

行發店書華新北華

著昭慶彭

# 病和人

彭慶昭著

# 人和病

華北新華書店發行

# 目錄

一	一個人是一支「細胞集團軍」	一
二	單細胞生物——微生物	五
三	「人體集團軍」的軍需工廠	一〇
四	「人體集團軍」的軍需工廠（續）	一六
五	營養	二一
六	營養（續）	二六
七	空氣的採辦機關	三二
八	血和淋巴	三八
九	血和淋巴（續）	四三

十	人體內的交通網	四七
十一	心臟的疾病	五二
十二	人體內衛生工作	五六
十三	「人體集團軍」的指揮系統	六〇
十四	「人體集團軍」的指揮系統(續)	六六
十五	神經系的疾病	七〇
十六	眼睛	七五
十七	耳朵	七九
十八	生殖系	八二
十九	妊娠和生育	八八
二十	妊娠和生育(續)	九一
廿一	人體內部的管制和調整	九七
廿二	病和傷	一〇三
廿三	青黴素和磺胺劑	一〇九

廿四	外科傳染病	.....	一一四
廿五	小孩的傳染病	.....	一一九
廿六	小孩的傳染病(續)	.....	一二三
廿七	傳染病	.....	一二六
廿八	傳染病	.....	一三〇
廿九	花柳病	.....	一三四
三十	腸內寄生蟲	.....	一三八
卅一	心理和生理	.....	一四二

## 『一個人是一支『細胞集團軍』』

世間的东西雖然亂七八糟，多到無限，但大體說來，不過兩類。一類是死東西，例如石頭、煤炭、土塔塔等等；這些東西，我們給它個總名字，叫做『無生物』。一類是活東西，例如鳥、獸、蟲、魚，樹木花草等等，連人也在內；這些東西，我們也給它個總名字，叫做『生物』。

粗粗看來，好像每一個生物都是一個單個兒的活東西；實則一般的生物，例如我們說一個人，實實在在是無數小活東西的大集合體。它就像一支大集團軍，是由一個一個兵集合起來的；不過組成這種『集團軍』的『兵』，是些很小很小的『小兵』，它們的名字叫做『細胞』。每一個細胞自己，都是一個活東西，都是一個小生物，所以細胞才是生物的最小單位。



即使是我們身上極細的一根細肉絲，也是由好幾十個細胞結合而成的。拿顯微鏡看起來，不但一個一個細胞都分辨得出來，還可以看出它們的樣子也有多種不同：組成肌肉的細胞，是梭子形的，兩頭細，中間粗；組成皮膚的細胞，互相緊靠。像一個挨一個的蒸饅。這些小活東西——細胞，還有它們自己的構造：每一個細胞的外面，都包有一層薄皮，叫做『細胞膜』；膜裏面包着一包汁水，叫做『原形質』；原形質中間有一小點，叫做『細胞核』。

細胞才是最小的生物單位，它們才算是單個兒的活東西。它們也要呼吸空氣；也要吸收養料，排洩廢料；也要生後代，也要死亡。

從我們身上無論那一處割下一點肉來，這就是一羣活細胞；把它放在養料豐富的肉湯裏面——湯要經過科學手續消了毒，放的環境又要能叫湯經常保持一定的溫度，這樣，這些割下來的細胞就還能繼續生長。不過它們的樣子會慢慢改變，慢慢失掉原來的特性，都變成一種長圓形的樣子。

如果從身上某一處割下一部份細胞，安進身上別的部分或別人身上，這些細胞也能在新地方生長，和它周圍的原來細胞發生聯系，長到一起（不過，有些細胞到了新地區

以後，不久就會失掉它原來的特性，和周圍的細胞同化起來，完全適合新環境的需要；而有些則仍要保持原來的特性，和新環境鬧得不協調。現代醫學上就利用這種移植細胞的辦法，發展了一門新醫術，叫做「整形醫術」——就是遇到負傷或是因為別的原因弄得像貌殘破了的人，就能用「挖肉補創」的辦法治好。比如臉上的皮膚爛成了瘡疤，就可在屁股上割點皮補上去；鼻子低了，也可以在別處挖點軟骨加上去。又如嫌單眼皮不好看，就可以改成雙眼皮；頭骨打碎了，則可在腿骨上鋸下一片來接上。現在還可以把剛死的人的血管，眼珠等等拆卸下來，放在水箱裏保存着；等到遇見損失了這些器官的人，拿出來給他們添配，好像給機器配零件一樣。

我們身體裏面的細胞，有時也會有個別分子，從原來的地方游離開來，飄流到別的地方又生長起來。這樣，就常會在身體裏面長成一種腫瘤。在某一原來地區的細胞，如果忽然和環境鬧起彗扯來，光顧自己繁殖生長，也能造成一種腫瘤。最常見的是皮膚上的瘰。不過瘰長到一定程度，就不再往大長了；連根割掉以後，也不會再發。這類腫瘤，在身體裏面也常發生；一般如果不是長在致命的地方，並不很壞事。還是一類腫瘤，根子很深，很難割治，長的地方又非常礙事，割了又容易復發；而且它還經常脫落一部



份細胞下來，隨便飄流到別處，照樣生長起來，弄到人身上各處都長出許許多多的這種腫瘤，這就很難醫治。這類難對付的腫瘤之中，有一類叫做肉瘤，有一類叫做癌。生了這種病的人，就是用現代最好的醫術來治，一百人裏面也，多治好一半。

細胞的生殖辦法，是很簡單的：當它長得成熟了的時候，內裏的細胞核就慢慢拉長；而且中間越來越細，以至於斷成兩截。這時候細胞膜也就從中間收縮起來；最後把一個細胞割成兩段，一段包含着二截細胞核。這樣就把一個細胞變成兩個細胞了。如此兩變四，四變八，一直分裂下去，就會不斷生成無數千萬的新細胞。

我們身上有了創傷，就會靠傷處附近的細胞進行細胞分裂，長成新的肉芽，慢慢癒合。肉芽生長的時候，如果遇到磨擦，或是撒上比較厲害的藥，新生的細胞就會死掉，所以現代醫學上，主張把傷口一次收拾妥當，包起不動，叫它自然恢復。不可多換藥和多換繃帶等，反而妨礙肉芽的生長。

細胞死了，它的屍體就會被血液搬走。它留下的工作崗位，馬上就會被新的細胞接替，我們身體裏面的細胞，就是這樣不斷生生死死接替下去的。

## 二 單細胞生物——微生物

生物（活東西）又可以分爲兩大類：一類是動物，包括一切蟲、魚、鳥、獸等等，人也在內；一類是植物，包括一切樹、木、花、草等等。要是用顯微鏡仔細觀察起來，不管是動物是植物，它們全都是由一個一個細胞組織而成的，沒有例外。不過植物的細胞，在細胞膜外面還有一層比較厚的膜，叫做『細胞壁』。植物就因爲它的細胞有了這種細胞壁，所以它的組織沒有動物柔軟。

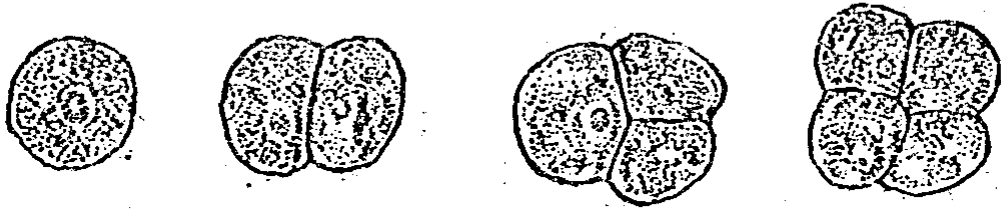
在生物裏面，有一批最下等最微末的生物，全個身子就僅僅是一個細胞，這號東西，因爲它們小到要用顯微鏡才能看見，所以叫做『微生物』。又因爲它們每個都僅是二個細胞，所以也叫『單細胞生物』。其中還有些用顯微鏡都看不到的，竟小到能從沒有上過釉的磁器裏面濾出來，所以叫做『濾過性微生物』；這路東西，究竟是動物是植物

6  
，還弄它不清。

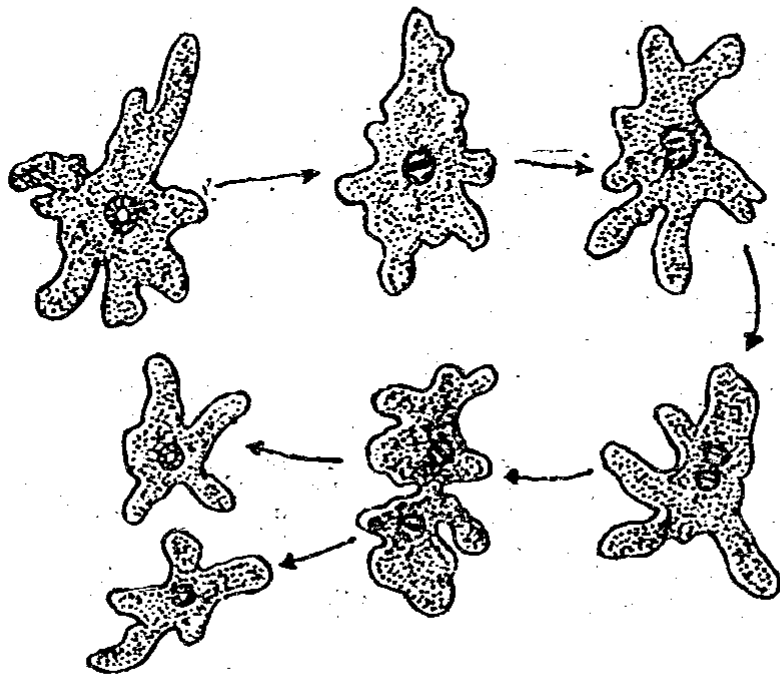
能用顯微鏡看到的微生物，大多數屬於植物。這種植物性微生物中間有一類，它們的細胞裏面帶有綠色的小粒，叫『葉綠體』；它靠着這種葉綠體，能夠吸收太陽光，自己製造養料，自力謀生。這算是低級的『藻類』。還有一類，沒有葉綠體，不能自己製造養料，全靠吸收現成的動植物質來生存，這叫『細菌』。（參看第一圖）

屬於動物性的微生物，叫做『原蟲』。

微生物雖說很弱小，可是它們繁殖得特別快。它們的繁殖方法，多半是『分裂繁殖法』就是前邊講過的細胞分裂法，由一個分成兩個，兩個分成四個，幾天工夫就能分成多少萬。所以它到處都有，不論土裏面，灰塵、水、空氣以及高等動物植物的身體裏面都有。我們人的身體裏面，更簡直像是一個微生物的老窩。它們有些住在身體裏面很規矩，從我們身上偷吃很少很少一點養料；這點養料我們是不在乎的，比如我們打一個嗝，吐出一口臭氣，這就夠多少萬的細菌大吃大喝幾天的了。這些細菌，向我們取的代價不大，却還幫一些忙；例如我們的腸子裏面有了它們幫助，吃的東西才能很好的消化；女人的陰道裏面也有一種特種的細菌給把守着。別的細菌進去便被它們消滅了。不過這些在



第一圖——複球藻分離的個體其細胞分離以後暫時連接而成的細胞羣。



第二圖——一種原蟲(阿米巴)

我們身體裏面過日子的細菌，對我們並不是真正的好朋友，如果我們有朝一日病倒了，它們就會趁火打劫，反過來幫助侵害我們身體的細菌來侵害我們。（參看第二圖）

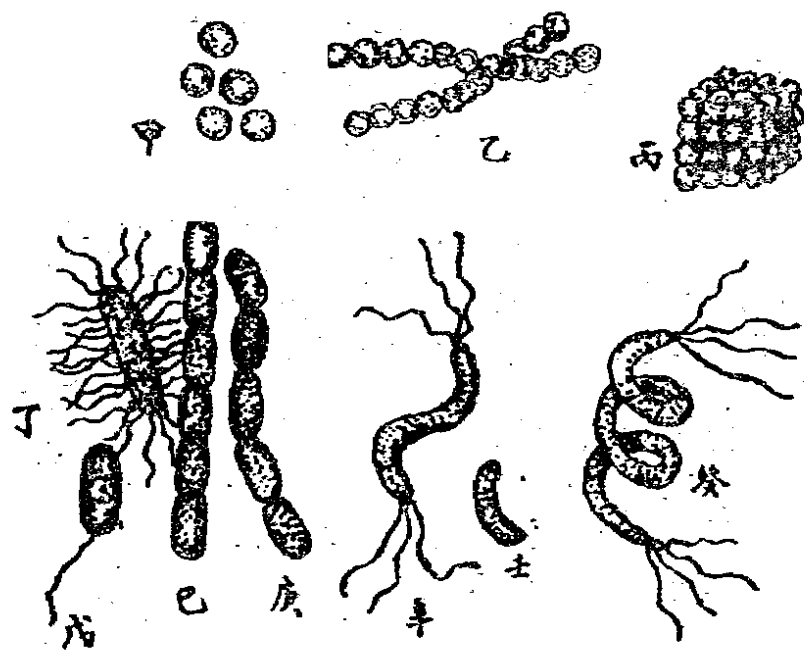
侵害我們身體的細菌和原蟲，又叫做病菌和病原蟲。它們的種類也非常多。從形態上來分，細菌可以分成三大類：一種是球菌，它們大都是圓球形，有些稍扁一點，有些稍長一點，還有稍尖一些的；這是使我們得『腦膜炎』、『肺炎』、『盲腸炎』等等炎症的一夥兇手。不過不是所有的球菌都不是好東西，它們裏面也有幾種是不作惡的。其次是桿菌，這類細菌樣子像洋火桿子，有幾種是方頭，有幾種是圓頭，還有的是尖頭，有長的，也有短的。樣子不同，善惡各異。人類的肺癆、癩瘡（老鼠瘡）和一種赤痢，就是這一夥裏面有名的幾位兇手的罪惡。第三種是螺旋菌，樣子就像螺旋，也是有長有短，各各不同。其中最有名的是梅毒螺旋菌（梅毒螺旋菌，現在也有人認為實是一種原蟲，因它能很活潑地運動）。（參看第三圖）

病原蟲裏面最常遇到的一種是『瘧原蟲』，我們發瘧子就是它在身體裏面作惡。二種是『阿米巴赤痢原蟲』，這是使我們害一種很難治好的赤痢病的禍首。

很多病能夠傳人，就是因為病人身上的病菌能夠傳到別人身上。細菌都很小，不用

顯微鏡將它放大幾百倍，就看不到；所以它隨着病人的唾沫，病人用過的東西，病房裏的灰塵，無形中就傳到別人身上了。細菌更是傳佈病菌的飛機，牠在病人的痰、鼻涕、大小便等上面爬了，黏了一腿病菌；又飛到別的人家去散佈。過去的人不知道世界上還有這種眼睛看不到的小東西在傳佈瘟疫，便想像出很多荒謬的道理來解釋，認為傳染病是「天在收人」，是瘟神在散瘟；其實都是瞎猜。

過去的人雖然不知道有細菌，可是他們從生活需要上却創造了利用細菌，培養細菌的方法，醱麵、做糖、做醋、釀酒等等，都是利用細菌做的事。這類細菌，叫做「酵母菌」，不危害人的身體，專門能使糧食醱酵。在糧食和果子的外面，經常是有它們在等着的（即果子皮上的白色粉末），一有破縫就混進去。我們醱麵要用酵子，做糖做酒、醋要用麥芽和麴，就是因為它們都含有很多酵母菌的緣故，酵子乾着的時候，酵母都不活動，太冷了也不活動。一到暖和而又潮濕的時候，它就活動起來，大量的繁殖，所以麵粉之類就發了酵。它們的種類也不少，在醱酵時，各個階段的酵母也各不相同，有些是吃進澱粉排泄出糖，有些是吃進糖排出酒精，還有些是吃進酒精，排出醋酸。所以做糖醱酵過了火就有酒味了，做酒醱酵久了就酸了。麵粉的細菌是將麵粉裏面少量的糖份醱酵，變成



第三圖——細菌的各種式樣。甲—丙球菌。

丁—戊桿菌。己—庚，螺旋菌。

碳酸氣和水。因此發酵以後，麵裏面就有很多小氣眼。



### 三 『人體集團軍』的軍需工廠

微生物吸收養料的過程是很簡單的，因為它們的細胞膜很薄，溶在水裏面的養料能夠透進膜裏面去。單細胞動物，如「變形虫」，它的膜可以隨便伸長縮圓，沒有一定；遇到可以「吃」的東西，它就伸出幾根枝，把那個「食物」包起來，然後慢慢將它溶化，吸收到原形質裏面去。它們都像分散的游擊隊員，可以各自解決吃的問題。但到了多細胞動物就不能這樣辦了。尤其是高級的動物，它由多少萬萬萬的細胞構成，它比起分散的單細胞動物，已經不是小小的游擊隊，而是大規模的正規兵團了。它的經費給養一定要統籌統支。而且不像游擊隊用一個司務長，就可以解決所有的事務問題；而是要有一個大規模的供給部。供給部下面還要有採辦處、軍需工廠等等機關，負責採辦原料，製造軍需品。我們『人體集團軍』的供給部，規模很龐大，現在單講他的軍需工廠

，名稱叫做『消化系統』。它要的原料就是菜、飯、水、鹽等等。可是菜飯大都是不溶化的，它必需把它變成可以溶化的東西，才能供各個細胞吸收。（參看第四圖）

這個工作，首先是將食物磨碎，那就是牙齒的工作。同時還要均勻的和上口水。口水是由舌頭底下、腮上面以及下顎兩邊分泌出來的。負責分泌口水的細胞集團（組織），叫做涎腺，口水不但是爲了使食物潤濕，同時還能使澱粉變成糖，我們吃飯的時候，越嚼越甜，就是這個原故。這種糖叫葡萄糖，沒有甘蔗糖甜，但是更合身體的需要。甘蔗糖吃了以後，在腸子裏面也是要變成葡萄糖才能被身體吸收。

口水還能殺死很多種細菌。一般獸類負傷以後，常用舌頭去舐傷口，人類手上負痛的時候，也會很自然的把痛處銜到嘴裏。這都是一種本能的消毒方法。當然，這個方法並不完全有效。

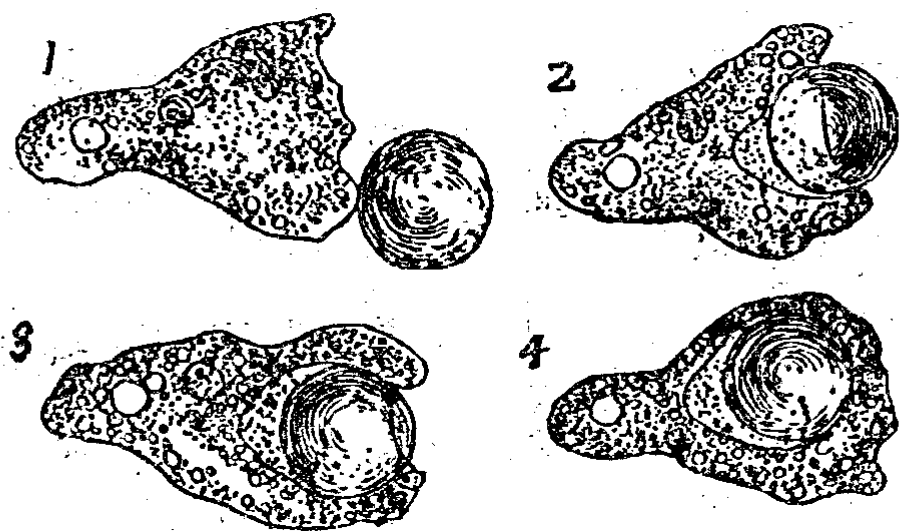
食物在嘴裏嚼細、潤濕以後，就咽下去，經過食管進到胃裏面去。我們頸子上，前面是氣管，是呼吸空氣到肺裏面去的。後面便是食管。爲了防止食物落進氣管，氣管的口子上長着一片軟骨，咽東西的時候就把氣管蓋住。不過吃飯的時候如果嘻嘻哈哈不留心，食物也可能被吸進氣管，引起咳嗽。吸進去的東西如果咳不出來，就會引起『肺

炎。——一種很危險的病。

牲口渴得厲害的時候，飲水也要防備噎着，要讓牠飲幾口以後，將繩拉一拉，使牠呼吸一口氣以後再飲。不然，牠忍住氣一直飲，等到忍不住了，猛一吸氣，就連水也吸進肺裏面去了。這種事，人渴急了就喝水，也會發生的，所以我們渴急了喝水就要注意。

肉類豆腐和油炸過的東西，即使在嘴裏咀嚼過，性質味道也都不發生變化；因為口水不能使蛋白質（豬肉、蛋、豆腐等，叫蛋白質食物）和油（脂肪）發生變化。這類東西咽進胃裏以後，胃就發生一種蠕動，並且還分泌一種汁水揉和進去。這種汁水很酸，能使蛋白質變成一種能溶化的酸類。食物經過這番消化，才又一部份一部份送進腸子。吃一頓飯以後，大約要經過這麼六點鐘，胃裏的食物才能出空。不過這個時間也不一定，吃的東西如果嚼得細，油不太多，它就消化得快些；吃罷飯作些緩和的運動也能使消化加快。相反，如果飯後作激烈的運動，或是洗澡，胃的工作就會大半停頓下來。睡覺時，身子朝着右邊，胃的出口向下，食物消化就比較快；仰着睡就慢些，向左邊睡最慢。

胃裏面汁水極酸，主要是因為裏面含了一種胃酸。胃酸有很強的殺菌力，食物裏面



第四圖——變形蟲吞食眼蟲。1、2、3、4吞食的順序。

的細菌主要的靠它來消滅。細菌若是混過了這一關，進入了腸子裏面，就如同到了它的自由天地，隨它如何發展了。所以我們要看重這一關。就是說平時要注意不要削弱了胃的消化力，我們若是一次吃得太多、太油，剛吃罷冷的又吃熱的，或是吃得太熱太冷，吃多了生東西或帶刺激性的東西（辣椒、胡椒、蒜、薑等），這都對胃不利。胃受了涼，消化力很受影響，殺菌的作用也就隨着減低。所以在熱天細菌最活躍的時候，我們更要特別注意。

胃的進口叫賁門，平時是閉着的，只有吃東西和嘔吐的時候才開放。人倒吊着時，胃裏的食物也不倒流出來，就是因賁門閉着的原故。胃通腸子的出口叫做幽門，吃東西時是閉着的，食物消化以後才一部份一部份往出放；所以我們貪吃，頂多只能把胃裝滿（一般人的胃均可裝兩三斤），不能立時把食物壓進腸裏去。要是胃裏裝得太滿，弄得它不能扭轉揉動了，必同嘴裏含的食物太多，無法咀嚼一樣——成了這樣僵局就很危險；即使這回不生病，但以後胃的收縮力減小了，便成了胃擴張的病。如果胃被裝滿以後，吃的東西再一發脹，胃就會脹破；這種事，牲口常常遇到，牲口有時脫了繮，跑進了糧食地裏，把糧食吃得飽飽的，不久就會脹死。有些人和人打賭吃東西，也會把胃脹破的。

經常不注意胃的衛生，還會發生「胃潰瘍」，就是胃的出口附近生下個小破瘡；使人一吃罷飯，肚子就痛。這種病直到現在還沒有一種特效的治法。

我們吃了漸氣的飯食，或是一次吃的油太多，天氣又悶熱，常會發生急性的胃炎。症候是惡心，肚痛，嘔吐或泄肚，病的來勢很兇。同一個伙食單位的人，大會餐以後，常有許多人同時發作。這種病危險性雖比較小，不過也要把他貪吃下去的東西，連老本一起嘔完了才完事。要是嘔的不順利，則可多喝些微熱的開水，再用手指去探咽喉，使它澈底嘔完。到第二天吃起東西來，更要注意些。頂好是喝點稀飯。

有些人的胃裏面分泌胃酸過多，使人覺得「燒心」，這就可以吃些鹼性的東西（如蒸饅頭可以多放點鹼。藥品裏面則常用「小蘇打」）。胃酸過少，可以多吃些醋，少吃些鹼。不過這都不是根本辦法。根本辦法還是平時注意胃的衛生。

胃裏面的黏膜（內皮）能像酵母菌一樣，分泌一種酵素。這種酵素是消化蛋白質的主力，是胃液裏面的主要成份。因為它只能在酸性的液汁裏發生作用，所以同時分泌了胃酸。柿子、軟棗（小柿子）和許多沒有成熟的瓜果裏面則含有很多鞣酸；這種東西能夠使各種酵素凝結，失掉它原來的作用；所以多吃了那些東西，消化力就受到打擊。

內積食。 鷄的胃裏面能剝下來的黃色薄皮，含着很強的酵素。將它烤枯，研細服下，能治胃

#### 四 『人體集團軍』的軍需工廠(續)

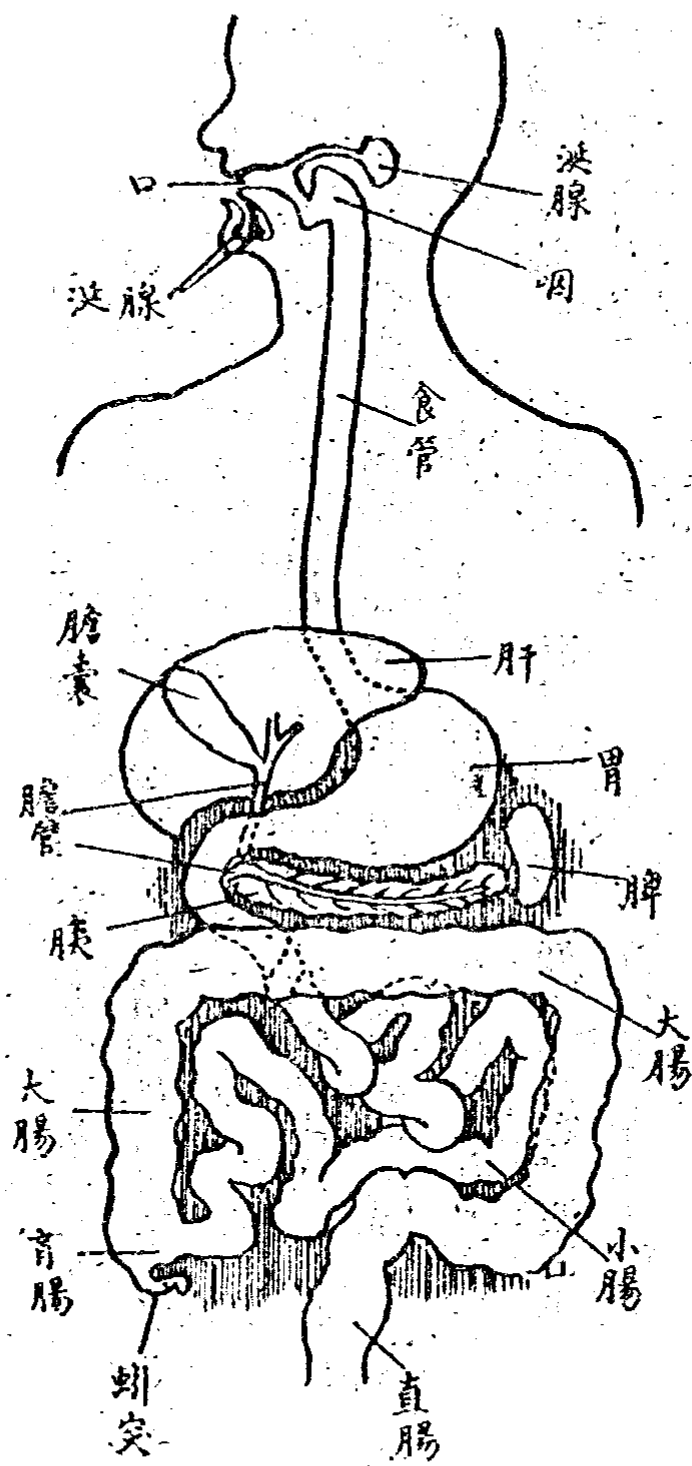
食物從胃裏面出去，就進入小腸，小腸大約有兩丈長。接連着胃的那一頭，有一段消化作用特別重要，只有十二個手指並排着那樣長，所以叫做『十二指腸』。

我們人體的軍需工廠(消化系統)，還有幾個附設工廠，其中最大的一個就是肝。肝能分泌一種汁水，叫做胆汁；流出來，先裝在一個小袋子裏面，那小袋子就是膽囊，從膽囊再由一根小管子流進十二指腸。它的作用主要是消化脂肪(油類)。

其次的一個附屬工廠便是胰。胰也能分泌一種汁水，經過小管子送進十二指腸。這種汁水的主要作用是幫助沒有消化了的澱粉變成葡萄糖，幫助沒有消化了的蛋白質，變成容易吸收的酸類。(參看第五圖)

十二指腸也常發生潰瘍，有了『十二指腸潰瘍』的人，他的症候也是肚痛，胃的消





第五圖—消化管及消化腺

化不好，嘔酸水等。它和胃潰瘍不同的地方是，吃了東西不馬上發痛，總要遲一兩點到五六點鐘才痛，它又常在夜間痛和空肚子時痛。

十二指腸以下的小腸，主要作用是將已經消化好了的食物吸收。小腸裏面長了很多絨毛樣的東西，經過它能把消化好了的蛋白質和葡萄糖吸到血裏面；血再把這些養料帶到肝裏面。肝又是一個大倉庫，能夠把葡萄糖再變成一種動物質的澱粉貯藏在它裏面。除了葡萄糖，別的養料它也能貯存很多，唯有消化好了的脂肪，則在小腸裏面被吸收到一種「乳糜管」裏面，由乳糜管不經過肝直接流進大血管，和血混合。

食物的殘渣經過小腸送到大腸。大腸能夠將殘渣裏面的水份吸收，留下乾糞；並使它積多一些，以後再一同屙出。所以大腸對消化的作用不大。因而一般飛鳥爲了身體輕便，就將大腸「精簡」掉了。

在小腸和大腸裏面，經常有很多細菌；越往下部細菌越多，在大腸裏面幾乎充滿了細菌，我們平時的大便，三分之一是細菌。它們大都是桿菌，種類很多，能幫助我們將沒有消化完了的澱粉、脂肪、蛋白質再事消化。它們的嗜好並不一樣，當我們特別多吃某種食物的時候，對那種食物有特別嗜好的細菌就分外發達。

腸子裏面的細菌如果偷竄到腸子外部，或是腸裏有了病，它們就會變成可怕的兇

小腸裏面最嚴重的一種病菌就是傷寒病菌。那是種傷寒桿菌，隨食物混進了腸部。它使小腸潰爛，最後引起小腸穿孔，小腸一穿孔，細菌就滿肚子亂竄，沒法治療了。

小腸和大腸接頭的地方，並不在大腸的正頭頭上，而是在大腸靠盡頭的側面。在它的正頭頭上還伸出一小段，這小段叫做「盲腸」，它就像一條沒有出路的巷子。

在盲腸的頂上，還長着一條蚯蚓樣的小管子，它的尾端是不開口的，名字叫做「蚓突」，食物的殘渣如果掉進一點到蚓突裏面，它就出不來了；那就會引起蚓突化膿，潰爛，這便是「蚓突炎」，一般都把它叫做「盲腸炎」。其實盲腸發炎是很少有的。蚓突發炎時，開刀破腹把它割掉，就能治好。蚓突如果爛穿了，膿汁散佈到肚子裏去，那也就很難治了。

人類的蚓突毫無用處，割掉了沒有一點妨礙。但吃草動物的蚓突倒是一個很重要的部份；因它能分泌一種汁水消化纖維質的東西，如稈草、糠、棉花之類。所以這些東西，牠們吃了，也能消化，我們人類這個附屬工廠久已不用，便荒廢了，反而變成了二

個累贅。

痢突炎中醫叫做絞腸痧，初發生時，只覺得小肚子上部發痛，接着肚臍那裏也痛起來了，再以後才感到痢突那個地方痛（小肚子右邊），同時覺得惡心，嘔吐發，燒。

大腸靠近肛門的一頭，叫做直腸。直腸受了「赤痢桿菌」或「阿米巴原虫」侵害的時候，就會發生痢疾。

我們平時肚子涼着了，拉一些白的泡沫或帶血的大便，也叫痢疾，實際上只是一種腸炎，那是受涼以後，小腸裏面的細菌乘機搗亂的結果。對於這種搗亂，腸子裏面有一種自然的對付辦法，就是加緊腸子的蠕動，使腸子裏面變壞了的食物和細菌一起排出去，這便是拉稀。所以拉稀的時候，如果馬上吃止洩的藥，就破壞了身體裏面自然的自衛辦法，那就會鬧出大毛病，發生腸炎以後，一般的應該吃些瀉藥（如大黃、芒硝、蓖麻油等），把腸子裏面的食物細菌清洗一番。再吃些腸內消毒藥（如薩羅爾）。燒糊了的飯團，研細服下也很好，因為粗鬆的炭質吃下去能吸收腸裏的毒質。

19  
小腸裏的細菌，有時個別的跟着血液進到肝裏面，肝又把它和胆汁一起排到胆囊裏面，它就在胆囊裏繁殖起來作壞事情，引起胆囊發炎（發炎就是紅、腫、疼的那種現象

），進一步常會引起化膿。胆囊如只微微發炎，人並不覺得怎麼難受，只感到消化不良；這種病常能夠不在意的拖幾年。但胆囊內常會因此產生一種「胆石」（即是產生一種小塊的硬東西），隨着胆汁流進十二指腸。「胆石」如果結大了，塞住了通十二指腸的小管，胆汁流不出去，就會發生黃疸病，——就是胆汁找不到正當出口，便隨着血液，流向全身，把周身染成了胆汁的顏色——輕的皮膚發黃，尿也成黃色，能將紙片染黃；重的皮膚變成綠色。並且因為有了黃疸病，胆汁不能流進十二指腸，脂肪就不能消化；吃的東西有了油分，就會使病更加沉重。我們平時大便是黃色，就是因為裏面混有胆汁，有黃疸病的人，大便裏面沒有胆汁了，所以糞是灰白色的。

有了黃疸病的人，最好是用手術將他的胆石取出來。

## 五 營養

我們吃的東西種類五花八門，但是我們應該吃什麼。吃多少。怎樣吃才合理呢？要弄清這個問題，首先應該了解各種食物的成份和功用。各種食物裏面含的營養成份，主要的是蛋白質、脂肪、澱粉；其次是礦物質和維他命。此外還有一種頭等重要的東西，但是平時都不把它看重的，那就是水。身體裏面若是缺少了水，血就發稠；吃下的養料就不能變成溶液供給全身的細胞；養料被細胞用過以後的殘渣也不能排泄出去，弄得百病叢生。更嚴重的時候生命的活動就要停止。所以我們要經常注意喝水。在一個機關團體裏面，要經常有開水供給才好，這對於保健實有頭等重要的意義。

21  
『維他命』是一個新名詞。也有叫它『維生素』的，也有叫它『活力素』的。它有甲、乙、丙、丁、戊等種。這是吃的東西裏面一種稀少的成份，沒有它，我們吃的時

候也覺不出來，可是很久吃不到，就會得病。不過我們要是常住在農村裏，一般的生活條件，大抵就能夠自然的合於科學道理：經常吃粗米飯和新鮮蔬菜、瓜、菓等，這些東西裏面維他命都很豐富，所以這個問題，我們即使不怎樣去注意他，也不會發生多大問題。但在城市裏的人就不同了，他們脫離了合理的自然環境，離開了自然的健康生活條件；比如他們有些人終年吃精白米，頭等洋麵，那裏面去淨了糠皮和麩皮，這就將糠和麩皮裏面含的乙種維他命也去掉了。缺了這個乙種維他命，時間久了就發生腳氣病：先從膝蓋那裏腫起，一直往上腫，手脚都發癢，嚴重的就會死掉。這種病改吃糙米就能治好。

甲種維他命如果缺少了，就得眼珠乾燥病，一到傍晚就看不清東西了（俗稱黑瞎或沒夜方）。這種維他命在蛋黃和肝裏面含得最多，在新菜蔬裏面，西紅柿、胡蘿蔔、菠菜含得較多，甜瓜、南瓜、山藥蛋裏面也有。

缺乏丙種維他命就得壞血病。症候是牙齦出血，皮膚上現紫斑，不論什麼地方出了血就不容易止住。這種維他命在一般新鮮蔬菜裏面都有。在鄉下因為冬天和開春的時候沒有新鮮蔬菜吃，得這種病的也不少。傷員若缺乏了這種維他命，傷口容易出血，所以

很難收口。

丁種維他命在鄉下住的人一般都不會缺少。因為只要晒晒太陽，在皮膚底下就會自然產生。倘若缺乏它時就會發生軟骨病（又叫佝僂病，佝僂唸叫樓）。在冬天嬌養的小孩容易發生，因為他們的父母怕他吹了風，着了涼，不讓他在野地裏去耍，晒的太陽不夠。這種維他命在雞蛋黃裏面含得不少，吃了可以補救。躺在床上久了的病人和傷員，也會缺乏維他命丁，這能妨礙病的治癒。骨頭受了傷的更難恢復，傷口也難收口。

戊種維他命則是和懷孕有關係，缺少了它就很難坐胎；坐了胎的很容易鬧「小月」（流產）。這在豆芽菜、花生、花生油、核桃、核桃油裏面含得有。

此外還有幾種維他命，不過大都是和前面幾種維他命同時存在，所以只要注意到前面幾種維他命就行了。

動物的肝是貯藏養料的倉庫，裏面除了丁種以外，別的維他命都很豐富。一般動物的奶汁裏面維他命的配備也完全。不過缺乏戊種維他命，因為這對於小孩不需要。蛋裏面別的養料豐富，維他命也豐富，除了丁種維他命以外別的都齊全。

蛋裏面最豐富的養料是蛋白質，它是以後變成皮、毛、血、肉一切細胞的基本原料，



它就是製造生物這架活機器的『鋼鐵』。我們身體裏面平時不斷有大批老了的細胞死亡，要大批的新生細胞去填補，所以需要吃蛋白質的食物。正在長的小孩，病後正在恢復身體的人和懷了娃的婦女，那就更加需要它。蛋白質如果吃得多，除了製造新細胞以外，多餘的部份就用來做發動機器的燃料，拿來發熱，在身體裏沒有法子存起來。不過蛋白質用來發熱，功效只頂得住澱粉，比脂肪要差一半以上。並且蛋白質用來發熱以後，在血裏產生很多尿酸、尿素，時間久了就會引起痛風病。症候就是關節痠痛。要醫治這種病，主要的是要少吃蛋白質。含蛋白質豐富的食物一般的價錢比較貴，多吃了在經濟上也划不來。所以對於蛋白質，要按着一定的需要量來吃。

脂肪和澱粉是專門用來發動我們這架活機器的燃料。不過澱粉有些像木炭，在身體裏很容易『燒』着，發出熱來。脂肪則像煤炭，在身體裏面不容易『燒』着，但是『燒』起來的時候，火力比澱粉要強一倍以上。我們若是吃的澱粉夠消耗了的話，這個不好『燒』的脂肪就被貯存起來了。等到吃的澱粉不夠了時再拿出來用。

澱粉消化以後變成葡萄糖。一般用澱粉（小米、玉菱等）作的餡糖，甘蔗、甜蘿蔔熬的硬糖，還有蜂蜜，吃下以後更是容易變成葡萄糖，因此吸收和滋養的作用更是見效

得快。在非常疲乏，所謂「一口氣接不來」的時候，喝點糖水，精神就能很快地恢復。

不過，糖吃得多了也不好，這會增加血裏面酸的成份，間接的引起牙齒變壞，同時肝裏面時常有大量的葡萄糖存入和支出，工作也嫌太重，也是不好。

## 六 營養（續）

各種動植物燒化了以後，總是多少留下一點灰，那就是它的體質裏面的礦物質。人體裏面含的礦物質有十多種，這都要從吃喝的東西裏面得來，短少了就會得病。不過在農村裏生活的人們，一般的是不會缺乏的。只有鈣（唸丐，就是石灰質）、鐵、碘（唸典）、磷等幾種，有時也會補充不夠。

這些礦物質純粹的吃下去是很難消化的，只有含在動植物質裏面吃下去才好吸收。鈣質一般的是從喝的水裏面得來，它是構成骨頭牙齒的主要成份。在構成骨頭的細胞中間，要含着很多的石灰質，骨頭才硬。小孩子的骨頭裏面石灰質很少，所以比較柔軟。我們的血裏面也經常要有一些鈣質，不然就會發生搐風（引起搐風的別種原因還很多），在出血時血液也難凝固。所以血裏面鈣質不夠時，常常抽用牙齒和骨頭裏面的鈣質，

使牙齒和骨頭發生毛病。

吃的東西裏面，奶汁含鈣最多，吃了也最容易吸收。此外黃豆、豆腐、蛋黃、綠葉菜蔬都含鈣質不少。女人在懷妊和哺奶時，要消耗很多鈣質，所以這時如不注意吃些鈣質豐富的食物，便會影響大人和小孩的健康。

一個人身體裏面的鐵質，通共不過一顆小洋釘那樣多。可是它却是每個細胞都不能少的材料。尤其是血裏面若是缺少了鐵質，顏色便不鮮紅了，人的臉上也沒一點血色了，身體容易疲乏，這就是所謂貧血症。有些人以為貧血症是血少了，其實血少了的時候，它是會用增加水份的方法來補償的。所以應該說是血的質量降低了。

鐵質在蛋黃和綠葉菜蔬、豆子裏面也很豐富，糙米粗糧裏面也不少，肝裏面經常也貯藏一些鐵質。所以吃動物的肝臟能夠補血。

碘質在身體裏面比鐵質更少，但是碘質不夠用時，就會得癭袋病，脖子腫起來，聲音也會變啞。這是一種地方病，原因是那一帶地方水土裏面缺少了碘質，因此那帶地方出的蔬菜糧食裏面也缺乏碘質；人吃不到碘質，就得這種病，含碘質多的食物是海帶和蔓菁，海鹽裏面也有一些。

在骨頭腦髓和精液裏面要有較多的磷質，這在植物的種籽裏面含得較多，所以吃以穀雜糧爲主的人，一般的不缺乏它。

我們的血裏面不能經常帶酸性，也不能帶鹼性。吃的東西有些是會使血液帶酸性的；這些東西吃的時候味道並不覺得酸，如肉、魚、雞蛋、糧食等都是。多吃了這些東西，就全靠吃些使血液帶鹼性的東西去把它抵消（這在科學上叫做中和），這些東西吃起來也不帶鹼味，甚至還帶酸味，如水菓和蔬菜都是。

我們當然不用常常檢查自己的血，來看它是需要酸性的食物呢，還是需要鹼性的食物。我們的「食慾」就常常很好的指示給我們了：吃多了肉就想吃蔬菜，吃多了蔬菜就想吃點肉和糧食。吃多了糧食和蔬菜，還要多吃鹽，鹽能夠消除糧食和蔬菜裏面一種對身體不好的影響，它是血裏面一種少不得的礦物質。它還能幫助消化。它又經常從小便和汗裏面走掉了，所以勞動出汗以後要多吃些鹽，平時吃糧食和蔬菜爲主的也要多吃鹽。平時不勞動光吃肉、魚、海菜之類的人，則可以少吃鹽。

身體裏面缺乏什麼就特別想吃什麼，這種作用，在動物裏面表現得很明顯。圈着餵的豬，吃的鈣質不夠，就啃牆上的石灰和土吃；牲口缺乏鹽就舐鹹土吃，猛獸捕食動物的

的時候，都是先吃動物的內臟，這是對的，因為內臟比肌肉的營養價值大。

食慾的這種指示作用，當然也不能完全正確，酒對於身體還有害處，可是好些人却  
很喜歡喝酒。糖精一點營養價值都沒有，可是我們還是喜歡吃。所以我們還得有科學知  
識指導才好。但是這種指導也不能違反食慾的指示。因為即使科學上認為營養價值大的  
東西，他如果不喜歡吃，勉強吃下去也是不好的。因為我們的胃，在遇到自己吃愛的東  
西時，它就大量的分泌消化液，所以稍微多吃一些也沒關係。遇到自己嫌惡的東西，胃  
裏面一點消化液也不分泌，吃下去還會嘔吐出來。

在冀西一帶，老百姓有一個很合理的吃法，就是每頓飯都吃豆末湯。他們吃野菜和  
樹葉的時候，也很會瀝和揉洗，去掉野菜裏面的毒汁。不過他們吃家茶的時候也要瀝酸  
，或是將頭道湯倒掉，這是不對的。瀝久了、醃久了都會損失維他命。

一般菜蔬煮久了，維他命便消滅了。西紅柿裏面含的丙種維他命很多，加熱久煮損  
失也很少。胡蘿蔔、白蘿蔔含甲乙丙種維他命都不少，加熱也比較不易消滅。

煮蔬菜的時候將鍋蓋敞開，就能保存綠色。因為蔬菜遇熱，發出一種酸性的蒸氣，  
能使綠色變黃，揭開鍋蓋就不會變黃了。

我們平時飯食能夠注意這些問題，再加上注意生活規律、鍛鍊身體，那末就能保持身體健康。要想光從吃的上面保持健康，是做不到的事。因為身體不鍛鍊，生活不規律，精神萎靡，吃了滋補的東西也不能很好的消化和吸收。並且時間久了，吃好的成了習慣的了，不吃滋補的東西，就連原狀也不能維持了。有時還可能引起蛋白質中毒（一般滋補品大都是蛋白質食物），腰痠、骨頭痛，百病叢生。不注意健康的生活，單想靠營養來保持健康，這是懶惰的沒落階級的打算，我們不應該有，有了也行不通。

（附）計算營養夠不夠所用的方法，是計算食物發熱的分量。熱的分量計算單位是「卡」；一升水溫度上昇一度所需要的熱，便是一千卡。我們身體一天要消耗的熱量，隨工作和身體的大小而不同：體重一百斤，做智力勞動時消耗一千六百——二千卡；做激烈的體力勞動則要消耗二千——三千卡。發生一千卡的熱，光吃油要三兩，換吃黃豆是七兩，白麵要半斤，小米要九兩，豬肉也要九兩，山藥蛋，則一斤四兩也夠了。

現在我們的一般伙食標準是二十五兩小米，一斤菜，六錢油，六錢鹽。二十五兩小米其中百分之九點七是蛋白質，即二兩四錢，這已超過了一個人每天蛋白質的需要量六十四瓦（三十一瓦合一兩）。二十五兩小米還能發熱二七七七卡。六錢油能發二百卡。

一斤蔬菜發熱一百卡——三百六十卡。所以我們只要消化好，營養不成問題，你如果是不作激烈勞動的，那末將供給標準裏面的東西吃下一半到三分之二也就很夠了。不過這裏還得說明一句，就是前面的計算，是按的新鮮小米，漚壞了的小米營養價值是差得多的。所以保管公糧的同志請注意這個問題。



## 七 空氣的採辦機關

每一個生物都要呼吸空氣。單細胞生物的呼吸，不需要什麼特別設備，空氣可以滲過細胞膜進去，廢氣也能滲過細胞膜出來。高等植物消耗空氣很少，所以呼吸作用不顯著。只有高等動物爲了發生體溫，消耗空氣很多，所以呼吸很顯著。它爲了供給全身細胞足夠的空氣，那套呼吸機構也很複雜。爲全身採辦空氣進來的許多機關（科學上叫做器官），合起來叫做呼吸系統，也是人體供給部的一部份。

呼吸系統的第一關是鼻子。從鼻子（鼻腔）的兩個鼻孔進去，各分三條通路：最上面的兩條路，是檢查空氣的地方，它能從不多一點的空氣裏辨別出各種氣味來；氣味如臭太不好，人就可以避開，免得發生中毒的危險。不過人類的這部份是已經相當遲鈍的了，一般野獸還能夠從一點氣味上追蹤異性和辨別敵人。

鼻腔裏面第二對通路非常曲折，非常濕潤、發黏；裏面有很多氈毛，是吸氣進去的通路。空氣從那裏進去時，灰塵被氈毛黏住了，又增加了濕氣，還弄溫暖了。鼻腔底下的一對通路是出氣的路，形狀是筆直的。

人如果受涼，就會引起鼻腔充血，黏液分泌增多，因此流清鼻涕；通路也因此閉塞。第一對通路閉塞，就辨不出香臭來了；第二對路閉塞，就只好用第三對路進氣；第三對路也閉塞了，只好用嘴呼吸。不過嘴不能將空氣濾淨、加熱、潤濕，所以吸進去很不合適。因此，在平時我們一定要用鼻子呼吸。

鼻子裏面分泌的黏液——鼻涕，是有殺菌作用的。不過有時候身體不好，會減低了它的這種能力，細菌就能從鼻腔裏侵進去，引起疾病。流行性感冒就是這樣引起的。

我們吸氣時，氣管上的軟骨活蓋（會咽軟骨）就開了，空氣從鼻腔進入氣管。氣管裏面也有無數氈毛，如果有什麼東西進了氣管，觸動氈毛，就會引起咳嗽。

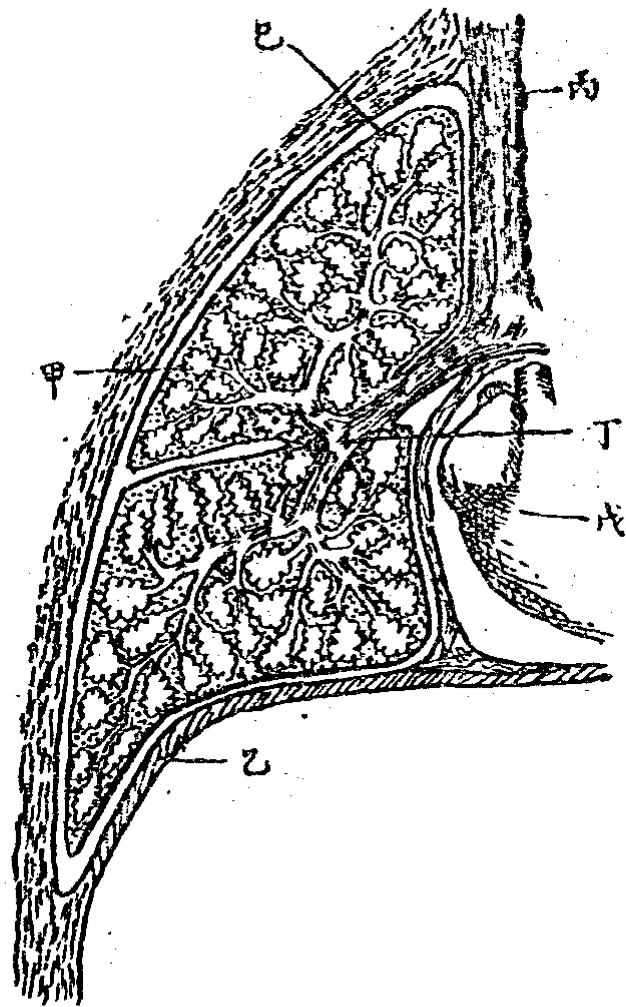
33 人類脖子上凸起的喉頭，那裏面的氣管橫隔着兩片薄膜；我們想發聲時，它就綑緊，再一出氣，便引起振動，發出聲音。這叫做聲帶。聲帶越綑緊，兩片聲帶中間的縫隙越窄，發出來的聲音便越尖；反之，聲音就越粗。男子在發身時，喉頭長粗、突出，聲

帶因此較長，發的音就變粗了。感冒時，氣管發炎，充血，聲帶變厚，不容易振動，所以聲音嘶啞。不過啞子不能說話，卻不是聲帶壞了，而是耳朵在幼年就聾了，學不會發音的原故。

氣管下面分成兩大枝，進到了肺裏面。原來氣管越往下，分得枝杈越多越細，氣管壁也越薄；到最後，便只剩下一層細胞構成的，非常薄的膜了（這叫肺胞）。薄膜外面包着無數很細的血管，空氣就能滲出薄膜，被這些血管中的血液吸收。血液在全身流動時，收集的各處的廢氣，也能滲過薄膜放了出去。隨着呼氣呼出。（參看第六圖）

平常呼吸時，吸進和呼出的氣體，大約都是半升，不過吸進的是空氣，呼出的則是雜了許多水汽和廢氣（碳酸氣）的氣體。儘量行深呼吸時，份量可以達到兩升。呼出兩升之後，肺裏面大約還有一升半殘餘的氣體呼不出來。所以肺裏總共可以裝三升半空氣。平常每次呼吸只換掉其中七分之一。其餘七分之六都留在肺胞裏面，讓它緩緩地被血液吸收。

肺的右邊那部份是三葉。左邊因為底下安置心臟，只有兩葉，它的外面包了兩層薄皮，防止呼吸時肺和胸脯的裏面磨擦。肺裏面是沒有知覺的，它不知道痛癢，我們如果



第六圖——人的右肺。  
甲.肺胞；乙.橫隔膜；丙.氣管；  
丁.右支氣管；戊.心；己.肺尖；

覺得痛，那常是肺外面的薄膜痛。那兩層薄膜，叫做胸膜。

肺的一脹一縮不是由它自主，完全是被動的。它裝在胸脯裏面（胸腔），就像裝在一個活動的箱子裏面，箱子鼓起來，空氣就從氣管沖了進來，將肺脹大，箱子塌下去，肺就縮小，空氣就從氣管擠了出去。

胸腔是受肋骨的鼓動的。除此以外，胸部還有一個底，那個底也能鼓動。那就是橫着隔斷胸部和腹部的一層肉皮，名字叫「橫膈膜」，簡稱爲「膈」。膈向下時，腹部就被壓回高鼓，膈向上時腹部就向回塌，平時它就和肋骨配合着。吸氣時肋骨向上鼓，膈就向下塌；呼氣時，肋骨向下塌，膈就向上鼓。這樣，肺的伸縮就大，換的氣多。有些張了嘴呼吸的人，他的膈就不能鼓動，單靠肋骨的起伏，肺的活動就不大，因此更容易得肺病。懷了孕的婦女，膈不能向下壓，所以也全憑肋骨的鼓動來呼吸。

肺的上部兩翼尖兒，平時被鼓動較小，那裏不經常換氣，所以最容易得病。

35 肺裏面的病。大都是由呼吸傳染的。小孩子身體矮，呼吸灰塵較多，所以很容易傳染呼吸器的疾病。人人在小的時候，都是難免要傳上肺癆病的。不過一般的被傳染以後，沒有等到細菌的大發展，我們血液裏面的細胞，就把它消滅了。有很多有肺病的人，

則是把細菌據點周圍的細胞特別加強，把那個據點包圍住，這就在肺裏面形成一個小硬核，也可以相安無事。但以後身體如果很不健康，那些被圍的病菌便又會衝破包圍，大肆活動。一般成人的肺癆，大都是這樣復發起來的。復發的危險在青年發育的時候很大；因為那時性慾很旺盛，身體消耗過度，就會引起復發。其次在老年期，身體衰老了，如果營養又很差，復發的危險也就來了。

肺癆病的初期症候，是身體無原無故的疲乏不堪，早晨體溫降低或平常，到了下午就上昇，臉上潮紅，到了夜裏又恢復常態。病勢發展了，溫度的變化就越來越大。

肺癆病的特效藥現在還沒有確實發明，一般人常用的打鹽化鈣針，吃魚肝油，作用都極小。主要的還是心裏開闊，生活規律，多休息，多呼吸新鮮空氣，吃些營養食品，就能靠我們自己的體力把細菌打敗。

肺的疾病常見的還有肺炎。肺炎有些是由肺炎桿菌引起的，有些是由肺炎球菌引起的。有些是突然發冷發熱。來勢洶洶；有些是先有感冒，氣管發炎，咳嗽等症狀，然後轉成的。病很沉重。在過去沒有特效藥，不久才發明的磺胺劑對這種病很有效。

肺炎常常引起『膿胸』——肺炎平復以後，呼吸不感到窒塞了，但是仍舊不退燒，

夜晚更燒得厲害。這常是由於兩層胸膜中間積了膿，這時單吃磺胺劑就不夠了，還要請醫生用手術（開刀），把裏面的膿放出來。

## 八 血和淋巴

單細胞的生物要有水份浸潤着才能生活。完全乾燥，無論如何是不行的。我們身體裏面的細胞也是這樣。這種浸潤我們身體每個細胞的水，就是「淋巴」。我們在勞動時皮上磨起的泡，裏面的水就是它，它裏面溶解得有空氣和養料。

下等的動物，身體裏面有了淋巴，就足夠供應各個細胞了。淋巴從牠們的皮面上溶進空氣，從體腔裏面溶進養料，再在各個細胞中間流動，供給大夥兒應用。這種像泉水在沙子裏面滲過的辦法，流動當然很慢。稍微高等些的動物體內，在細胞中間便開了一些小渠——淋巴管，讓它的主流在小管子裏迅速流動。更進一步的，淋巴管裏面有了瓣膜，使淋巴不能倒流；還有些管子的段落，比較脹大，能一脹一縮，像唧筒一樣鼓動淋巴流動。我們看到鴛兒背上的那根「背管」就會明白，它一搏動就有淋巴流過。



高等動物，到了魚類，光有淋巴就不夠，牠還要有血。血和淋巴沒有什麼嚴格的區別，在淋巴裏面加多了一種紅色的細胞，專門用來搬運空氣，這看起來，就成了血。這種紅色細胞叫紅血球。

我們人的血裏面，針尖大的一點血，就含有兩三百萬紅血球。用顯微鏡看起來，紅血球就像燒餅，是扁圓形，中間薄，週圍厚，這種細胞不能自己分裂繁殖，因為人的身體裏面，另外有個製造紅血球的機關，這個機關，就是骨髓。骨髓裏面有紅血球的母體，它是一種很大的細胞，它不斷的行一細胞分裂；從它分裂出來的細胞再縮小，等到將要送到血裏面去的時候，細胞核就脫離了，所以紅血球不能夠像別的細胞一樣，將一核分二，自行繁殖。

39

因紅血球有這種脫掉細胞核的特性，所以一般說來，我們血液裏面的紅血球，常是沒有細胞核的。不過人如果一時失血過多，紅血球產生太急促，那末沒有長成的，還帶着核的紅血球，也會在血裏面出現。這就像兵員損失太大了，幼年兵也會拿出來用一樣。

紅血球一般的只能活三個星期，所以骨髓要不斷製出大量的新血球來，以便補充。

骨髓裏面如果有了病，產生紅血球過少，就會發生惡性的貧血症。肝裏面貯藏得有一種刺戟素，能刺戟骨髓的活動力；所以害惡性貧血症的時候，經常吃動物的肝，非常見效，流血過多，一時發生貧血，經常吃些肝，或吃些含鐵質的菜蔬和藥品，也能使骨髓加緊活動，補償這種損失。

我們身上的血是在血管裏流動的，血管達不到的地方，血管裏面就滲出一「淋巴」去浸潤各個細胞，紅血球却出不去。淋巴在細胞的縫隙中間流動，慢慢又匯合到一些極小極小的淋巴管，再逐漸會合到大淋巴管，大淋巴管和大血管相通，淋巴液就仍回到了血裏面了。

在淋巴管的路上常常有小塊的細胞組織，這種組織叫淋巴腺，它是身體裏面的保衛機關。淋巴液裏面有了細菌或毒素，它就能將它扣留下來，加以消滅。我們皮膚上的小傷口進去了細菌，常常很明顯的可以看見一條紅絲往上傳，傳到一個地方止住了；那根紅絲就是受了毒的淋巴管，止住的地方就是淋巴腺，在我們的下巴底下和大腿彎裏，常常可以摸到幾個活動的小疙瘩，那都是淋巴腺。

淋巴腺和骨髓還能產生大批做保衛工作的細胞。這種細胞不能固定在一一定的地方，

它經常要到每一個角落裏去巡邏。它的職務很複雜，所以它又可以分成好幾種。其中有一種叫吞噬細胞。它就和單細胞的原虫一樣，能夠變更自己的形狀，把細菌包進它的一身體一裏面去，加以消滅。這類細胞能夠在微血管裏鑽出鑽進。有時在淋巴裏活動，有時在血液裏活動。在血液裏時就叫白血球，在淋巴液裏時就叫淋巴球。平時它比紅血球要少五百倍左右。身體裏面一旦有了奸細（細菌）侵入，它們就馬上增多，並且很多立即跑向危險地帶，包圍傳染部份，拚命的吞食細菌。這時那一部份就覺得發紅、發腫、疼痛，這就是所謂「發炎」。厲害的時候全身發燒。細菌的武器是毒素，白血球吞吃多了細菌，往往中毒而亡，它的尸體，就是我們看到的膿的大部分。

老了的白血球和紅血球，在血液流過脾臟的時候，便被扣留下來，加以消滅。裏面有用的質料，又由血液帶到肝臟貯存起來，廢料則交血液帶到腎臟，由腎臟濾出來，跟着尿排泄出去。

41  
脾臟可以看做一個極大的淋巴腺。它是身體裏面的一個很古老的機關。它的工作現在已經有了好些別的器官代替，所以將它割掉並不壞事。脾臟有時工作失常，毀滅血球太多，引起貧血，就應該將它割掉。

血液裏面除掉血球，就是黃褐色的血漿。血漿裏面還有極細的灰塵樣的东西，叫做「血小板」，它是防止出血過多的一種東西。它一和空氣接觸，就能促使血液凝結。

有一種人，血裏面缺乏「血小板」，他出血時傷口的血很難凝固；稍微碰一下，就會出很多的血。有時皮膚不破，裏面有小血管破了，也發生嚴重的內出血。這種病是遺傳的。並且是由母親遺傳的。男人有這種病並不傳給下代。

血裏面的鈣質能幫助血液凝結，所以出血時注射鹽化鈣能幫助止血。用注射針將本人的血液抽出來一些，再注射到肌肉裏面，也能幫助止血。

## 九 血和淋巴 (續)

我們身上的血，約佔全身重量百分之五，一百斤重的人就有五斤血液。血液如果損失了三分之一或一半，還不很嚴重；身體裏面製造血球的機構會馬上旺盛起來，在一個月到一個半月中間便補充復原。血液剛一損失，還來不及補充血球時，首先是補充水份和鹽份。十斤血裏面大約有九斤水，礦物質一兩多；礦物質裏面，有六七成是食鹽。所以失血以後，要多喝些水，吃些鹽才好。

43 很厲害的吐、泄和發汗以後，血裏面的水份損失很大，血液變稠，流不動，就有虛脫而死的危險。所以這時要馬上補充水份。不能喝水時，就要打「鹽水針」。就是按照血裏面礦物質的濃度，配成鹽水；通常是配百分之零點八五的鹽，即是用八厘五的鹽，加水共成十兩。水要用蒸溜水，鹽也要很純淨。不然，注射以後反應很大，人難過。這

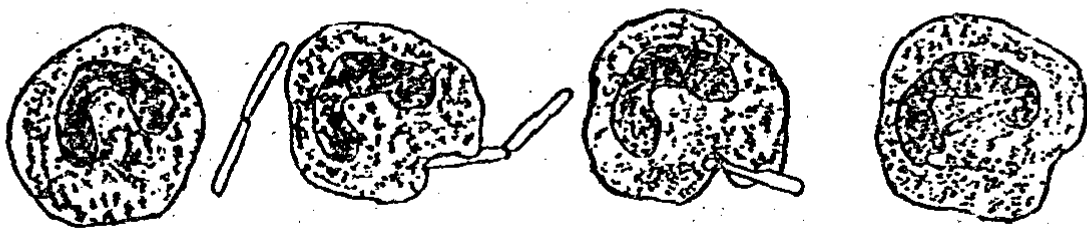
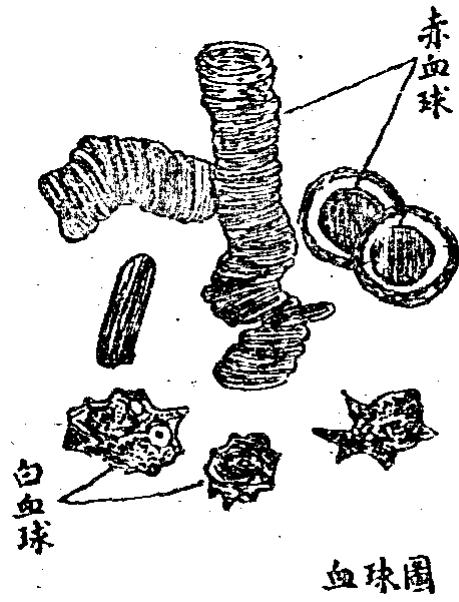
樣配成的鹽水，叫生理食鹽水。

不用生理食鹽水，用血液或者血漿來注射當然效果更好，這叫做輸血。不過別的動物的血液和血漿，不能大量的注射到人的身體內。那樣會使我們身體裏的血液凝結。別人的血也不能隨便注射，因為性質不對，也會引起凝固。人類血的性質，有A、B兩類（或叫甲乙兩類也可以），祇帶A類性質的血，叫A型；祇帶B類性質的血，叫B型。這兩種性質都沒有的，叫O型，一共是四種類型；同類型的血到一起不凝固，可以輸血。O型的血對別的类型都可以輸血。所以O型最寶貴。

在部隊裏，最好是連或排裏面的人都是同類的血型，在戰場上可以隨便輸血。

輸血不僅是對失血過多的人有效，對於血液中了毒的病（如被毒蛇咬着），也可以先放出大量的毒化了的血液，再輸進健康的血液。對於衰竭的病人，輸血也能使他部份恢復元氣。

我們害過某些傳染病以後，幾年之內，甚至終身決不再患。這說明我們的身體對於那種病，已經有了抵抗力。用這種人的血輸到害同樣病的人身上，如將害過天花、麻疹的人的血，輸進正患天花、麻疹的人的身上，就能治好這種病；可見得這種抵抗力，是存



第七圖——白血球吞食細菌的現象

在血液裏面。把這種人的血，先澄的凝固了，只用上面的清水去注射，也很有效力；可見得除掉了血球血小板的清水，也有對疾病的抵抗力。這種血裏的清水叫做血清。簡單說，就是我們害過某些傳染病以後，血清裏面就多了對抗那種病毒的質料。這種質料，叫『抗毒素』，是白血球在和病菌的毒素對抗時，鍛鍊出來的對抗武器；如同因為要對抗飛機而發明了高射砲一樣。各種病菌的毒素各不相同，所以對某種病有效的抗毒素，對別種病就沒效。不過有些傳染病，不會引起抗毒素的產生，甚至病過一次之後，更容易傳染第二次第三次。（參看第七圖）

能夠使我們身體產生抗毒素的傳染病，並不一定要真的傳染一次，才能產生抗毒素；如果將少量削弱了活動力的活細菌，或已經殺死了的細菌，栽種到人的身體裏面，讓白血球去吞食一番，習慣它的毒性，那也能產生抗毒素。不過這究竟沒有正式病一場的效果大，幾個月或幾年之後，那種抗毒素便又消失了。這種用人工產生抗毒素的方法，就叫『人工免疫』法。

45  
種牛痘能避免天花。就是將牛身上的活天花菌（含在痘漿裏面），種到人身上，使人體產生對天花菌的抗毒素的辦法。牛對天花菌的抵抗力強，牠身上的天花菌已被削弱



了；所以種到人的身上，不生大害。

霍亂、傷寒、赤痢三種病菌，殺死以後混和製成疫苗，注射到人的身上，在幾個月之內，也能避免傳染這些病的危險。這就是打防疫針的道理。不過過了一定期間，抗毒素失效，還得再打。

有些傳染病，可先將它的病菌或毒素種到別的動物身上（馬、牛、兔子等），叫它發展；等這些動物病好之後，再給它們種稍多的一些，再叫它病。這樣幾次之後，將它殺死，抽出血液，製成血清，用來治病，效力特大。現在對於白喉，破傷風等，就是用這個辦法製成的血清來治的。

（附）輸血時爲了防止抽出的血液凝固，抽血針裏面預先要裝進百分之四的枸橼酸鈉溶液。

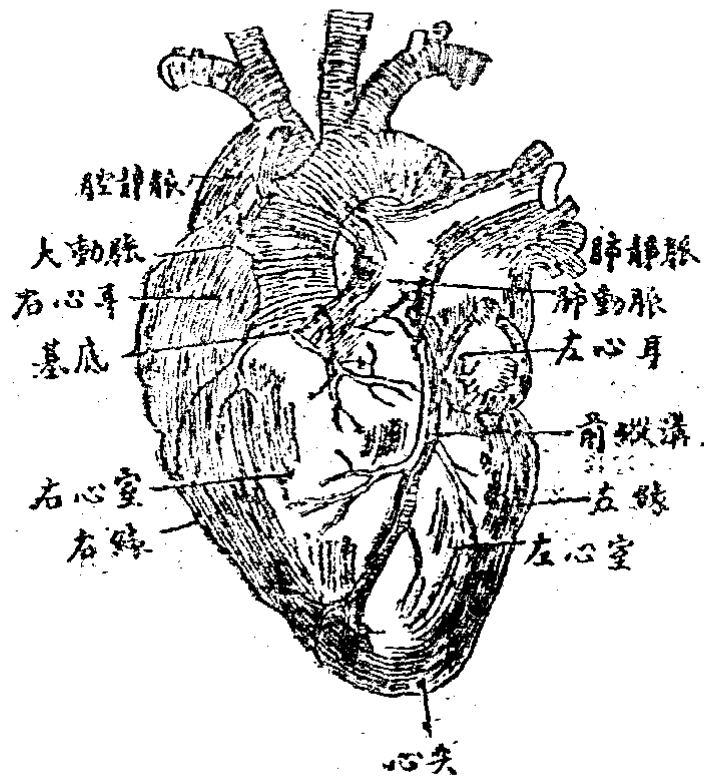
## 十 人體內的交通網

血液和淋巴要不斷的從肺裏面批發空氣，從腸胃批發養料，再零支給給全身所有的細胞；又要從各個細胞，收集廢氣（碳酸氣），送到肺裏面放出去；收集廢料（尿素、尿酸等），從尿和汗裏面放出去。這個工作要能做得有條不紊，就要在兩大批發處和各個消費者中間，以乃消費者和垃圾收集處之間，建立嚴密的交通網。這個交通網，就是循環系和淋巴系。它是由許許多的血管和淋巴管，以及一個心臟構成的。

心臟是鼓動血液（連同淋巴液）循環的機關，它像一個桃子，尖端向下，大小和個人的拳頭差不多，它不斷一縮一張地跳動着。它內部分隔成左右兩瓣；兩瓣裏面，又有活動的瓣膜隔成上下兩部。因此心裏面有四部份：左邊是左心耳（上）和左心室（下），右邊是右心耳（上）、右心室（下）。左右兩邊是不相通的。（參看第八圖）

在肺裏面吸收了空氣的血液，從極細的血管（微血管）逐漸匯合到大的血管，流向心臟。（參看第九圖）在心臟張大的時候，就被吸進了左心耳，再衝過瓣膜，進到左心室。心臟縮小時，心耳和心室之間的瓣膜閉住了，左心室的血液被迫衝進一條和它相連的大血管。這個大血管的口上也有瓣膜，心臟再張大時，它就閉住了，使血液不致回流。心臟再收縮時，又射進一股血液。這樣，血液就每秒鐘一尺地向前奔流。在心臟附近，這大血管就分成了上下兩大枝。上枝流向頭部。下面一枝再分成兩大股，一股流向內臟，一股再分成很多股流向軀體和四肢。這些血管都隨着心臟搏動而搏動，所以叫做動脈。動脈血管很厚。越往前進，血管越分越細，管壁也越薄。到最後，在全身各個組織之間，分成比頭髮還細的微血管。這時便從它們滲出很多淋巴，帶着溶解的空氣和養料去滋養各個細胞，同時溶解各個細胞的碳酸氣和尿素尿酸。微血管經過各個組織之後，裏面的血液變成暗紅。微血管又越合越大，成爲靜脈。靜脈血管比較薄，看起來是一股一股的青筋。

小靜脈匯合成大靜脈以後，又匯合從內臟裏面出來的靜脈（叫肝靜脈，裏面有很多從消化系來的養料），在兩個肩膀底下，再匯合總淋巴管，就回到右心耳。心臟張大時



第八圖——心臟及其血管



甲. 心臟張大時



乙. 心臟縮小時

第九圖——瓣膜開閉的狀態 (→示血流方向)

進入右心室，心臟收縮時，右心耳和右心室中間的瓣膜閉住了，血液被射進往肺裏面去的肺動脈。

血液進入肺動脈以後，即從心臟的右心室出發，進入肺動脈。再到肺部的微血管，到肺靜脈，又回到左心耳。這是吸收空氣，放出廢氣的過程，叫做『小循環』。

又，血液從左心室出發，經過往內臟的動脈（叫做門脈），內臟的微血管，到肝靜脈，再走大靜脈回到右心耳，這是吸收養料，和放出廢料的過程，叫做『門脈循環』。

像前邊所講過的，同樣從左心室出發，往頭部和軀體四肢，再走大靜脈回到右心耳的這個過程，這叫『大循環』。是主要的供給過程和收集廢料，和部份的排泄（經過皮膚上出汗）過程。（參看第十圖）

心臟的跳動次數，才生的小孩，每分鐘是一百三四十次，以後年齡漸大，次數漸少，到十五六歲以後就只七十次了，六十歲以後又見稍稍增加。一般成人心跳的速度不超過一百二十次，沒有什麼危險。

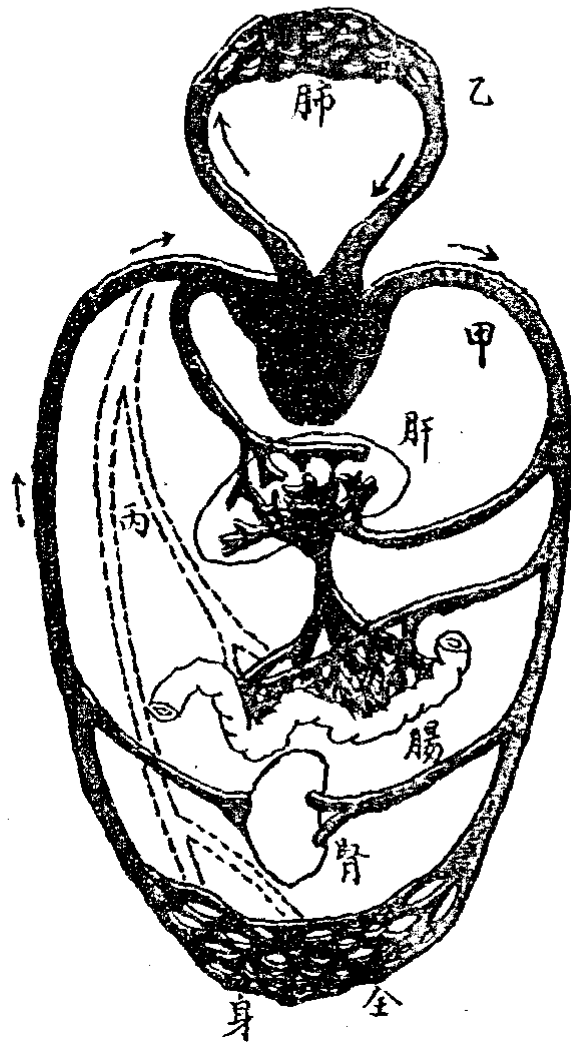
每分鐘如心跳七十二次，半點鐘內，心臟射出的血液就有八斤。可是一般人的血總

共只六斤左右，所以全身的血不到半點鐘，便都要經過心臟一次。

在勞動的時候，肌肉裏面需要消耗更多的養料，排除更多的廢料，心臟就得加緊跳動。和心臟一致行動的還有肺臟，這時也加快呼吸，就好像一邊加快添煤，一邊加快拉風箱，使火力旺盛起來。這時爲了防止體溫上昇，皮膚開始泄汗，借汗的蒸發，使身體涼快。

細菌襲擊我們的時候，白血球要奔赴前線，因此產生白血球的機關也要加緊工作；同時還要提高體溫，造成對於細菌不利，對於產生抗毒素有利的環境，因此心臟和肺臟也加緊活動。不過這和勞動的時候不同，在初期，它爲了集中力量發熱，皮膚表面的血管收縮，血液內行，皮膚上發冷，起雞皮疙瘩；直到身體內部溫度已經很高了，皮膚上才發熱，所以在開始發熱時，我們還感覺發冷。

現在用人工使體溫昇高的方法治病，很收功效。各個期間的梅毒都可以使用這個方法醫治，近來有一種醫療機器，能使體溫昇到一百零五度（華氏表，平時體溫是華氏九十八度）。沒有機器時可以在病人身上接種瘧疾（將有瘧疾病人的血液射入），使他因害瘧疾發熱。梅毒治癒以後再吃規寧（瘧疾的特效藥），將瘧疾治好，不過這個辦法有



第十圖—血液循環的模型  
 甲. 大循環  
 乙. 小循環  
 丙. 淋巴管

時發熱溫度不夠高，不能收效。有時發熱太高，可能發生危險（不到一百零九度就很危險了）。



## 十一 心臟的疾病

心臟的疾病，常見的是心力衰竭。心力衰竭，在初期是呼吸促迫；這是因為心臟不能鼓動血液很快地流行，全身的組織感到空氣缺乏，所以用加緊呼吸的方法來補償。第二症候是水腫。因為血流遲緩，淋巴停滯在組織內，不能收回到血液中，因此形成水腫。水腫首先發現在離心最遠的腳上，其次是小腿，逐漸上昇到腹部，變成腹部的水鼓。第三症候是脈搏不整齊，也就是心跳不整齊。第四症候是皮色發青，因為血裏面吸收的空氣不足，血色發暗的原故。

引起這種病的原因，有些是由於從前害什麼病時候，細菌會使心臟的瓣膜發過炎；病好了以後，瓣膜結疤，略微收縮，以致瓣膜不能緊閉；心臟收縮的時候，有少許血液從心室回流到心耳；因此每次從心臟射進動脈的血液就打了一個折扣。心臟爲了照常供

給全身新鮮的血液，就要更加緊工作，這就容易疲乏。還有些是由於血管彈性減少，心臟不用更大的力量，不能將血液很快的射進去（這叫做血壓過高）。這也增加心臟的工作負擔。不過在年青人或注意營養和休息的時候，心臟也能設法補救這種缺點，就是擴大心臟，使每次射出血液分量增加。以免增加跳動的次數；所以心臟擴大，純然是補償性的變化，並不是不好的。但是許多人年齡已大，這種補償的變化中途失敗，就會形成心力衰竭症。

心臟的肌肉受了疾病侵害，心在跳動時，各部份不能很合拍的脹縮，這也會引起心力衰竭。醫生常用的一種英國草藥，叫毛地黃，對這種病很有效。

此外營養心臟的血管發生了毛病，或是全身害了嚴重的傳染病，血裏面溶進了毒汁，都會影響到心臟的健康。

不過一般的說起來，心臟是比較最難受損失，而恢復力量又最強大的。因為構成它的細胞非常強韌，比如青蛙的心臟，割下以後還可以搏動一小時。還有一位科學家，將死了一晝夜的小孩的心臟取下，保存在溫暖的地方，注進溶解了空氣的生理食鹽水，這顆心臟還搏動了一刻鐘。現在蘇聯的科學家已經能夠替青蛙換心臟了。心臟是血液的鼓動

機。它本身所得的血液的供養當然也最豐富；人在病重的時候，別的部位養料供給斷絕，也要儘量維持着它，直到最後。所以我們聽到醫生說心臟有些毛病就發愁起來，完全是必要的。檢查心臟常常引起煩惱恐怖，時時惦記着自己的心臟，心跳得急一點，心裏就驚惶起來，這樣才真會嚴重的影響到健康。在中國外國，像這樣吃了白虧的人很少。

自己沒有感到什麼病，閉着去請醫生檢查身體，是一件好像合理而又實在不合理的。因為就是全世界最高明的醫生，憑着最完備的設備，也很難完全弄清楚我們身體內部的情形。這是因為現在科學上對於人體生理，還有很多問題沒有弄清楚。在診斷上也還有許多技術問題沒有解決。而且由于條件限制，有時連已有的技術也掌握得非常不夠，所以很容易弄錯。即使不弄錯，比如他告訴你說你的心臟瓣膜閉鎖不全（就是閉不緊），心臟擴大等等，你一定大吃一驚；即使他告訴你這並不怎麼要緊，心臟的擴大已經補償了瓣膜閉鎖不全的損失，對於這事，你也必定難以忘懷，精神上總是多了一層負擔。更壞的是他只告訴你事實（實際上是一半的事實），沒有加以說明，那簡直可以使一個人精神瓦解，躺倒下來。至少心理上總是帶着一種半病人的生活。這種蠢事，在科學發

遠的國家也不知道害過多少人。

循環系還有一個使很多人煩惱的事，就是血壓過高。以為有了這個毛病就會發生中風——就是腦子裏面的動脈血管破裂。血壓過高是由於動脈彈性減少，變硬，因此引起中風的可能性比較大。但是，這一般的是五十來歲以後自然會有的現象。有些則是由於遺傳，醫治是沒有法子使它完全改變過來的。況且由於身體裏面補償的作用，也並不容易出危險。死亡率只比一般血壓平常的稍微高一點。所以為這個發愁也是沒有意義的。

心跳還有一種脫節的現象。它使人驚疑到這也許又是什麼大事。其實這並沒有什麼危險，這不過是心臟受了外界的影響，忽然增加一次跳動，或是每隔多久增加一次額外的跳動，增加一次以後，接着停得稍久再恢復正常的跳動，這時使人感到好像心跳脫落了一次。

病人因嘔瀉發汗等一時損失水份過多，血液稠黏，心臟跳動費勁，越跳越緩，逐漸停止；或是病人病久，精力消耗衰竭，心臟得不到營養，也會發生這類現象。這叫虛脫。除了注射生理食鹽水或葡萄糖等以外，還要內服或注射樟腦水。樟腦能興奮心臟。

## 十二 人體內衛生工作

在鄉下分散住着的人家，垃圾都用來漚了糞，上到地裏去了。到了人口密集的城市裏面，如果市政府沒有很好的衛生組織，垃圾就很成問題了。偏僻的巷子和城市的四周都會垃圾成山。由垃圾發生的臭氣，毒害着城市的居民。不過這在小城市問題還不明顯，如果是幾百萬人口的大城市，那簡直就不得了了，因為他每天的垃圾太多，離市外又遠，由各家往市外送垃圾是不可能的。市內房子又密，很少有堆垃圾的空地方，所以非有一個龐大的清除垃圾的組織不可。

我們人體是多少萬萬萬的細胞的大集體，它每時每刻排出的垃圾（廢料）也是很多的。它的廢料有一部份是氣體——碳酸氣，那是吃下的澱粉和油類經消化、吸收，使用以後的廢料；它由血液帶到肺部放出。蛋白質產生的廢料是尿素尿酸等，血裏面還經常

有多餘的鹽份，腎臟的主要工作，就是從血裏面提出這幾種廢料，從尿裏面把它排泄出去。

腎臟俗名腰子，它有一對，各自泌尿。它的樣子很像豆子，相當於豆臍的地方，動脈進去，靜脈出來，輸尿管也從那裏接出來。一個腎臟裏面包含了幾百萬個小的泌尿單位，每一個小單位，都是由微血管構成的一個球形的網。血管網的外面圍着許許多多的腎細胞，血在微血管裏流過，它們就不斷的從那裏面吸收廢料，水和多餘的鹽，使它流進尿細管。尿細管匯合後流進腎的臍部的空處（叫腎盂），再由那裏流進輸尿管。由輸尿管流進膀胱。膀胱下部有尿道。膀胱接尿道的地方有一種肌肉，叫括約肌，專管膀胱的開閉。（參看第十一圖）

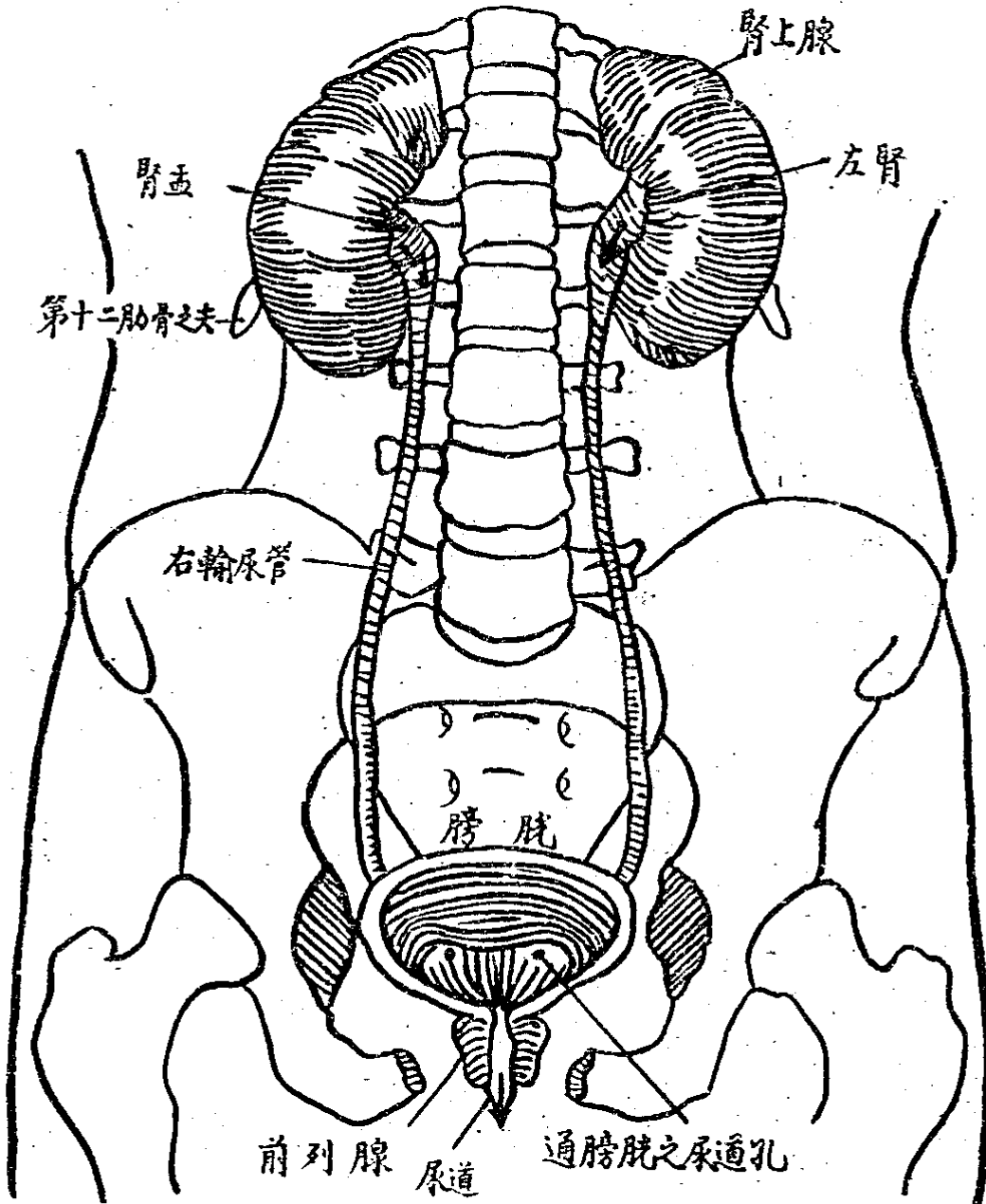
人老了血管變硬時，腎裏面的小血管首先表現變化，以致血裏面的廢物不容易穿過微血管放出。這樣就使血裏面的廢料積聚起來。少壯的人，腎細胞如果受了病，不能從血裏面提取廢料了，也會產生這種結果。腎的各部份泌尿單位之間也有分工，有的專門提取蛋白質產生的廢料；它這部份如果有了病，血裏聚積尿素尿酸因而過多，就成了尿毒症（症候有些是頭痛、暈眩、嘔吐、轉筋、臉上發痛、皮膚煩癢等；有些是常流鼻血

、嘶啞。皮上發生濕疹和紫斑）。倘若是管制提取鹽類和水份的部份受病了，全身細胞組織中間停滯着水份和廢物，這就成了腎病性水腫（症候有些是小便少，腎臟腫大，腫大的腎臟能從肚皮旁邊摸到；按壓時，那個地方的肚皮很害痛，裏面的水能表現波動）。驗血對於腎臟病的診斷很有意義，因為驗出血裏面存的廢料的性質和多少，可以估量病的性質和程度。

一般好人的尿是沒有沉澱的，不過尿裏面有了沉澱也不一定嚴重。如果尿裏面有了膿、血，那就是一個嚴重問題。一定要請醫生追究它的根源。

使腎細胞受病的原因很多，因為它擔負着全身的衛生工作，對於它本身却是最不衛生的。血液在全身收集的廢料，都要由它輸送出去；這些廢料裏面有些就是有毒的。我們用的藥品被吸到血裏面以後，經常要過幾小時或幾天，最後也要走它那裏排泄出去；這些藥品能殺死細菌，常常也難免損傷腎臟細胞。尤其是用藥的份量大了更會這樣。其次，這些廢料裏面常常還有許多是活的病菌，它們到了腎臟也常是想一展身手的。梅毒菌、結核菌、化膿球菌等都常侵害腎臟。人身內無論何處化膿，腎裏面都常停留膿水。所以腎臟有病或尿裏發現膿血時，就要請醫生把原故查清。

第十一圖





在勞動以後或發燒發汗以後，尿色常常變濃；這是因為身體裏面水份缺乏的原故，只要多喝些水，把別的病治好了，這個毛病就會好，所以不用特別去醫治。

腎臟和膀胱裏面，也常有一「結石」的現象（中醫叫「疝氣」）。腎臟裏的結石有時引起非常嚴重的痠痛，甚至比生孩子還痛得厲害。這類結石都要用手術取出來才行。

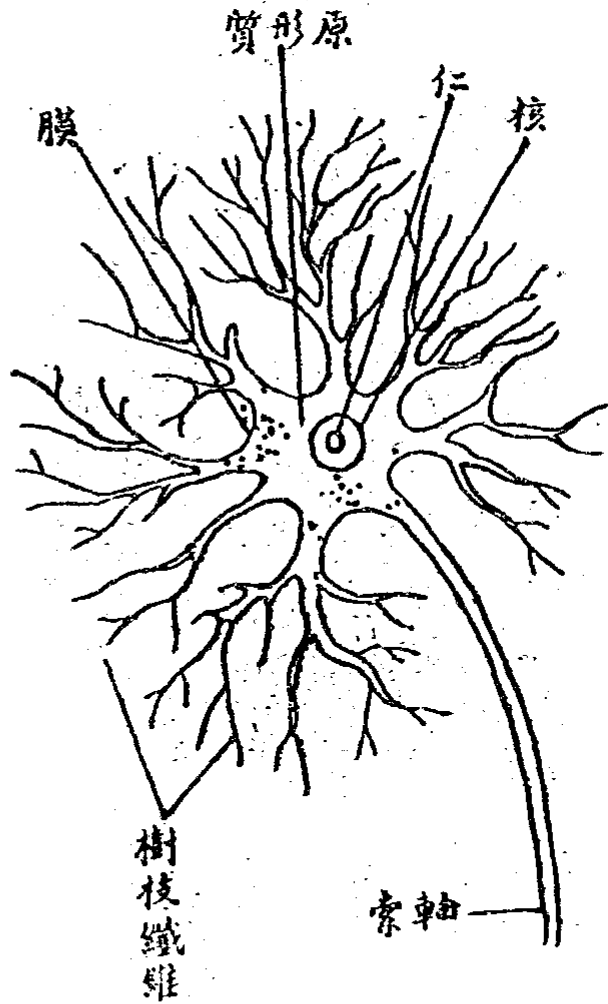
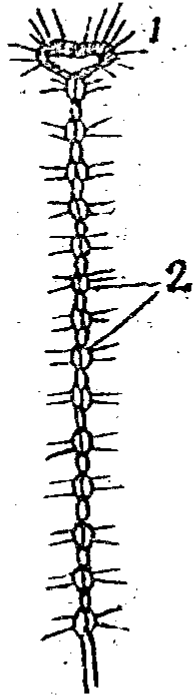
多吃蛋白質和鹽，腎臟的工作就加重，所以有了腎臟病，就要少吃蛋白質和鹽。

### 十三 人體集團軍的指揮系統

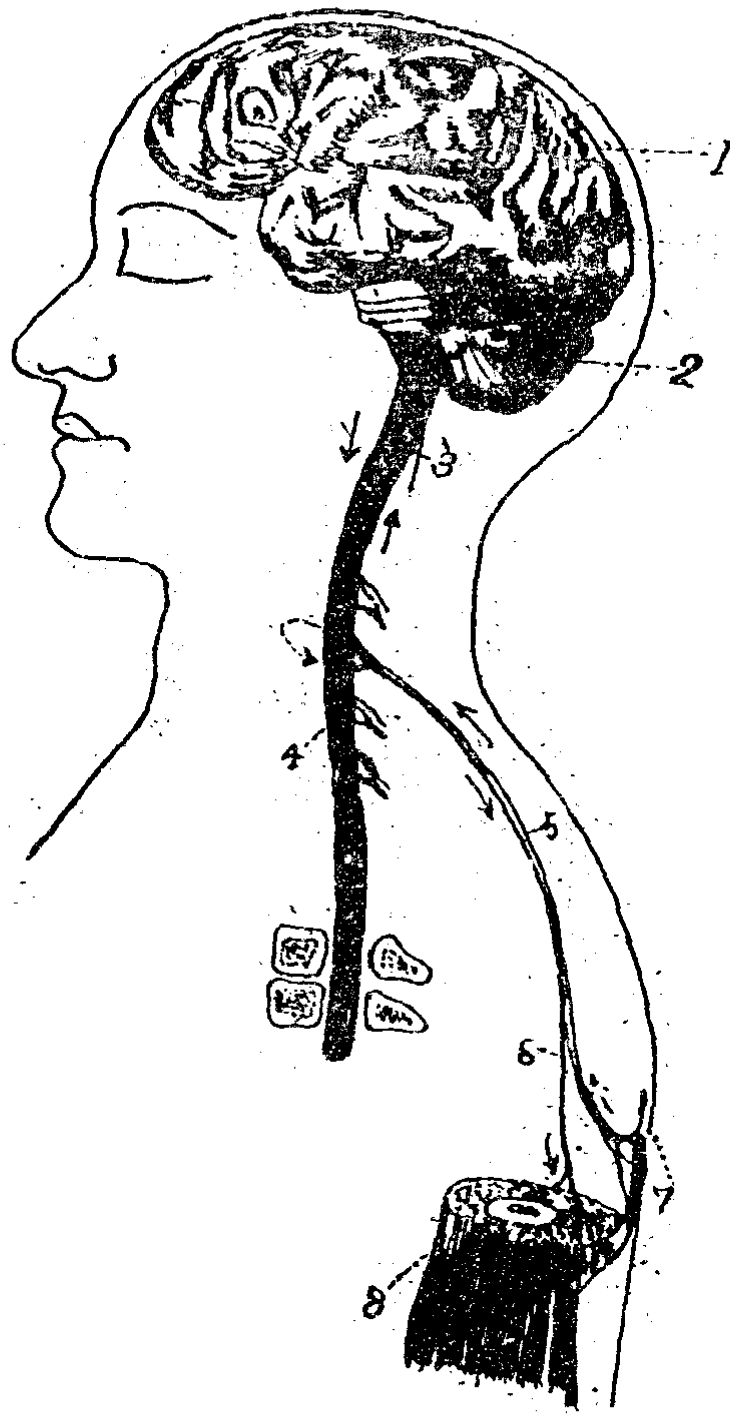
單細胞動物遇到了刺戟，能夠轉變它行動的方向，也能分辨食物。不過它的這些感覺都非常簡單。到了多細胞的動物，這種感覺就由專門的細胞來負責，這類細胞便是神經細胞。

神經細胞的樣子和別的細胞有些不同，它有好些細絲樣的東西伸出去，這叫神經纖維。一般的至少有兩根：一根沒有分枝，伸出去和皮膚或肌肉相聯，是傳達由外界引起的感覺或傳達由內裏發出的神經細胞的命令之用的；另一根則和樹枝一樣，枝上又分枝，這是用來和別的神經細胞的纖維聯接的。也有些神經細胞只有兩根絲綫樣的纖維，兩頭都和別的神經纖維相聯接，就像一根電話線，純粹担任傳達消息的工作。（參看第十二圖）動物越是高級，活動也越複雜，它的神經細胞也逐漸組織嚴密，在軀體的各部份，形

第十三圖——蚯蚓之神經系  
 (1)口周圍的神經球(2)神經球



第十二圖——神經細胞



第十四圖—神經作用的模型。

- |         |         |       |       |
|---------|---------|-------|-------|
| 1. 大腦   | 2. 小腦   | 3. 延髓 | 4. 脊髓 |
| 5. 感覺神經 | 6. 運動神經 | 7. 皮膚 | 8. 肌肉 |

成一些神經節，神經節即是由好些神經細胞結合而成的指揮部。爲了辨別和追尋食物，嘴附近的神經節更是發達，它和別的神經節都有聯系。（參看第十三圖）在發展中，神經細胞逐漸分成兩大類：一類是專門接受感覺，和把感覺傳到指揮部的，一類是發出命令，和把命令傳到身體各部，引起動作的。

到了高等動物，嘴旁邊的大神經節發達成了腦髓，由它和直屬的眼、耳、鼻、舌等感覺機關，成了全身的最高指揮部。它再統率分區指揮部——即是由部份次要的神經節發達而成的脊髓。脊髓是承上啓下的機關，它傳遞從皮膚等來的感覺給腦髓，傳達腦髓的命令給四肢和軀幹的肌肉，引起運動。不過遇到緊急情況的時候，它也可以直接下命令，如火灼了手，從手上來的感覺太強烈了，脊髓裏面平時傳達命令的細胞，也會自行下個簡單動作的命令將手縮回。（參看第十四圖）

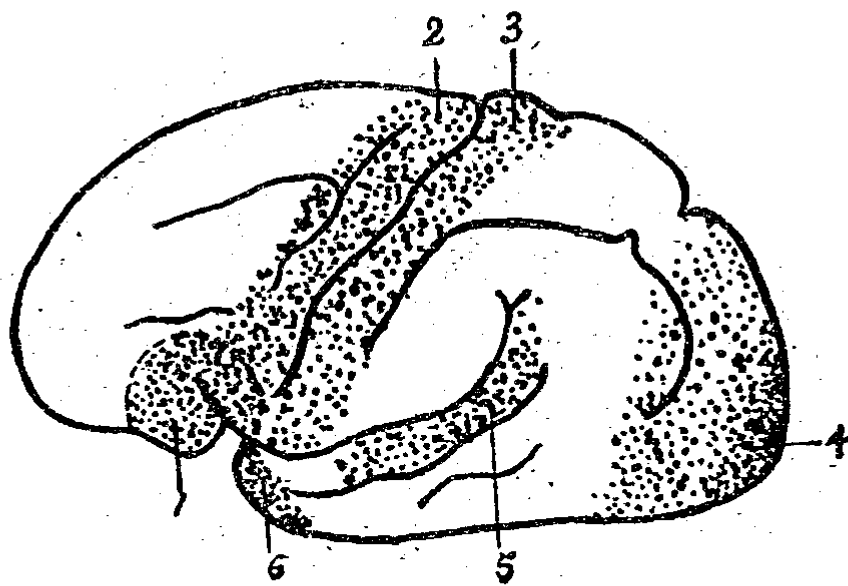
脊髓藏在脊椎骨裏面。在脊椎骨的外面，兩邊還各有一串神經節，這兩串神經節和脊髓也有聯系；不過也只是聯系而已，它是獨立性很強的神經，經管着全身一切日常事情，如全身血管的脹縮，腸胃的消化，以及心跳和呼吸等等。它向來不用最高指揮部命令，自己處理一切問題。這些神經節叫交感神經節，自成一系。

腦髓可以分成大腦、小腦、延髓三部份，都是由神經細胞和神經纖維組織而成的。神經細胞的集團顏色是灰的，叫灰色質；神經纖維的集合體，是白色的，叫白色質。

人的大腦最發達，它裏面的神經細胞最多，組織最複雜。大腦的神經細胞都在表面，它因為要容納更多的細胞（多少萬萬），所以一方面擴大體積，再方面就在表面發生很多褶皺，這樣來擴大地盤。貓狗的大腦褶皺很少，鳥類和爬虫類（烏龜、蛇等）的大腦表面完全是光光的，腦髓的分量也小得很。對於牠們來說，大腦竟不很重要；鳩割了大腦有時還能飛，不過因眼耳失掉知覺，飛的時候在牆上亂碰；蛙的大腦割掉還能捉小虫吃，不過已經不能在錯誤中接受經驗了。

人的大腦裏面的神經細胞，各有各的職責，管那一項職務的被燬了，就不能再生出或用別一種用項來填補的，因此那項工作就只好空着了，例如視神經壞了就當瞎子。

大腦分爲兩個半球，底下是聯着的。一個大腦半球上又可以分作三區：（參看第十五圖）一種是感覺區，是司感覺的神經細胞的集團（其中又分視覺中樞、聽覺中樞等）；一種是發動區，是管發命令的神經細胞的集團（其中發達出來了一個言語中樞）；還有一種是組織區，它能把有關係的感覺聯系起來，形成『印象』。更複雜些就成了『記憶』。



第十五圖——大腦皮層的分區。 1. 言語中樞；  
 2. 發動區； 3. 觸覺與肌覺； 4. 視覺中樞； 5. 聽覺中  
 樞； 6. 嗅覺與味覺。空白無點之處代表組織區。

』。大腦若是受了很大打擊，把原來由組織細胞聯絡好的那些印象都弄散了，就啥也忘記了。還有輕一點的，則是使那些聯絡發生了擾亂（因為發燒等原因），於是腦子裏就發生許多奇怪的聯想，發出謔語。我們若是多多學習，大腦裏面建立的聯絡就越多，遇事聯想越快，腦子越靈敏。我們身體別的部份在發身時就大都長足了，到二十五歲，骨頭也長足了；惟有腦子能繼續發達到六十歲！所以我們應該不斷的學習去鍛鍊它。

我們的動作，是先由大腦上面的發動區傳出命令，經過神經纖維，向下傳給小腦和延髓裏的神經，再向下傳給脊髓裏面的神經，再從脊髓裏面放出的神經傳到肌肉，引起肌肉的伸縮，這樣發生起來的。不過這些傳達來得很迅速，所以不用多少時間。（參看第十六、十七圖）

傳進感覺到大腦的神經，從皮膚下面開始，經過脊髓裏面的感覺纖維，向上傳到延髓，和小腦取得聯絡，再向上傳到大腦。

眼耳鼻舌的感覺和運動，以及咽、喉的運動如說話等，則是由腦髓直接派出（有些是從大腦，有些是從延髓），十二對神經來管理的，不經過脊髓神經。

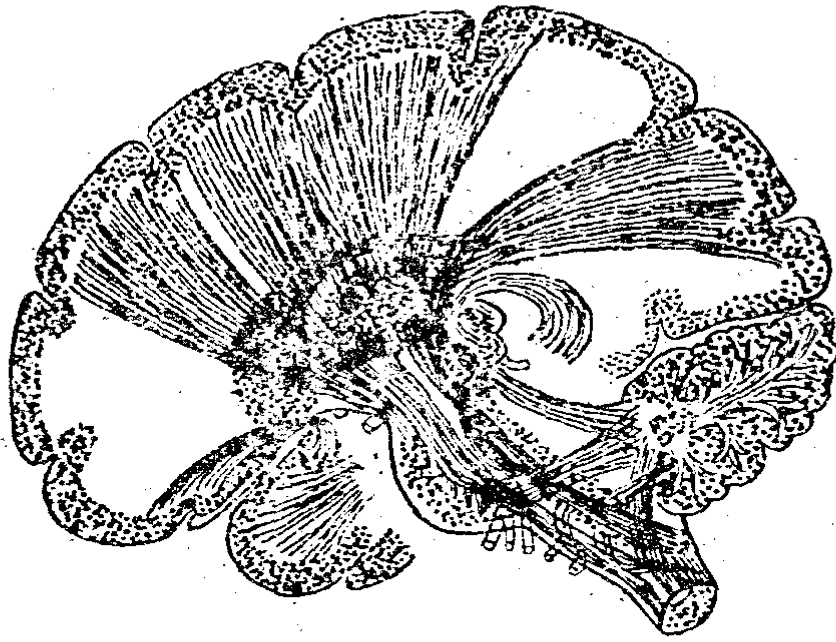
小腦的作用是調整運動。比如走路，腳的各部份都在運動，身子、手也在動，但是



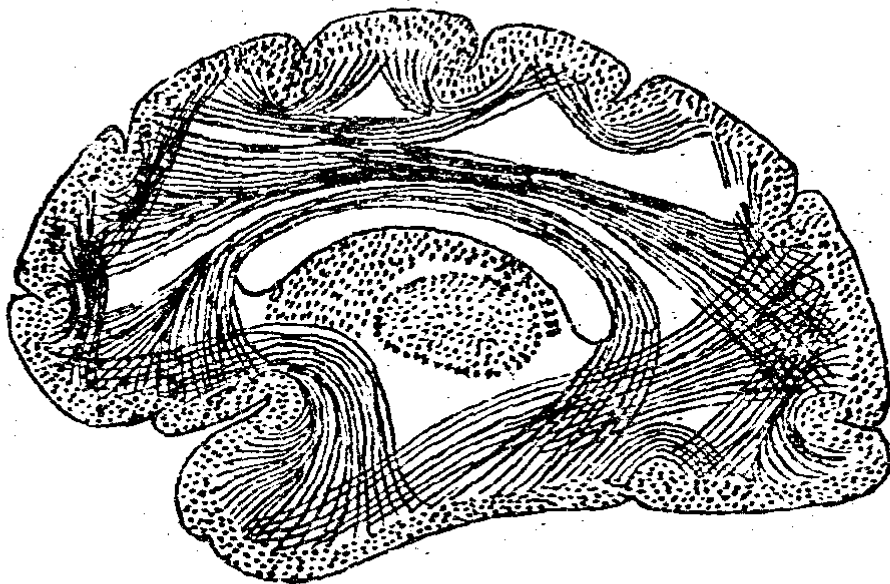
管理各部份運動的腦神經細胞却不相同；它們的命令要配合執行得恰好，就得以小腦調整。小腦有了病，行動就困難；有些小腦有病的人，走路時候身子像要後仰的樣子，手臂手指一直在顫，不能配合着脚步前後適當擺動，全身搖搖欲倒。所以小腦相當於人體集團軍高級指揮部的參謀處，首長的命令經過它就變成了協同動作的詳細計劃。這類協同計劃的形成是逐漸完成的，一個生疏的動作，比如一手畫圓，一手畫方，它的協同計劃就很難一時做好。經過一番練習之後，錯誤修正了，動作熟習了，就是協同計劃成功了。我們的一般帶協同性的行爲，大抵在小孩時候就慢慢練習成功了。各種手藝（包括寫字、踢球等）所謂做熟練了，也就是小腦裏面有了許多套這方面的協同動作成規，以後不用去想就能做得很好，智識份了初用鋤頭的時候，顯出笨拙的樣子，也就是由於他小腦裏面還沒有一套這方面的準確計劃；以後在經驗中慢慢補正了，拿起鋤頭就能很自然擺出一拿鋤頭的架勢。這也就是許多手藝不能單從書本上得來的原故，書本上得來的在大腦裏面，只有實際多練習才到了小腦裏面。

（附）腦髓的重疊和全身重疊的比，以人類為最大。體重二十斤時，各種動物的腦重如

下：



第十六圖——大腦與小腦的切面，表示從大腦裏伸長出來連接小腦、延髓、脊髓各部分的神經纖維。



第十七圖——大腦半球的切面，表示從皮層的一部連接其他一部的各種神經纖維。

魚類一・八瓦，爬虫類七・六瓦，鳥類四二・二瓦，哺乳類五三・八瓦，人類二七二・八瓦。（一兩等於三十一瓦）

#### 十四 「人體集團軍」的指揮系統（續）

延髓和脊髓沒有顯明的分界的地方，兩者完全連着，不過延髓是在頭骨裏面，脊髓是在脊椎骨裏面。兩者又都是灰白質在裏面，白色質在外面（即是神經細胞在裏面，神經纖維在外面）。延髓只八九分長，成圓錐形，上粗下細。在脊髓裏面的神經，左邊的聯系着身體左邊肌肉和皮膚裏面來的神經，右邊的則聯系着身體右邊來的神經。可是脊髓裏面的神經上伸到延髓裏面以後，就互相交叉，使脊髓右邊來的神經，連接到大腦的左半球，向左邊來的神經則聯結着大腦的右半球。所以如果大腦的右半球受了傷，左半邊身體的肌肉和皮膚就發生癱軟痲痺；相反，大腦的左半球受傷，則右半邊身體癱軟痲痺。所謂半身不遂，就是腦子的半邊出了毛病的原故。

從延髓發出的神經，管理着瞳孔的變化，眼淚的分泌。眼瞼的眨動，口的咀嚼、溼

液的分泌，聽覺、全身汗腺的分泌；從它還發出兩對神經，向下進入內臟，一對叫迷走神經，一對叫副神經，它們將咽、喉、氣管、內臟裏面的知覺直接報告延髓；延髓還能根據這種知覺和從別的感覺（視、聽、味等）得到的情況，對內臟發出適當的命令，促使嘔吐、咳嗽、噴嚏等；在平時則協同交感神經系管理各種不隨意的運動（如心跳，血管的脹縮，腸胃的消化等等）；緊急情況下就超過那些內臟來直接指揮，這就如像在最緊急時，最高司令部對地方實行暫時的軍事管制一樣。

脊髓藏在脊椎骨裏面。從脊椎骨的接合處發出神經。每節左右各發出一枝，我們共有脊椎骨三十三塊，共發出三十一對神經。每枝神經都有前後兩個根兒，從前根發出傳達命令的纖維（運動纖維），後根接着的則是感覺纖維。兩條纖維合成一條神經幹綫。幹綫又再分枝，前枝分佈在身體的前部和四肢，後枝則分佈在背部。這裏邊的運動纖維和感覺纖維，也是各自分枝的，前者分佈到肌肉裏面，後者則分佈到皮膚裏面。（參看第十八圖）

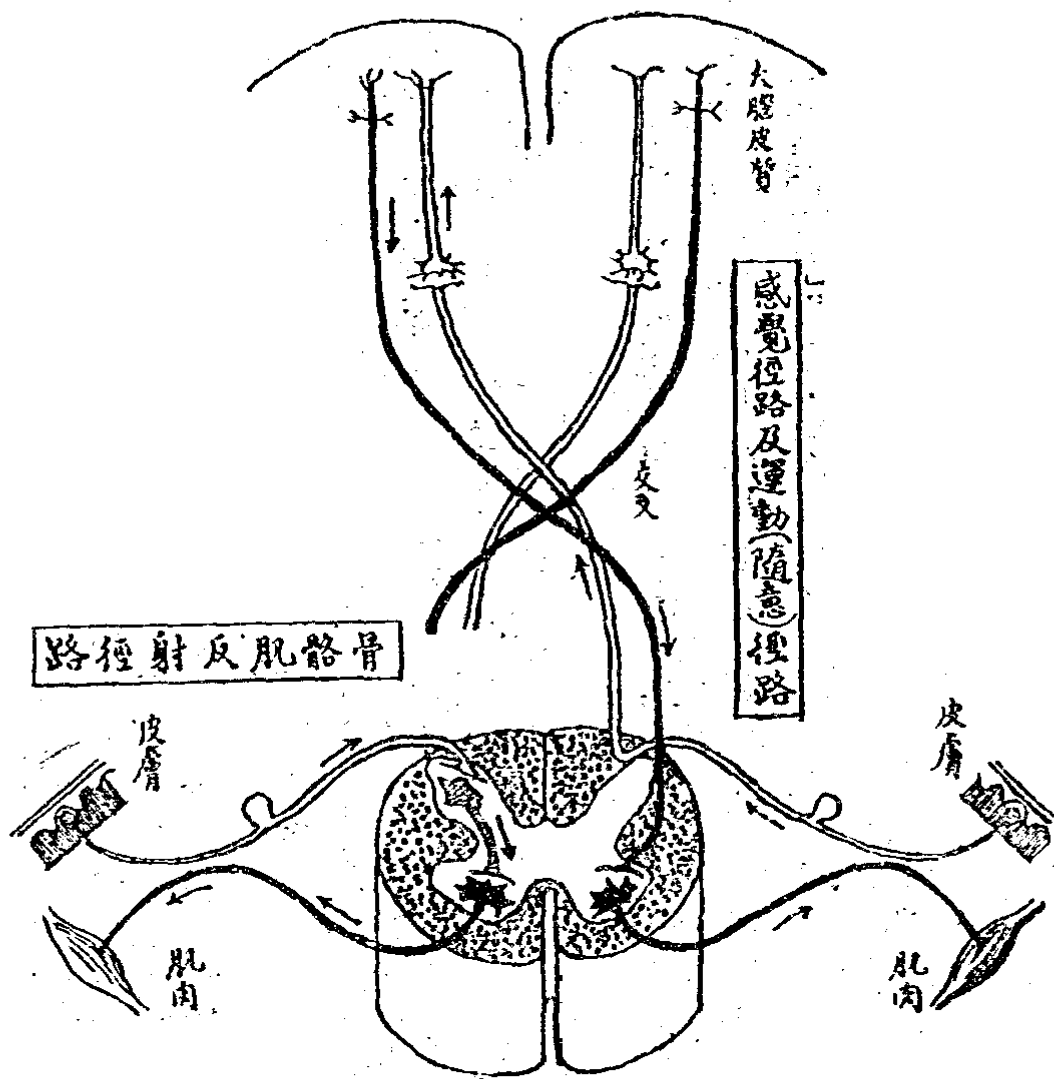
脊髓裏面的運動神經細胞，除了向下發出運動纖維之外，還向上發出纖維，去和上一層的脊髓裏面的運動神經細胞聯繫。同時，它還發出些樹枝樣的纖維，去和它相同地

位的感覺神經發生橫的聯系；有了緊急的情報，感覺神經就經過這橫的聯系通知它，它就機動的發出運動的命令。這種不經過大腦組織區的神經反應，叫做「反射」。

有些反射如若故意去制止它，也能制止得住，比如強烈的光線射來，眼瞼自然閉住，這是延髓的一種「反射」作用；但是有些人却能對着太陽睜開眼睛。我們見到吃的東西，口水就流出來，這是一種大腦的反射；可是年齡大些的人，知道滴口水不體面，就能制止口水的分泌。存心制止也制止不住的反射也很多，比如用強光照準眼睛，瞳孔就會縮小，這種反射就是無法忍住的。

醫生從一個人的反射作用還存在不存在，也能看出他神經系是不是健全。例如中了毒的人，瞳孔就散大了，這類特點，很能幫助診斷。拉屎、撒尿、舉陽，分娩等都是脊髓神經的反射，小孩子的腦神經還沒參加指揮拉屎撒尿。所以想屙就屙，忍也忍不住，純粹是一種反射作用。

我們的感覺神經分工很複雜，不僅是視覺、嗅覺、聽覺、味覺、觸覺等五覺的分工，而且在視覺、嗅覺等等裏面還有極細密的分工。因為神經細胞這樣小，沒有可能兼辦幾種事，不極細密地分工就不行。



第十八圖一表示感覺運動和反射徑路的模型

比如這五覺之中最簡單的觸覺，它也要觸出冷、熱、軟硬、乾濕等等，這就要不同種類的觸覺細胞去分別担任。專門感覺冷的和專門感覺熱的細胞，脚上分配最多，胸膛最少；所以手不覺燙的水，脚還伸不下去。手還不覺很涼的水，脚又覺得很涼了。「寒從脚下生」的古話就是根據的這種經驗，這是因為脚離開心臟最遠，血液的循環容易不夠，它對寒冷又最敏感，所以常常全身覺得寒冷之前，脚上已經發出了寒冷的警報。和這相反，胸脯受寒受熱的機會都不多，因此分配在那裏的監視哨（對冷熱感覺的神經細胞）也就最少。

味覺裏面，酸、甜、苦、鹹也各靠專門的神經傳達，這些神經分佈在舌頭面上，不過這裏各種神經細胞分佈地區也有不同，感覺甜味的細胞大部集中在舌尖，舌根處最少；感覺苦味的細胞舌尖最少，舌頭的後部最強。在舌的邊緣中部，對酸的感覺最強，漸近舌尖。舌底和中央部漸弱。舌尖和舌的邊緣鹹味的感覺也最強，漸近中央漸弱。舌的中央和底下沒有味覺細胞，所以不能感覺味道。這些味覺細胞都有纖維和腦神經相連，將感覺報告腦髓。



## 十五 神經系的疾病

神經系的病比較難治，因為神經細胞被毀滅了不能有新的細胞去替換。神經纖維部份受了損失，雖說可以再生長出來，但是生長也很慢。不過如果不是毀滅了神經細胞，而只是受了病害，那是能夠恢復的。比如小孩在往出生時，頭被夾傷得太厲害，腦髓受了過大的壓迫，就會發生癱瘓，以後也有好起來的希望。

其次，神經系的疾病症候複雜，因為神經的牽聯大。同樣是一種病人（比如腦腫瘤），因為它發生的部位不同，牽聯的部位就不大相同，症候也極不相同，使人迷惑。有時差不多的症候（比如局部的皮膚癢痺，或肌肉鬆軟），可是病的原因却可能有很大的不同。既可能是患部周圍的神經斷了，也可能是腦神經裏面管理這部份的神經發生了問題，又可以是脊髓在半路上出了毛病。正如電話不通，既可能是電綫斷了，也可能是兩頭

的電話機有一頭壞了。所以我們如果神經上有了什麼異狀，不要胡亂猜疑。神經太複雜，發生些輕度的擾亂是常有的事。身體裏面對於神經的保護是周到的，中樞神經保護得更周密，血液對它的供給又極豐富，一般病菌很不容易隨着血液侵入，即使侵入了也不難撲滅。現在醫學上對腦病的研究也很深造了，可怕的腦膜炎，現在有了磺胺劑去治。腦部的外科手術也有了很大進展，蘇聯已經能不安地從腦子裏面取出子彈，腦子如果割掉一部份，甚至割掉一個半球，人也能活。打斷了神經的，現在也能用死人身上取下來的神經去接。

羊癲瘋是一種有遺傳性的神經病（也有是頭部受傷發生的，不遺傳），發作時，肌肉抽搐得厲害，經常復發，到現在還沒有很好的根治辦法。發病前一般的都有先兆，或是眼前看見斑點，耳朵聽到什麼聲音等等。有些迷信的人，也可以覺得像看見了鬼神。發作以後說胡話，別人以為他身上附了鬼神，以為他說的話有什麼意義，用心去把他的胡話加以解釋。這種病，一般的用溴化鉀或溴化鈉之類治療，要經常服用才有預防發作的效力。

還有一種傷頭痛，也有遺傳性。它在發作之前也有各種預感。有些人先覺得眼中看

見火星，有些人是耳朵先聽到什麼聲音，也有的是精神先特別感到愉快。婦女最容易得這種病，但到年老月經停止以後便大都不發了。這也沒有什麼好辦法醫治。不過不治它也沒有什麼關係，痛過去就好了。

做夢並不是病。不過身體弱或是吃得太多的時候夢比較多，腦子受過刺激，兒童受過驚駭，也容易做噩夢。兒童的神經發育還不健全，受的驚駭過大，還會發生「驚風」，即是運動神經過份興奮，引起全身肌肉的抽搐。

做夢的原因是由於一部份大腦神經細胞的活動。或是由於這部分神經不很疲勞，或是睡了一陣以後，這部份神經首先歇過來了；於是它就開始接受神經纖維傳來的一些感覺，如聲音、癢、痛、眼悶、尿管等等；靠了這些小刺激，就能引起許多模糊的聯想。如像過去因種種原因被壓抑着的一些達不到目的的慾望感情等，這時就可以自由放縱一下，構成幻境，在夢中來滿足自己。此外白天作過的見過的聽過的一些事情，也會在腦子裏胡亂湊成一些現象。有些夢境形成之後，又會反過來引起更多的神經活動，使夢境一層層演變下去，最嚴重的時候，它的假的警報也能引起肢體或全身的運動。這種運動又引起真的感覺，又回過來影響夢境，或是使大腦完全醒過來。比如一個小孩夢見了

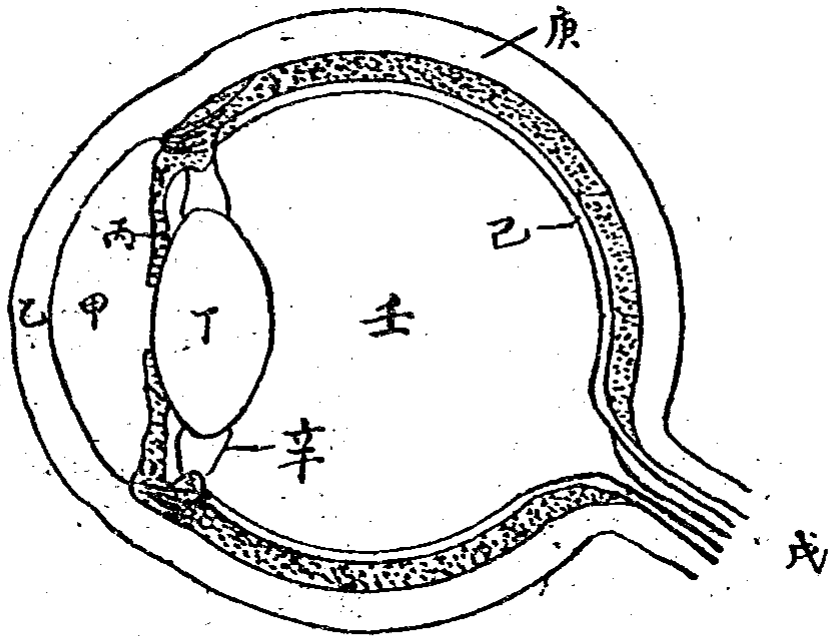
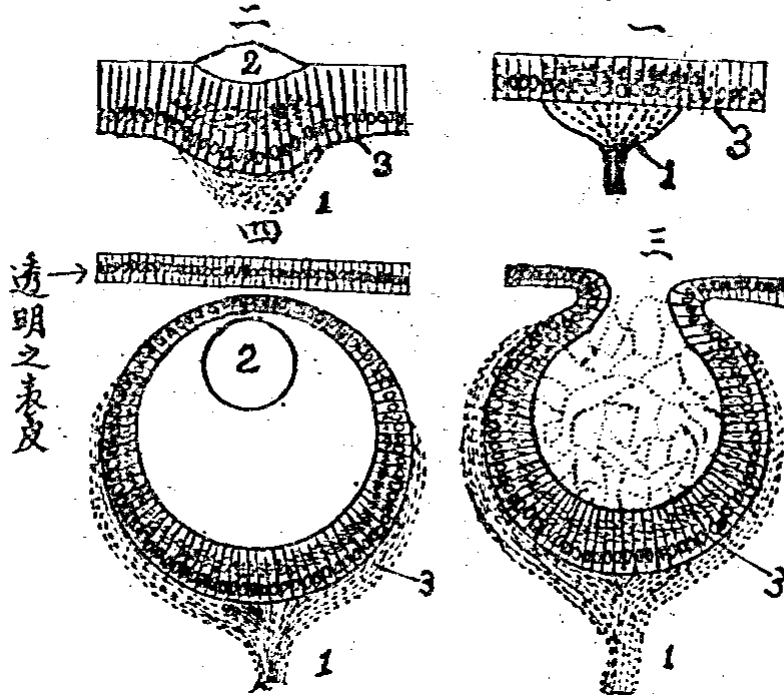
惡狗，他就發生恐怖，手脚就抽動，又夢到跑，再夢到跌跤（因為這在他跑的時候是常有的經驗），全身一震，把自己搖醒了。

身心健康愉快時，夢境也多愉快，愉快的夢對於腦子有好處。因為這樣可以讓它輕鬆地自由活動。舒散一下白天抑壓的，或苦心結構的思慮。

壓睡最使人疑神疑鬼，其實有些地方老百姓有一種『惡作劇』的方法，很科學地說明了這個問題：那就是在夏天有些人在樹底下午睡，他如果是仰着睡的話，旁人輕輕的在他胸脯上放一小塊土，不久他就壓睡了（也叫鬼扼）。只見他拚命掙扎，想喊，喊不出來，想動，動彈不了，作急得不得了。這就說明壓睡根本不是神鬼的原故，它最直接的原因是胸脯上壓了東西。倘若我們睡覺時自己的手放在胸脯上，或是胸脯上壓的被子重一點，都會引起同樣結果。因為人睡着了，心跳也減緩了，呼吸也減弱了；身體內的活動都非常低下；這時胸脯上壓上不多一點東西，就會感覺很大的壓迫，呼吸的鼓動感到困難；這時大腦接到警報，企圖掙扎，但是整個大腦並沒有完全清醒，所以他這時還可以幻想一個鬼壓在他身上。直到那部份大腦神經細胞的興奮引起了全部大小腦的甦醒，才能翻轉身來。

所以寒澀魚鱗睡，睡覺時最好側着身子，仰着睡時，手不要放在胸脯上。被子不宜太重。即寒衰弱的人更應該注意，因為他的胸脯更加容易感覺壓迫。

第十九圖—眼的進化  
一到四表示進化中的各種眼睛  
1.視神經 2.水晶体 3.網膜



第二十圖—眼球的切面。甲,水狀液;乙,角膜;丙,虹彩;  
丁,水晶体;戊,視神經;己,網膜;庚,鞏膜;辛,懸韌帶;  
壬,玻璃膠。

## 十六 眼睛

眼睛構造很精巧，不過下等動物才開始有視覺器官時，却是簡陋得很。它們只有能稍微感覺光綫的神經，伸在表皮細胞下面。進步一些動物，所謂視器的表皮細胞也只稍微凹陷下去一點，在那小凹陷裏面生出水晶體。再進步一些的，凹陷得更深，在表皮上成了一個開口的圓形小囊，裏面裝着透明的玻璃質，視神經圍繞着小囊，更進步的則小囊完全閉了口，長在表皮的下面了。（參看第十九圖）到了高等動物的魚類，眼睛的構造就和人差不多了，包住玻璃體的圓球，前面又開了一個小洞，叫做瞳孔。瞳孔從外面看起來是黑的，其實它沒有顏色，只是一個洞，讓光綫從那裏射進去。現在的眼科醫生能用一種「檢眼鏡」，將小小的一股光綫從瞳孔射進眼球裏面去，照亮眼球內部，很清楚的看到眼球內部的情形，檢查裏面的毛病。（參看第二十圖）

靠着瞳孔的後邊，還有一個水晶體，我們看近處東西時，它就自然變厚，看遠處時，自然變薄，調節光線，使光線剛好射到眼球的後壁神經細胞上面。我們也能隨意調整水晶體的厚薄，那就是睫狀眼睛的動作。我們如果經常看近處，把要看的東西拿得太近，或是看的字太小，水晶體經常變厚，年載久了就難變薄了，以致遠的東西就看不清了，這就成了近視眼，有些人水晶體薄，看近處東西也不能使水晶體變厚，以致看不清近處的東西，這就成了遠視眼。

瞳孔開口的地方，是一種能伸縮的圓形的肌肉纖維，可以調整瞳孔的大小，名字叫做虹膜。虹膜帶黑色。虹膜前面有清水，包住清水的外面的一層透明薄膜叫角膜。外國人的虹膜黑色較淺，從外面隔着角膜和清水看去，覺得是綠的，其實並不是虹膜帶綠色。

我們平時說黑眼『珠』，或說那個人的黑眼『珠』轉得真靈活，這都是不對的，因為黑眼『珠』並不是珠，它不過像一個玻璃碗（角膜）扣在一個底上有洞的碟子上（虹膜），中間是清水。那個有洞的碟子，又像安在牆上的一個窗戶，是整個眼球外膜的一部份，角膜也是眼球最外層的薄膜的一部份。那層薄膜的其餘部份（白眼球的最外層）



，叫做鞏膜，白色、不透明。黑眼球轉動時是整個眼球在轉動，以便瞳孔正對着要看的  
地方，轉動眼球的肌肉有六條。如果其中有一兩條發生麻痺，眼球不能隨意正確地轉動  
，就成了斜視眼（對子眼）。

眼球的後壁分佈着視神經細胞，那地方叫做網膜。視神經細胞們的分工很細，各自  
負責不同的顏色感覺。有些人的網膜有毛病，以致顏色分辨不清，厲害的看啥也是灰色  
的，有些看不見綠色，有些看不見紅色或黃色，這種毛病叫色盲，能遺傳。

網膜上的神經纖維，成爲一束，聯系到腦子裏去，網膜如果壞了，眼就瞎了，不過  
從外表看來却是和好眼一樣，水晶體裏面積聚了雜質，遮住了光線，這就是所謂翳子，  
厲害了也能瞎眼，如果用手術把水晶體割掉，又能恢復光明，在過去角膜壞了也會瞎眼  
，現在蘇聯發明可用死人身上取下的角膜，修補壞了的角膜，整個眼球壞了，還能換眼  
球，只要把視神經和各處的聯絡接通了，照舊能看見東西。

最容易傷害角膜的是淋病病菌，父母有了淋病，小孩往出生的時候，眼睛被膿水傳  
染了，生下不幾天，眼睛就痛瞎了。和有淋病的人共用手巾，臉盆，共同在澡堂裏洗澡  
，都容易被傳上。

眼球和眼瞼裏面連結的組織叫結膜，用手或別的不乾淨的東西去揩眼睛，常常引起結膜發炎。還有一種最普通的眼病，就是砂眼。在結膜上生出顆粒樣的東西，使人覺得眼睛裏面磨得慌，風吹了就流淚，又畏光，這是一種傳染病，用別人的手巾洗臉，最易傳上。

強烈的光線能傷害眼睛。一般人只知道光線不足容易養成近視眼；其實把家裏弄得過份的光亮，或在太陽底下看書，這都過度的刺戟眼神經，時間久了，就會引起視神經衰弱。

## 十七 耳朵

我們的耳朵可以分內、中、外三部份。（參看第二十一圖）外耳包括耳壳和外聽道。耳壳的根部，和別的獸類一樣，有三根小肌肉連着牠，那是用來轉動耳朵的。不過我們的這些肌肉已經退化，不能牽動耳壳了。也有個別的人，還能稍微牽動一點，但只能看着好玩而已。獸類的耳壳，則是用來決定聲音的方向的。我們身子直立，耳朵的位置已經很高，脖子轉動又靈便，一有聲音，我們就轉動脖子，使兩個耳朵聽到的聲音強弱相等，面孔就正朝着發聲的地方了。所以耳壳縮小了，也不需要轉動了。

79  
平時挖耳屎的地方就是外聽道。它的底上是一層薄膜，像蒙在鼓上的皮子一樣，叫做鼓膜。外聽道的管壁能分泌一種油樣的東西，和灰塵以及皮屑混合成耳屎。它的味道很苦，小虫鑽進去了，嚐到它的苦味，就不想深入了。耳屎多了，就自然掉出來，所以

又有幫助清潔外耳的功用（耳朵裏面是不能洗的，那樣最容易傷害鼓膜）。挖耳屎是很不好的習慣，這樣不但破壞了身體的自然防衛的辦法，並且可能將細菌帶進去。若不小心戳破了鼓膜，耳就聾了，再也長不攏來了。

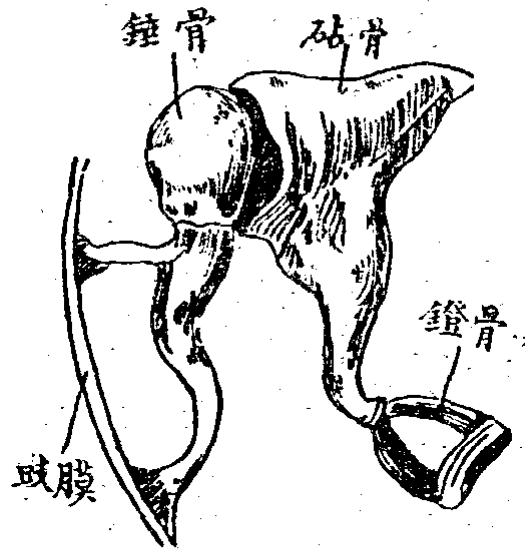
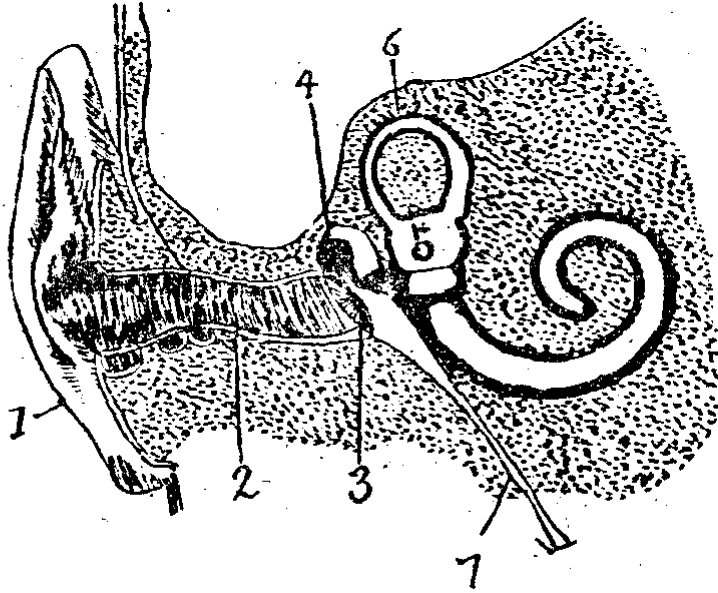
鼓膜的內部便是中耳。那裏面有三塊連着的小骨，叫做聽骨。（參看第二十二圖）那是我們身體裏面最小的骨頭。中耳腔有一條小管通到鼻子裏面，使空氣能夠進到中耳裏面去。傷風時，那條管子塞住了，鼓膜內外的空氣稀稠不一樣，鼓膜向空氣稀的一方鼓出，弄得繃緊，我們就經常聽到噠……的聲音。細菌如果從那條管子侵入了中耳，常會引起中耳化膿，嚴重的把耳朵害聾了還不會好。那管子叫歐氏管。

三根連着的小聽骨，一頭靠着鼓膜，另一頭緊接着內耳外邊的一個小圓洞上的薄膜。內耳裏面盡是水。盛水的管子轉了兩轉，很像蝸牛的壳，因此叫做蝸壳，裏面密排着聽神經纖維，數目有好幾萬，各自負責傳達各種音韻的聲音給腦子。如果傳達某一音韻的纖維壞了，他就不能聽出那種音韻。這音韻以外的其他音韻則還能聽到。

聽覺的發生，首先是由於空氣的振動。說話時引起空氣震動，空氣震動引起鼓膜震動；三塊小聽骨又將鼓膜的震動傳給內耳，使內耳裏面的水震動，再間接使聽細胞的纖

第二十一圖

(1)耳壳(2)外聽道(3)鼓膜(4)中耳(5)內耳(6)半規管(7)歐比管



第二十二圖——中耳的三個小聽骨

維震動，如是發生聽覺。這個連環中間壞了一個環節，耳朵就聾了。很大的聲音可以把鼓膜震破；中耳化膿，可以破壞三塊聽骨的聯系；年紀老了，三聽骨的聯接不靈活，腦硬化了；或是內耳聽神經有了毛病，又或者腦子裏面管聽覺的神經細胞壞了，這都會變成聾子。

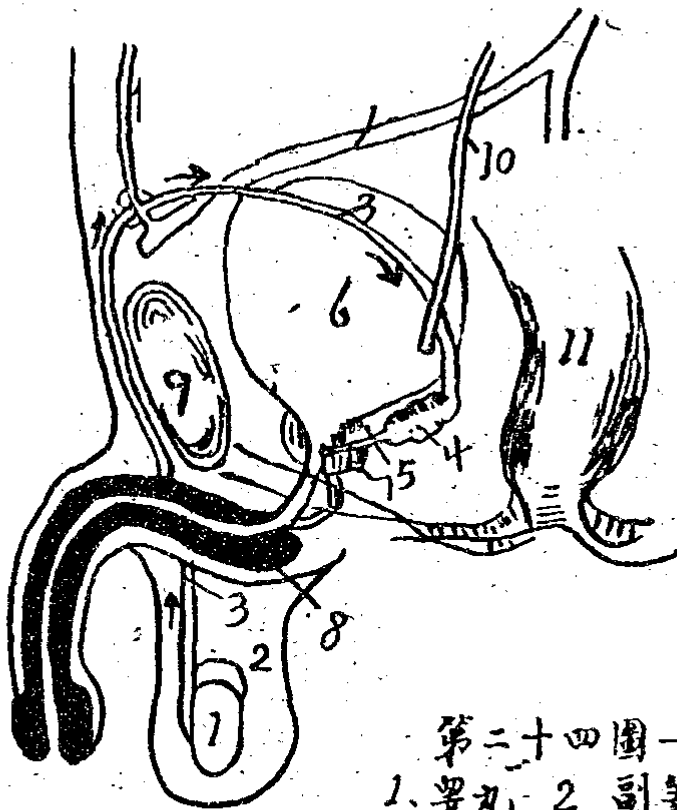
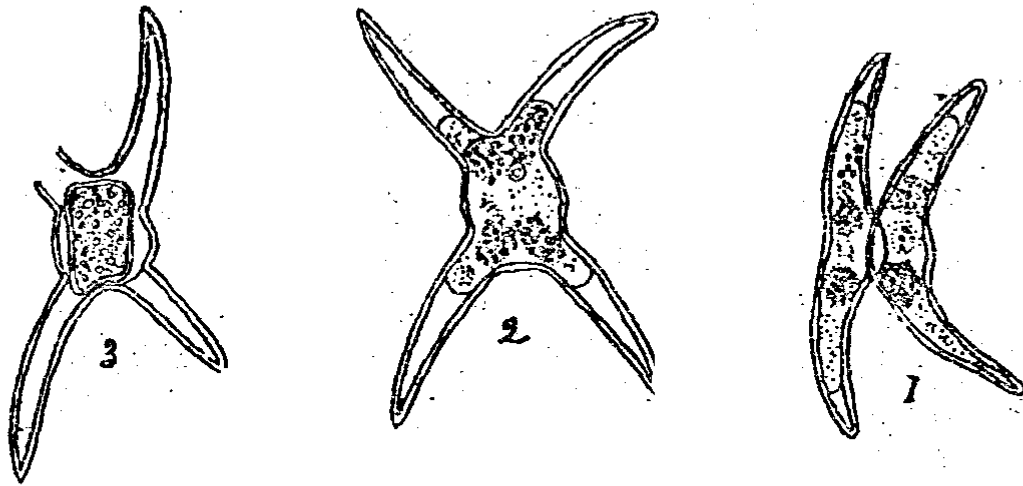
和內耳聯着還有一個器官，叫做半規管，過去都以爲它是聽覺器官的一部份，後來才知道它和聽覺毫不相干。它是由三個半環形的小管子構成的，裏面裝着水，它的任務是綜合視覺、觸覺（主要是從腳底來的）和它自己的感覺，判斷身體站得穩不穩，隨時報告大腦。如果身體歪得太厲害了，大腦就根據它的報告，命令兩手揚起，大腿叉開，以免跌倒。因此它是一種「平衡器官」，專門管理平衡身體事宜的。它若出了些毛病，經常發一些不安穩的信號給大腦，我們就覺得頭目暈眩，甚至於站都站不穩。當然，如果大腦裏面主管平衡的神經有了毛病，也會得到同樣結果。我們受感冒時頭發暈，就是大腦裏面管身體平衡的這部份受了空氣壓迫的緣故。因爲從腦壳裏面，也有一條小管子，間接通到鼻腔，感冒使那條管子閉塞了，以致腦壳裏面的空氣和外面的空氣稀稠不一樣，腦子的這一部份就受了影響。

## 十八 生殖系

單細胞的生物用細胞分裂的方法繁殖，沒有雌性和雄性之分，所以叫做無性生殖。不過它在無性生殖若干代以後，有時也要行一次有性生殖。即是兩個單細胞生物靠攏以後，細胞膜先串通，兩個細胞的核再合攏來，結合成一個細胞。（參看第二十三圖）這樣結合以後，它就顯得更活躍了，然後再重新開始進行分裂生殖。

低等的動物（植物也差不多），組成身體的細胞多了，生殖工作也分了工，它們分出少數的細胞，形成生殖器官，專門負責生殖下代的任務。由那個器官能產出一種單細胞，將來即可發展成爲和先代一樣的動物。這個細胞的發展過程，完全是用的無性的細胞分裂方法。所以這個細胞，也要是行過「結合」變化的才活躍有力。因此一般的低等動物身上，常有兩種生殖機關，一種產生附帶有一些養料、比較大、不能靈活運動的細胞

第三十三圖——一種微生物的結合過程。



第二十四圖——男性生殖器  
 1. 睪丸 2. 副睪丸 3. 輸精管 4. 精囊  
 5. 射精管 6. 膀胱 7. 前列腺 8. 尿道  
 9. 恥骨 10. 輸尿管 11. 直腸



，一種則產生沒有攜帶養料的細胞，它能活潑運動去尋找前種細胞結合。前種細胞叫做卵子，後種細胞叫做精子，精子和卵子結合以後，才形成一個能發展的「種子」。

稍稍高級的動物，則在個體中間也分了工，有的只有產生卵子的生殖器官，這就是雌性；有的只有產生精子的生殖器官，這就是雄性。

人類的生殖器官很複雜（參看第二十四圖）。男子的是兩個睪丸。那裏面的生殖細胞，進行分裂，分裂出精子。人的精子很活潑，拖着一條很長的纖維，憑着纖維擺動，能夠很自由地游泳。（參看第二十五圖）睪丸吊在陰囊裏面，陰囊的肌肉在熱的時候就鬆弛，使裏面不致太熱。太熱了精子產生不旺盛。冷了就縮小，使裏面不致太冷。

精子成熟以後，就分別沿着兩條小管子（輸精管）游行到膀胱頂上的一個小囊裏面（貯精囊）；在膀胱的出口旁邊，有一個細胞組織（叫攝護腺），能分泌一種液體（精液），送到貯精囊裏面，精子就在那裏面養着。貯精囊有兩條管子通到尿道，射精時精子和精液就從那裏射了出來。一次射出的精子就有好幾萬萬。

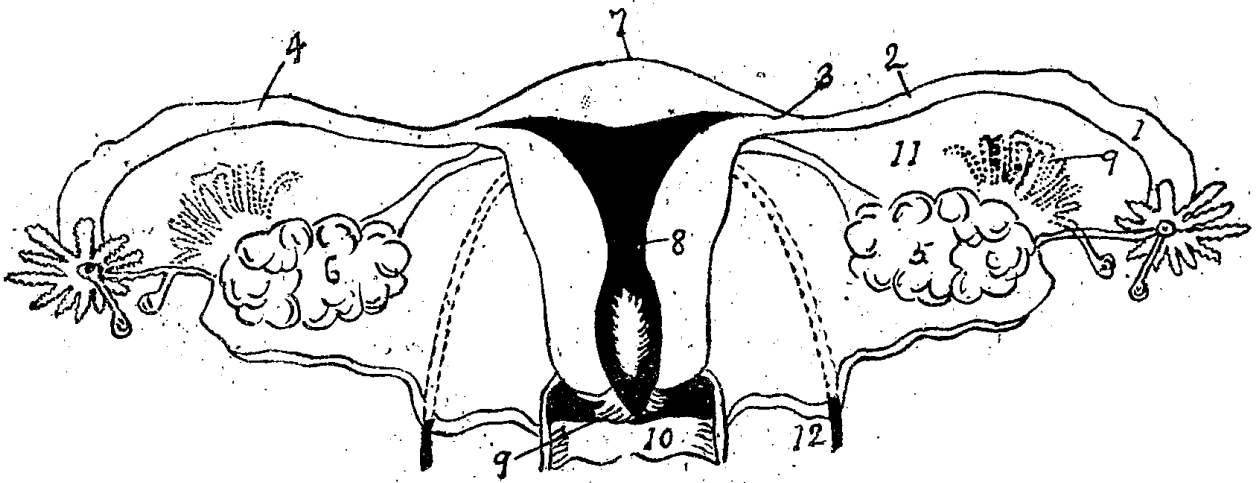
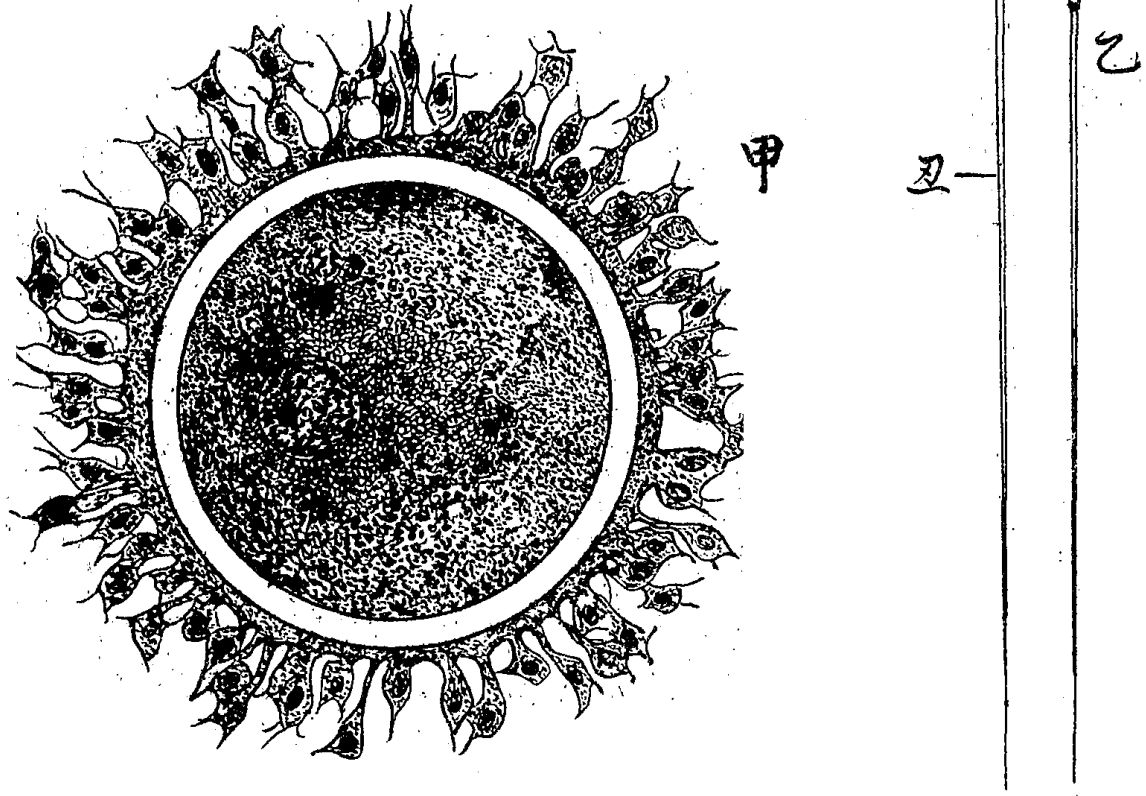
女子的生殖細胞集結的地方叫做卵巢，共有兩個。（參看第二十六圖）卵巢裏面有很多卵子。年齡小的時候，卵巢裏面的卵子和魚類的差不多，有好幾萬，以後年齡大了

，大部逐漸消失，不過還有五六千之多。發身以後卵巢內一般的每二十八天成熟一顆卵子。（參看第二十五圖）成熟的卵子從卵巢裏掉了出來。在兩個卵巢旁邊各有一條輸卵管，輸卵管朝着卵巢的一頭，口子上有許多飄帶樣的東西伸着，能夠將卵子撥進輸卵管。兩個輸卵管的會合處擴大成爲一個袋形的東西，叫做子宮。

卵巢排卵以後，又產生一種液汁，溶進血裏面，血流過子宮的時候，這種成份就刺戟子宮，使子宮做一番準備接受卵子的工作，以便卵子受精以後能在它的裏面附着。這種準備首先是子宮的內膜發生充血，腫起來，最後表面潰破，血液和表面脫下來的東西一起流了出來，這就是「月經」。經過兩三天，潰破的地方長好了，月經就過去了。二般哺乳動物排卵時，子宮也發生充血，不過表面並不潰破，因此也沒有「月經」。只有猿猴有些淡紅的類似月經的東西流出。這可能和身體直立有關，因爲身體直立，下部充血就更厲害一些。

月經一般的是二十八天一次。但也有二十一天，也有多到三十五天的，不過都有規則按期到來，否則就是有了毛病，月經以後，卵子到了子宮，如果這時受了精，它就附着在子宮裏面。卵巢這時又分泌一種液汁，刺戟子宮加緊供應受精卵的養料。子宮也逐

第二十五圖——人的卵子與精子。甲、卵子；中央有一個大細胞核，核的周圍有細胞質與卵黃，外面有一層膜，膜外有許多包卵細胞。乙、精子的側面觀與正面觀；及尾部。



第二十六圖——卵巢，輸卵管和子宮  
 1、2、3、4 輸卵管 5、6 卵巢 7、子宮底  
 8、子宮腔 9、子宮口 10、陰道的一部

漸肥厚，逐漸擴大可以比原來擴大，四百倍。如果卵子到子宮以後幾天還不受精，它就死了，隨着下次的月經排出體外。卵巢對子宮也就不作進一步的刺戟。卵子比針尖還小，所以排出時，我們看不見。在月經以前，卵子還在輸卵管裏面的時候，也可以受精，受精以後，再運動到子宮。也有個別的受精卵停留在輸卵管裏面生長起來，這是個毛病。症候很明顯：就是月經不來以後，奶子也長了一點，很像有孕了；但是不久又突然出血，並且以後經常出血。這種血和月經不同，裏面有一絲一絲的條條；診斷確實以後就要行手術，將那個住的地方不對的『小孩』取出來。

子宮口下面就是陰道。陰道口上有一層處女膜，普通是第一次交接時才破碎。但也有其他原因弄破了的。處女膜別的動物都沒有。處女膜太厚了，便成了『石女』。

85  
女人的生殖器官比男人容易受病得多。因為月經時子宮內膜潰破，同時身體的抵抗力降低，很易受到病菌侵襲，這時行房最是危險。這時又最易感冒，用冷水，吹冷風都會發生毛病。女人生產的時候要受傷、出血，這時抵抗力也正低，細菌也最容易侵入。到五十歲時，卵巢停止排卵，全部生殖器官發生萎縮，這時也容易出毛病；這好比一個本來非常龐大重要的機關，現在沒有用了，經費也大大減少，這一定發生一些紊亂現象。

。身體發胖，心情憂鬱，子宮內外還可能發生腫瘤；不過這個危機過去，又會達到一個沒有生育負擔的快樂時期。

子宮腫瘤、卵巢腫瘤、囊腫是女人容易害的病，不論老少都容易害，不過停經期間發生得更多一些。它的大小也不一樣，小的像核桃，大的有頭那麼大。生在子宮外面的大腫瘤，最重要的徵候是肚子裏有硬塊，好像懷了孩子。腫瘤如果是生在子宮裏面，又不很大，那末就常常出血。子宮裏面有了癌病，也經常出血。所以女人月經以後還經常出血，就要引起注意，請醫生檢查。如果真是腫瘤，就要用手術割掉。

卵巢部份也容易發生腫瘤，它是一個很大的圓球，裏面有脂肪和液體，甚至還有毛髮。大的有十幾斤。用手術去取，危險性很小。取出以後，還剩一個卵巢，還可以生孩子。

男子生殖器的病比較少。睪丸也可能發生腫瘤。不過常見的還是疝氣病。疝氣病是由於這種人的陰囊有一個小窟窿通着肚子。小腸從那裏落進了陰囊，因此使陰囊腫大。這是有遺傳性的。但可以用手術治好。

男子在生殖器官衰落時，常發生小便不利。那是由於膀胱口上的攝護腺逐漸脹大，

使小便時膀胱裏面的尿不能放完，所以不久又想撒尿（小便次數多叫做小便頻數）。厲害的，小便完全撒不出來，這要用橡皮的排尿器從尿道插進膀胱去，才能將小便引出來，用手術割掉攝護腺腫大的部份，小便就可以復原。

生殖器官發育不全和畸形的很多。女人除了處女膜肥厚以外，還有陰道狹窄，子宮沒有開口，輸卵管不通，或是兩個輸卵管各自發育，成了兩個子宮，或是卵巢發育不全等等。男子也有睪丸缺損或是發育不完全，陰莖不發育等等。還有所謂二妮子（陰陽人），身體內有了睪丸又有卵巢，有時外部有了陰戶又有殘缺的陰莖。這都得用手術糾正。

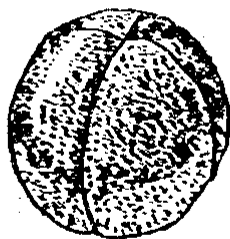
## 十九 妊娠和生育

在月經前後不久，子宮內膜都是腫脹着的，並且還有黏液滲出。受精的卵子進入子宮，就很容易附着在它的上面，從它吸收養料。細胞分裂從此開始，由一變成二。二變四，四變八，八變十六……飛快地蕃殖，成爲一團細胞。起初各個細胞的樣子都是一樣的，團聚着像一顆桑椹。（參看第二十七圖）接着，這椹狀團裏面發生一個空腔，細胞們就開始了初步的分工。細胞團內外分做三層：外胚葉、中胚葉、內胚葉。以後外胚葉發達成皮膚（皮膚分化出毛髮、指甲、乳腺等等）。神經，口和牙，直腸的下部等；中胚葉則發育成肌肉，骨骼、腎、生殖器官、血管、血和淋巴；至於消化系、肝、胰、肺、膀胱等，則是由內胚葉發展而成的。（參看第二十八圖）這正如一個創造隊伍的人，由他發起一個小游擊隊，再逐漸發展成爲一個大兵團，那末過去游擊隊的隊長，分隊長等後

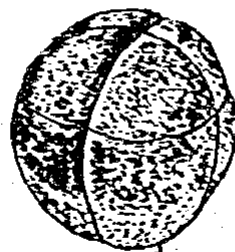
第二十七圖——胚胎的最初期演發。



1



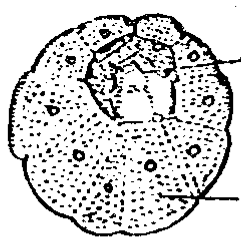
2



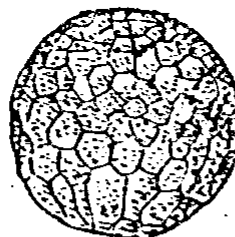
3



4



5



6



1

2

3

4

5



第二十八圖——人類的胚胎。1, 二十五天; 2, 三十二天; 3, 三十五天; 4, 四十天; 5, 四十三天; 6, 六十天; 7, 三個月; 8, 四個月。

來就發展成爲整個的指揮系統；指導員，政治戰士則發展成爲整個政工系統；管理員則發展成爲供給系統。不過這比喻也有不切的地方，就是游擊隊是在戰鬥中發展的，胚胎則是在母親肚子裏不受外界打擊的環境下生長的，所以它沒有戰鬥的準備，各個細胞都是按照一定道路發展。這中間如果某一部份被病菌（最常見的是梅毒菌）侵襲，或受外部的壓迫、打擊，或構成那部份的特殊養料供給不足，它就會停止發展；這特別的部份仍舊只顧自己，按照老規矩發展下去，以致胎兒器官缺損。這種缺損如果是一支腿發生不全，或是一個胳膊沒有長好，却還不十分壞事；如果是腸肚都長好了，却缺少了肚皮，生下來時還是露着腸肚，或是缺少了腦髓。（參看第二十九圖）這就不得了了，還有些身上沒有骨頭，提起一串，放下一堆的怪胎。這都是由於胎兒的細胞組織，不能像游擊隊的組織靈活，各部門之間不能調濟幹部，以致那一部門缺少了，它就無法補救。

胚胎在發展中還分了一部份細胞，生成了一個胞衣把自己包住。自己和胞衣之間用臍帶聯系着。胞衣和子宮有一塊地方長到了一起，那部份胞衣的血管網和子宮的血管網相連，胎兒和母體的血液就在這裏互換。母體供給胎兒空氣和養料，胎兒則將碳酸氣，尿素，尿酸等廢料交出去（參看第三十圖）。同時胞衣還分泌一種液汁溶進母體的血裏

面，促進母體各部份機構都動員起來，進入非常時期，母體在懷孕短期可能發生一些紊亂，如惡心嘔吐疲倦等，這如像從和平轉入戰爭，後方生產還沒有做到戰時體制，許多物資突然抽調供給前方去了，後方的經濟不免紊亂一下。直到後方加倍生產，能供應前方的需要，又能適當的照顧後方為止。所以孕婦的嘔吐時期過後，身體裏面的機能都特別興奮旺盛，吃得多，消化強，腸的糞裏面，一點養料也剩不下。這時「食慾」也強烈地指導着她應該吃些什麼。所以這時孕婦特別想吃什麼，應該儘量的讓她吃。

不過有些人的身體機構太不健全了，平時還可以勉強對付，一遇非常時期就不能勝任。消化系不能增加養料的吸收，貯藏養料的倉庫——肝臟虧損過度，部份細胞毀滅，或是腎臟在緊張的排泄工作中過於疲勞，發生萎縮退化的現象，尿裏面蛋白質增多，血裏面廢料增多，再進而面上發生水腫；（腿脚水腫是當然現象，不算嚴重）到了危險的地步時，還會發生驚厥（突然暈死過去）。對這種毛病，一般的要吃些發汗和瀉導的藥，使他積存在身體裏面的毒質排泄出來。不得已時要請醫生墮胎。

中藥裏面有種「保產無憂散」，對妊婦的一般疾病都有相當確實的功效，這個藥方中醫大都知道，稍大的藥舖都有這種成藥出售，孕婦可以服幾帖。

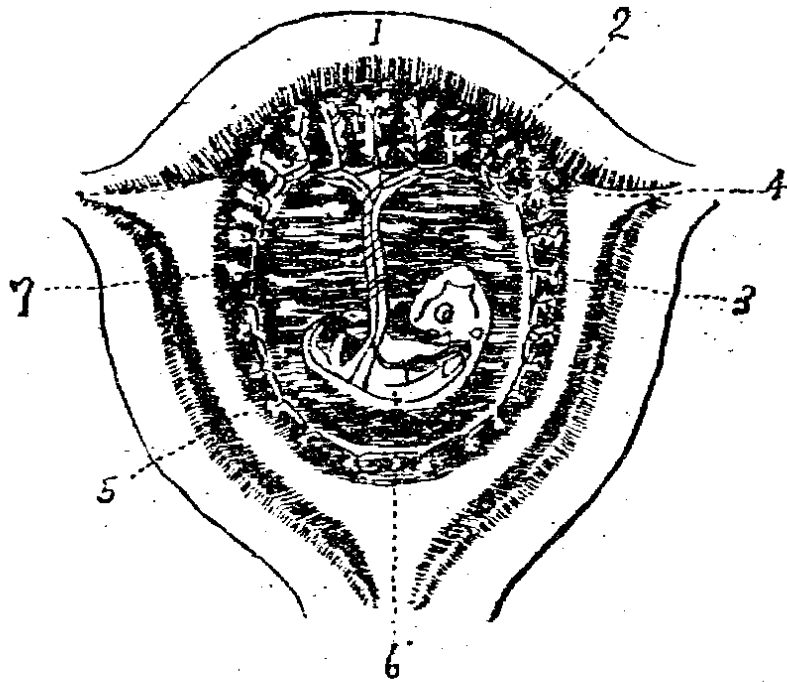
第二十九圖——缺身體



缺髓



缺肚皮



第三十圖——人的子宮與胚胎。1、背面的子宮壁；2、胎盤；3、胞衣；4、通輸卵管的孔；5、子宮腔；6、胚胎；7、臍帶。

## 二十 妊娠和生育(續)

胎兒在衣胞裏，還是和人類最遠的祖先一樣，過着水生動物的生活，浸在胞漿（也叫羊水）裏面生長。它要在二百八十天裏面，經歷從單細胞動物進化成人的多少萬年的過程：初期有鰓，後期有尾，所以沒有足月便生下來時，很像別的動物。胎兒在胞漿裏面，頭是向下的，一般動物則是向後，如果不是這樣，就叫做胎位不正。

胎兒生長足了，就開始往出生。生孩子主要的依靠子宮肌肉收縮，收縮時便發生一陣痛。同時子宮口放大。這時胞衣被壓變成長圓形的袋子了，再因胎兒的重量和子宮底的下壓，開始向下滑動。這時是生產的第一階段。這時最好胞衣不破，因為胞衣不破，胞漿不流出來，各處受的壓力都能傳到底下來，便於撐大子宮口。這如像一個橡皮水袋子，捏它的後面，就能使前面脹大。如果胞衣破的早了，生產時間就要延長。一般的

當嬰兒的頭開始鑽出子宮時，胞衣才破。這時生產進入第二階段，陣痛加緊，子宮底硬得像鐵板子一樣向下壓，這時產婦再一用力，嬰兒很快就生下來了。嬰兒生下以後，子宮暫時休息一下（約二十分鐘）再來一陣收縮，胎盤從子宮脫離，胞衣就生下來了。這算是生產的第三階段。

身體很衰弱的，在生產時要注意營養，陣痛間歇時要勉強吃些東西（糖餡、粥糲等就好），心臟衰弱時要用些強心劑（一般可服用樟腦）。不到陣痛最緊時不要用力。能睡着時就睡。第二階段時要防備小孩下來太快，這樣可能撕破會陰部（肛門和陰戶之間的部份）；助產的人要一手托住小孩的頭，一手護住會陰部。使小孩緩緩地出來。

有極少數的人，衣胞和子宮生到一起的地方大了，衣胞很難生下來，這就要用手術把它撕下。撕下以後要檢查是不是全撕下了，如果還有小塊沒有撕下，就要用產鉗（助產用的器具）去刮下來。不然子宮就不能很好地收縮，經常出血。西藥裏面的「麥角」（麥子上的的一種黴菌做成的藥），能幫助子宮縮小（催生），產婦預服可以防止血崩（子宮出血），中藥處方裏面的佛手散能使子宮充血，所以也有催生的功效。

小孩如果是手脚先下來，那是胎位不正，應該請醫生來救治，讓不知道消毒的產婆

伸手去治，是很危險的。

小孩生下以後，先用消毒棉繩在臍帶上繫結兩道，然後用消毒剪子在兩道繩子中間將臍帶剪斷。用消毒沙布包好。小孩如果沒有足月就生下來了，各種器官雖說長全了，可是皮膚還非常嬌嫩，皮下的脂肪還很少，所以很易擦傷和受涼。同時他承受不得熱，所以對於這種小孩要注意保暖，手脚要輕。他不會吸奶，哺奶時要防備噎着。早產的原因，常是由於母親身體不強，或是生殖器有了毛病，或是受了跌打損傷、房事過度或勞動過度。

小孩如果沒有懷夠二十八個星期，一般的很難養活，叫做流產。流產的原因和早產差不多，不過有許多是由於梅毒等原因，胎兒已經死了的原故。還有一大部份流產，做母親的自己還不知道，那是受孕後幾天到一兩個月流產的。那是由於胚胎在子宮裏面站腳沒有站穩，身體裏面還沒有採取「懷孕體制」，做母親的人自己也沒有引起注意，一不小心就掉下來了。這在實際的流產總數裏面，佔絕大多數。

03 人類普通一次生一個孩子，不像別的哺乳動物一次生十來個，更不能像爬蟲類、魚類，一次生幾十到幾十萬。



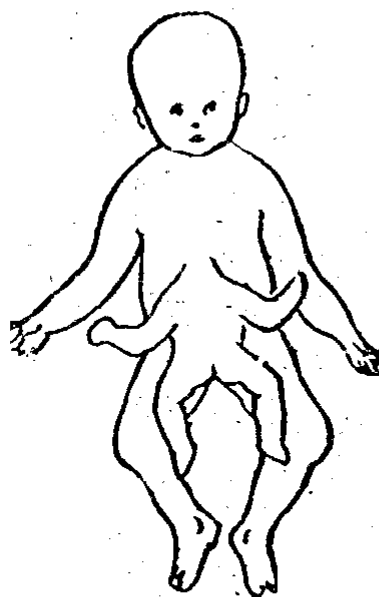
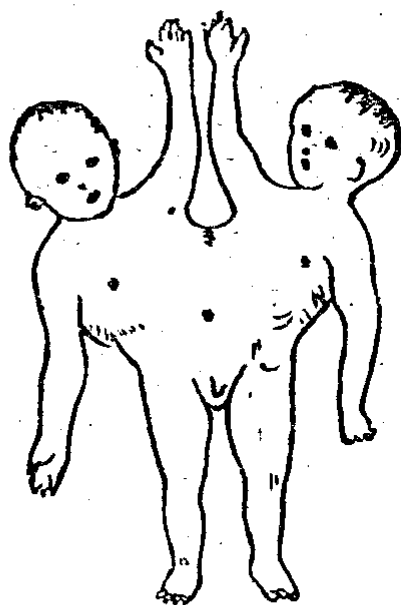
人的身上只有兩個奶子了，不過也有個別女人胸脯和肚子上有很多奶頭，顯出了人類遠祖的本來面目。也會有一胎生五六個孩子的事發生，不過比較普通的多胎事件，還是雙胎、三胎。

人類產生雙胎或多胎的原因，有些是由於卵巢同時產生了幾個卵子，同時都受了精，在子宮裏各自形成一個胞衣胎盤。這樣生出來的孩子不一定同是男或同是女。還有些雙胎和多胎是由一個卵子在長成桑椹形的時期，分裂成兩塊或好幾塊，再又各自發育成人。這種胎只有一個衣胞，不過各個胚胎都有一根臍帶同時聯在一個胎盤（衣胞和子宮的連接處叫胎盤）上。這樣的胎兒必定是同性，樣貌和性情也完全一樣。連他的父母也分辨不清。

由同一卵子形成的雙胎，很易形成怪胎。因為桑椹期的胚胎如果分裂得不徹底，分成的兩塊還有部份相連，以後形成的雙胎，身子也有一部份相聯。或是背相聯，肚子相聯，屁股相聯，種種不一。還有整個身子沒有分開，只有頭部分開了的，便成了雙頭的怪胎（參看第三十一圖）。

胎兒性別的決定和卵子沒有什麼關係。原因只在於精子。精子有雌雄兩種，雄的和

第三十一圖——双人怪胎的各種形狀。



卵子結合，以後發育成男；雌的和卵子結合，則發育成女。兩種精子在精液中的數目相等，射精以後，誰能中選，就要看它們之間的競爭了。

它們的競爭過程是這樣的：精液被射入陰道以後，陰道裏面有一種酸性分泌物，精子在裏面久了就被殺死。子宮裏面有一種鹼性分泌物，精子在裏面很合適。這種分泌物流出來，精子便被陰道的分泌物催逼，沿着子宮分泌物溯流游泳而上，進入子宮（也能直接射入子宮的）。進入子宮以後，再上溯到輸卵管，和卵子結合。和卵子結合的只有一個精子。其餘失掉了機會的，游泳得不快的，不久都自行死亡了。

有些婦女陰道的酸性太強，精子很快就全被殺死了。這也成了不孕的一種原因。還有些身體肥胖，子宮口擠得太緊，或是子宮歪曲，精子不易進入，也不能受孕。

95 胎兒在發育中，如是男孩，他的卵巢即完全退化。如是女孩，則睪丸完全退化。但是偶爾有個別的精子它有雌雄兩性的特徵，以致胎兒身上具有卵巢又有睪丸。生殖器的外表有些是男性的，有些是女性的，也有兩種都有，既有陰戶，又有不完全的陰莖。也有只是外表畸形，身體裏面倒只有一種生殖腺（睪丸或卵巢）。這都叫陰陽人。

有兩種性腺的陰陽人，有時卵巢是萎縮的，他就顯出男性的特徵。在一個時期以後

，卵巢可能又發達起來，使他男變女相。這叫性轉換。  
這些都可能用手術治好。

## 二十一 人體內部的管制和調整

我們身體細胞的數目，比全地球的人口還要多好多萬倍。可是它們都能夠有條不紊、協同動作。所以它們之間的統一管理和調整很值得研究。

前面已經說過，我們在意識範圍以內的動作（隨意運動），全是由大小腦指揮。脊髓只能發出一些簡單的『反射』。至於各部分自主的動作，上自眼睛、涎腺，以及心、肝、腸、胃、膀胱、子宮，下至肛門，則是由交感神經管理。不過中樞神經裏面也派有神經參加調節，這主要是延髓，還有一部份是脊髓的下部。它們是中樞神經裏面歷史最老（在進化的過程中，大小腦還沒有產生時，就有了它了），獨立性最強的部分。它們派出的管理自主動作的神經叫自主神經，所以一個不隨意的器官，總是受着『交感』、『自主』兩叢神經的支配。這兩者的作用是『相反相成』的，比如交感神經的作用是鼓舞

心跳加快，由延髓派來的迷走神經（屬於自主神經）則是抑制它，使心跳停止；交感神經使瞳孔放大、涎腺、汗腺的分泌旺盛，血管、氣管舒張；自主神經的作用則相反。身體內有了某種需要，就要刺戟這兩種神經中的一種，引起適當調整。

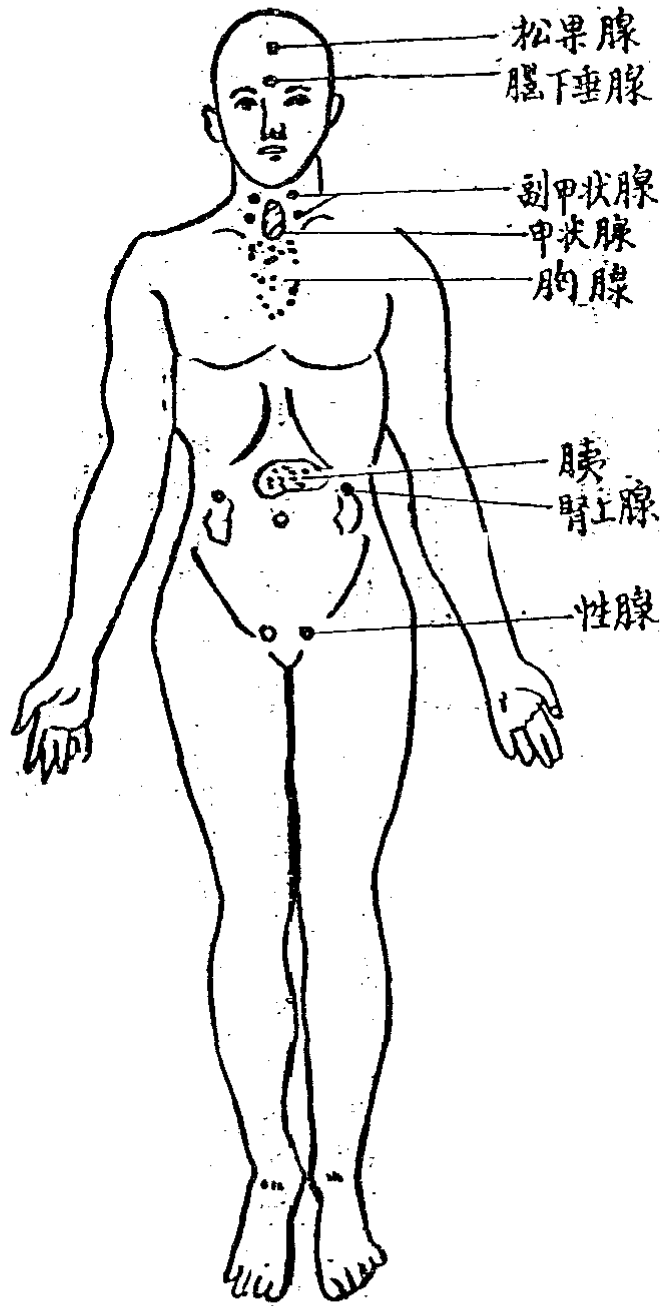
對於這兩種神經的刺戟，主要是身體內部的情況變化，它們對於這種內情的變化是很敏感的。比如穿多了衣服，體溫略有增加，交感神經就興奮起來，促使汗腺發汗；勞動的時候，肌肉裏面消耗糖分過多，血液吸收的碳酸氣增加，交感神經也馬上感覺到了，興奮起來，促使呼吸加快。在恐怖和寒冷的時候，自主神經就興奮起來，促使皮膚表面的血管收縮，汗孔緊閉，寒毛立起，甚至牙齒上下碰磕，全身發抖，心跳困難。

有許多藥品吸收到血液裏面，也使自主神經或交感神經興奮或癱痺，因此能夠強心發汗、幫助消化等等。

我們身體裏面有許多小組織，能夠分泌汗水，溶進血裏，對這兩種神經，發生同樣的調節作用。這種特殊的組織，叫做內分泌腺。分述於下：（參看第三十二圖）

**腦下垂腺** 它只有小指頭那麼大，生在腦髓下面，像一個小果子一樣吊着，腦壳上也剛好有一個小窩兒盛着它。一般動物如果割掉了腦下垂腺，雄的睪丸，雌的卵巢就不

第三十二圖



會發達了，變成了公不公，母不母的東西。如果再用腦下垂腺去餵牠們，牠們又能照常發育。可見得腦下垂腺有促進生殖機能發育的作用。在一定時期，腦下垂腺分泌不能促使乳房發達，還能引起感情變化，引起強烈的母愛。

科學家在老鼠身上注射了這種內分泌，再把小雞放在牠的面前，牠也不咬，還顯出一種母愛的樣子。

人的腦下垂腺若是有了病，由它產生的內分泌太少，如果在小孩，他的身體就不發育了，長的胖，却長不高（有的到老也只兩尺多高），生殖器長不大，男孩則聲音也不變粗，也不長鬍子，女人就不會有月經。如果是大人才得這病，他的生殖機能就會萎縮，同樣怪模怪樣的胖起來；下半身很肥，臉上和手脚却不發胖。這類疾病，可以用動物的腦下垂腺做的藥治好。

腦下垂腺倘若分泌過多，如果是成人，生殖機能也會減退，顯得笨頭笨腦，骨頭長得很粗笨，尤其是下頷骨（下巴），手指、腳趾長得格外粗。小孩子得了這種病，骨頭長得很長，長成一個怪樣的長人，可以有八九尺高。

松果腺 松果腺在腦下垂腺的近旁，在腦髓的後上方。它的作用和腦下垂腺相反，



能防止睪丸和卵巢過早發達。所以小孩子的松果腺有了病，分泌太少，就會很早很早長出鬍子。陰毛，生殖器也很早發育大了。一般的人，七八歲的時候松果腺最發達；年齡再慢慢長大，松果腺就慢慢退化，越來越小，到了十五六歲就失掉作用。到那時就由腦下垂腺起作用，促進睪丸和卵巢的發達。

**性腺** 男人的睪丸和女人的卵巢就是性腺。睪丸除了產生精蟲以外還產生內分泌，促使長鬍子、喉頭長大，聲音變粗，全身粗壯等等（這些統稱為第二性徵）。男人如在小時候割掉了睪丸，或者睪丸因病萎縮，他就長成女人的樣子，聲音不變，也不長鬍子，全身都像女人。女孩子如將卵巢割掉，以後就不發生女人的第二性徵，性情粗魯，體格也比一般女人粗壯。

如果不割掉睪丸和卵巢，只用手術把輸精管或輸卵管繫緊，那末男子就射不出精來了，但是還有男人的樣子和氣派。女人也還有女人的樣子，有月經，但是不會懷孕了。

用動物的睪丸做成藥品，叫做睪製劑，用卵巢做成的藥品，叫卵巢製劑，醫治人的睪丸或卵巢內分泌不足，也很有效（這種藥，近來還進步到能不用睪丸卵巢，只用化學藥品合成的方法來製造）。身體衰老的人，用了這種藥品也能恢復健康。

腎上腺 腎上腺在兩個腎的上端，好像小帽子一樣。腎是一個濾尿機關，腎上腺則和濾尿沒有什麼關係。在我們精神緊張、憤怒的時候，它就產生大量的內分泌，流進血液裏面，在它的刺戟下，馬上心跳加快，鼓動血液加快流動，肺部的氣管擴大，以便呼吸更多的空氣進去；腸胃裏消化停止，血液大部份流到肌肉裏面，肌肉發生顫動，全身充滿精力，就像要跳起來應付突然事變的樣子。這時貯存在肝裏面的養料，也大批溶到血裏面準備消耗，所以這時候力氣特別大，平時拿不起的東西拿起了，跳不過的深溝高牆也跳過了。到後來想起，常常疑心是有『老爺』保佑，助了他一臂之力。還有些瘋子與畜起來，幾個人也按他不住，這也使人疑他是鬼附在身上了。

別的動物，如貓兒見了狗，背一弓、毛一聳，血裏面的腎上腺素（腎上腺的內分泌）也就特別多。

現在腎上腺素，是用來做強心劑，應用得很普遍了。

人的腎上腺若有病，分泌減少，人就覺得精神疲乏，脈搏也細微無力。腎上腺對皮膚的顏色影響也很大，腎上腺病久了，皮膚就變黑褐色。黑種人的腎上腺如果割掉，換上白種人的腎上腺，他全身的皮膚也會慢慢變黃，再慢慢變白。

腎上腺若是太發達，尤其是上面發生腫瘤，在成年男人性情就特別剛強，別的男性特徵也很顯著；在女人，她也會長出鬍子，聲音態度都像男子，若是小孩，就會『少年老成』，變成一個小大人，甚至變成一個小老人。過去有一個小孩得了這種病死了，他的樣子就很像一位尊嚴的老先生。

## 二十二 病和傷

人類的進步早就擺脫了野獸的威脅，可是細菌的暗害直到現在還沒有消除，並且它竟成了危害我們身體的最危險的敵人。此外毒虫毒蛇自然界的冷熱和毒物也能傷害我們，使我們病倒。再者，我們這個龐大的細胞集團，還有許多內部困難——我們的這樣多萬萬的細胞，它們的生活習慣實在還保存着低級動物的傳統，因此它們中間常會有個別細胞突然回復它遠祖的單細胞生活，自由行動繁殖起來，使全體受害；此外或是在全身所有的細胞世界中的調節和管制偶爾不合拍，或是血液帶着廢料走時在某些部份引起極輕微的不良影響，以致整個身體受到牽連，這些都是致病的原因。所以我們的身體常常不斷的進行着對外和對內的鬥爭。

有一些抵制疾病的自然鬥爭方法，那就是針對病象，在身體內自然引起一些變化。

如心臟的擴大，胆囊和膀胱裏的結石，以及嘔、泄、疼痛、發熱等等，就都是自衛性的處置。不過這些處置，正因為是自然形成的，所以也就不能運用得完全合理；如像結石固然可以將細胞包圍，可是結石太大，就會引起嚴重的危害。但是身體裏面的措施，大部份是對的，是有利的。不妙的是許多人却把這些『病象』看做病的本身，以為發熱就要吃藥將熱退了，疼痛就要立即止痛。這就破壞了身體裏面的自然防衛。所以像退熱，止痛這類辦法，是非到發熱、疼痛到了危險地步，一般是不應該使用的。一般的病，都應該依靠病人本身內部對損傷和疾病的修補能力與抵抗能力，自療自癒，藥品只起幫助的作用。

我們身體對於損傷的修補是很快的，假如傷口裏面沒有細菌，白血球也要集中一部份過來，把毀了的細胞吃掉；於是傷口的周圍，血和粘液溢出來，結成痂，使創面粘連；接着，創面的細胞很快的行細胞分裂，長出肉芽，把創口填滿。十五天到二十天以後，小的創口就填滿了。三個月以後，就比受傷以前結合得還要牢實。

受傷以後即使沒有細菌，傷口周圍往往也要紅腫（所謂發炎）起來。那是因為周圍的血管擴大了。這樣便於血液加強這個地方的營養，也便於白血球的活動，一般的並不

化膿。不過傷口裏進了『異物』，即使不是細菌，也往往引起化膿；『異物』周圍的組織溶化了也許是被白血球吞嚥以後化成液體的，一直化到上皮，以便於打開一個口子，把『異物』排出。但也有在異物的周圍生長一層堅硬的組織，包圍了事的。

傷口比較大的時候，常常四周皮膚細胞的增殖還沒有合口，底下紅色的所謂『結締組織』已經長滿，還失之過多，就鼓出皮面，成爲創疤。臉上的創疤可以移植別處的皮膚補起來。補起以後只在邊緣上多少有點白痕。

傷口裏面如果有了細菌，血液裏面專殺細菌的白血球就馬上激增；骨髓和淋巴腺裏面也大批的趕造白血球；情況嚴重時，可以使全身的白血球增加到五六倍。傷口附近更是密集。有些內臟傳染了細菌，但症候還不明確時，用顯微鏡檢查血液裏面白血球的數目，也能幫助診斷。

白血球和傷口周圍的細胞，在細菌傳染的部位常常構成一種圍牆，把它封鎖起來，防止細菌竄進血液；如果用手在外面摩弄按壓，就會破壞它的這種防線。又，發炎時候的疼痛就有防止這種破壞防線的作用。細菌被包圍以後，再被殺死，這樣便剩下一包無菌的膿水。膿水大部份是死了的白血球，有時候在身體裏面多少年都不壞事。不過一般

的，它能自然的開闢一條出路；比如肺炎以後，胸膜腔裏面常常積膿，如沒有潰破，也沒有用手術排膿，它常常在肺上面腐蝕出一條小通路，走氣管裏面逐漸隨着痰吐出來。侵害人類的細菌種類很多，最普通的分述於下：

**葡萄球菌** 這種細菌是圓形，經常聚集成串，像一掛葡萄。侵入了皮膚下面便生癰，更深入了便生膿水。到了內臟引起膿腫，也可能到血裏面引起普遍的血中毒。不過一般的只是限於局部傳染。

**鏈球菌** 它的習性是成爲鏈狀。它比葡萄球菌毒性大得多，侵害不限於局部。能散佈開來毒害全身。猩紅熱（紅痧症）、丹毒、細菌性心臟內膜炎、產褥熱、全身血中毒、癰、疔、腦膜炎、腎臟炎等都是它引起的。

**肺炎雙球菌** 它在顯微鏡下經常是成雙成對的，它對於肺特別喜歡侵害。平常的肺炎就是由它作怪，此外心內膜炎、心包炎、腹膜炎、腦膜炎、中耳炎、鼻竇炎等，也能引起。

**腦膜炎雙球菌** 它最能侵害腦膜，造成流行性腦膜炎病。大概是從鼻孔侵入人體，經鼻腔的淋巴管傳進到腦膜，引起發炎，化膿。在睡覺擁擠的地方最易傳染。

白喉桿菌 它侵害的地點是咽喉，使咽喉上面起一層白膜，它分泌的毒素能溶進血裏面毒害全身，有時候咽喉腫脹使呼吸不通，使人閉氣而死。

傷寒桿菌 這種細菌生在水裏面，靠茅房近的井水和池水裏面常常有它活動。它隨飲食混進人體，通過胃進入小腸，使小腸生出疔樣的東西。以後逐漸爛大，引起小腸出血，厲害的時候會使腸穿孔。這種細菌在害過傷寒病的人身上，有時還長期的存留得着，不過它已經不能危害本人了，就是還能傳染別人。這種人叫做「帶菌人」，對別人的危險最大。

普通大腸菌 它經常住在人的大腸裏面，對人沒有害處，如果它一有機會（如腸穿孔）竄到腹腔裏面，就能引起腹膜炎，痢突炎等病。

鼠疫桿菌 鼠疫傳佈開了，常常要弄到上百萬、上千萬人口的死亡。它是由老鼠身上的蚊蚤傳到人身上的。病症是發熱、淋巴節發炎，還有一種能引起鼠疫性的肺炎，死後皮膚變黑，所以又叫黑死病。

霍亂弧菌 這種細菌也是由水傳佈。熱天在瓜果上撒涼水，或用涼水洗，吃了就會傳上。因而引起嚴重的吐泄，血液裏面的水份都抽出來了，血液粘稠，心臟跳不動，以



致死亡。也有吐泄都來不及，人就死了。這個傳佈起來也要死很多人。

結核桿菌 結核菌侵害人體，主要是在肺部，此外關節、骨骼、淋巴節等方面也容易受害。在身體內這種細菌很難被白血球殺死，也難被一般藥品消滅；被它侵害的地方，常常只能形成一個小結，這是細胞封鎖結核菌的圍牆。以後這個小結裏面積聚了一些石灰質，便成了一個硬核。

骨骼和關節受它侵害，大都在幼年時候。小孩的脊骨尤其容易受害。受害之後，脊骨被毀了一部份，便成了駝背。

破傷風桿菌 小孩子的臍風病就是由於它的侵害，剪臍帶的刀沒有消毒，它就從傷處侵入了，平時在塵土、馬糞裏面也常發現，所以有了傷口就要注意，不要染上了，大人染上破傷風，厲害的時候也和小孩發臍風一樣，齒關緊閉，搖風時身子向後彎（所謂角弓反張），肌肉繃得很緊（所謂肌肉強直）。

此外還有傷風、天花、癩疹、水痘，狂大病等細菌，屬於濾過性細菌，用顯微鏡還看不到。

## 二十三 青黴素和磺胺劑

在政治上作鬥爭，常常要利用敵人的敵人。我們利用微生物的敵人來打擊那些使我們生病的病菌，也是一個很好的辦法。這也合了一句古話：『以毒攻毒』。

我們身體裏面利用這種細菌以抵制那種細菌來防衛自己的事，是早就有的了，如女人陰道裏面的細菌便是一種『看門狗』，你只要不用消毒藥水去打擊它，它是能夠盡忠職守的。不過有些所謂受過教育的女人，在懷孕的時候，因為陰道裏面分泌的黏液增多，覺得不『衛生』，就用藥水去洗，這就使他以後得產褥熱的機會更多。

109  
自覺的利用細菌的敵人黴菌來打擊病菌，這還是近年的事。這是一位科學家在培養細菌的試驗的時候，他培養球菌的傢具裏面，被風刮進來了一顆青黴的『種子』。（青黴就是平時使潮濕的東西發霉的一種下等菌類，但比一般細菌略微高級一點）當時那位科

學家也沒有注意。後來這顆『種子』（叫做芽胞）分裂蕃殖多了，照例在那個培養球菌的肉湯裏面長起了一叢綠霉。在這綠霉的四周相當大的範圍內，肉湯裏面的球菌全部死滅了。那位科學家便研究這是一種什麼力量造成的？這顆青黴竟然能夠殺死球菌嗎？後來研究出來，在青黴的四周的肉湯裏面，原來溶解着一種青黴分泌出來的液汁，這種液汁，就是它殺死球菌的武器，他就認識了微生物之間的矛盾也很大。在一個地方很難和平共居。

後來別的科學家繼續研究，將那種液汁精製提取出來了。是一種黃色的粉末，就叫做『青黴素』（也叫潘尼西林）。

青黴素既然能夠在肉湯裏面殺死球菌，那末在人的身體裏面是不是也能這樣呢？這個試驗一做就成功了，而且收到了出人意外的效果。它對於各種球菌所引起的許許多多疾病，包括內科和外科的，都能治好，而且極少副作用。用量也極少，治好一個重病，使用的全分量還不到兩錢。內服、外用都可以。在過去簡直是不治之症的腦膜炎、慢性骨炎、淋病等，以及許多險惡的病如丹毒、猩紅熱、敗血症等等都得到了解救。

此後，試驗能制死病菌的黴菌，提取它的分泌物以做藥品的方法，就有許多人來繼

續研究。接着也發明了許多種新藥。不過他們的試驗並不是輕易成功的，因為有許多固然可以殺死病菌，但是它的副作用也可以殺死我們的細胞，這就不行。以後發明的有『潘那丁』能治白喉和傷寒。還有一種對流行性感具有特效。

這類的藥很難大量出產。因為這類的黴菌還有很多『敵人』，能夠殺死它們。培養它的時候，消毒稍一不嚴。別種黴菌混進去了，就會把它們毀了。其次是提煉的手續太麻煩，不是一般設備簡單的工廠能做到。再則是出產量小。所以這種藥比較貴，到現在還不能大量弄到。

磺胺劑便可以普遍的使用了，因為它是能用機器大量出產的，價錢比較便宜。磺胺劑的醫治範圍和青黴素差不多。它也有很多種，新的種類還在不斷發明。一般的都能治葡萄球菌、連鎖狀球菌等球菌。對於部份的桿菌和濾過性病菌也能消滅，但副作用一般的比青黴素大。

111  
一般磺胺劑在內服時，能制止體內外的化膿疾患，能治丹毒、敗血症、膿毒症、腦膜炎、急性盲腸炎、咽喉炎、肺炎、胸膜炎、淋病、淋病菌引起的各種疾患，肺膿瘍、肝膿瘍、急性鼻炎、化膿性中耳炎、腹膜炎、關節炎（外傷和淋毒性的）、骨髓炎、陰

道炎、產褥熱、子宮內膜炎、心臟內膜炎、腎臟炎、蜂窩織炎、齒根膿瘍（牙疳）、淋巴腺炎等等。對桿菌引起的痢疾、腸炎、傷寒、副傷寒等也有效。對濾過性病菌引起的猩紅熱、軟性下疳也有效。外用時，可以治一切創傷、癰腫癰疽、眼睛的各種傳染病。外用時兼內服，收效更快。不過已經化服的，要先洗淨，排膿；骨頭已經折斷或打碎的，要對正骨頭，並將碎骨取出了才容易好。

常用的磺胺劑，有『蘇爾復明』，它對各種急性的炎症效力大，對慢性的作用差，『吉賽普他 A』主要用於慢性症，『吉賽普他 B』對急性慢性都有效，還有一種『蘇爾發拉立定』，在胃內不消化，因此在腸內有特效，對正副傷寒、赤痢、腹膜炎、盲腸炎等有特效。它們的負作用和用量各不相同，所以使用時要有醫生指導才行。

由於發現黴菌與細菌、細菌與細菌之間的互相壓制，現在『衛生』的觀念也有部份改變了，過去看到細菌的繁多，感到嚴重的威脅，迷信消毒藥水，茅坑裏也要消毒，現在才知道危害人類的細菌是極少數，絕大多數都幫助我們『消毒』，塵土和糞坑裏面經常有着激烈的鬥爭，病菌開了人的身體進入它們的行列，馬上相形見拙，除了它們的『種子』以外，很難生存下去，所以不徹底的消毒，常常將『良善細菌』打擊了，反倒給病

菌以生存的機會。

## 二十四 外科傳染病

丹毒 這就是中醫所說的『遊風丹毒』。不過他們都把這和一種沒有多大害處的『蕁麻疹』（俗名瘋疔瘡）混在一起。並且因丹毒的症狀不同，又起了許多名字（如纏蛇丹、鷄冠丹等）。

這是一種皮膚的傳染病，好人身上只要有絲毫損破，鏈球菌混進去了，就會發生，發生時全身發熱，二十四小時內，皮膚上微微的腫起一大片，紅得發亮，邊上鼓起來二點，和好肉界線分明。摸起來燙手，發疼。如是發生在頭髮裏面，就不很紅，界線也不清，只覺得有一塊腫脹、疼痛。這紅的地方可以移動，發遍全身。有些中間有水泡，有些水泡遠化膿潰爛。這是一種相當重的病，應該趕緊醫治。

小孩，尤其是體弱的小孩容易傳染這種病。

蜂窩織炎 是皮膚下面的組織發炎。它和丹毒不同的地方是腫脹的境界不分明，紅色也不均勻，邊上的紅色淡些，並且堅得像板子，蔓延也很快。

敗血症 這是先發生過化膿性的各種病症，如創傷、潰爛，或是丹毒、癰、疔、中耳炎、肺炎等以後，細菌侵入了血液而發生的。是所謂『毒氣內攻』而成的，還有一種是由於食物裏面缺乏維他命丙的原故。症候險惡，發高熱，退一陣、發一陣，皮下面出血，露出暗紅血斑，鼻子牙齦都容易出血。全身關節疼痛。

癰和疔 癰是球菌侵害汗毛孔而成的。常發在背上和頸上。症候是紅、腫、痛，在幾處化膿穿破，像篩子眼一樣。疔是幾種症候差不多的病的籠統名稱。大都是皮上現一個小結，但是來勢很兇，全身發熱。有一種是由炭疽菌傳染的，小結先是紅的，結內的血清是褐色的。以後頂上變黑，並且凹陷下去。四周皮膚發紅，後來才全身發燒。發生敗血症而死。這種病注射六〇六有特效。還有一種是鼻疽菌傳染，小結是硬的，常發生在鼻子裏面或皮膚上，潰爛以後，邊緣不齊整。裏面是灰色的。全身發燒，四肢發痛。這最好是早早把它割掉，或是烙去，不然也會引起敗血症而死。這兩種都是從病牲口傳染。吃病死的馬牛羊肉，最易染上。疔還可以發生在內臟，那就很難診斷清楚。



癬 癬是下等菌類寄生在皮膚上發生的，種類很多，寄生的部位和顏色形狀也不一樣。有些不能由人直接傳染，只能由貓狗等動物傳染；有些則可以由人傳染。一般的只微微發癢，沒有什麼危險。醫治的偏方很多，但不易診斷正確是那一種癬，則只有碰對了才有效。一般的用糠油塗擦有效。

疥 疥是一種比較高級的動物疥蟲寄生而成的。疥蟲有雌雄的分別，在皮膚裏面穿隧道，產卵蕃殖。用放大鏡就能看到它。它在白天不很活動，到晚上我們周身暖和的時候，就大肆活動，使人癢得不得了。搔破了結痂，皮膚上起釘頭大的丘疹（鼓起很高的疹子），在沒有傳染化膿球菌，還沒有化膿時，叫做乾疥，化了膿就叫膿疱疥。

治的時候一定要先洗淨，將藥擦進皮膚裏面的小隧道中去，所以要多擦。同時還要將衣服消毒，消滅上面的疥蟲。通常用研細的硫黃粉和的軟膏就很有效。

風疹 各種症候都很像癩疹，但是病勢較輕，沒有科普立克氏斑。危險也小。常常同時發生淋巴腺腫脹。沒有特效藥。

猩紅熱 症候很像癩疹和風疹，皮膚上也是發生紅色的疹子。不過它發病時，來勢很兇，反覆發寒發熱，黏膜紅腫，並覺得乾燥。一天就發出疹子，連皮膚也紅了，用針

帽頭去划，能顯很清楚的印子，久久不退，這是確定猩紅熱的一個特徵。疹子在嘴巴周圍很少，嘴巴周圍顯蒼白色。疹子退了脫皮是一片一片的，不像糠糝。用猩紅熱血清能治好，不過價錢很貴，現在用磺胺劑也有特效。

天花 又叫痘症。因為它的疹子很像小豆，隆起很高，上面發生凹陷，很像豆臍。種牛痘可以避免傳染。沒有滿三個月的小孩，身體過份虛弱，或是有病、黏膜有炎症、有瘡等都不宜種。容易發生拷風的小孩也不宜種。

種牛痘用科學方法製造的痘苗，可以避免傳染別人的疾病。用人苗則有這種危險，用天花病人的痘痂接種，危險更大。

種牛痘的方法，第一步是審查，看他的身體能不能種。第二步是在種牛痘的部位（通常是左腕膊上部）用酒精或燒酒消毒。第三步，等擦上的酒乾了之後，在皮膚上滴上豆苗，可以滴兩滴到四滴，各滴之間相距五六分遠。第四步，用酒精或燒酒擦洗後的小刀或針，輕輕地在滴了痘苗的皮上划一下，以略微見到一點紅的為度。等痘苗涼乾再穿衣服。

牛痘接種以後，沒有什麼禁忌，但要注意不讓抓破。抓了痘瘡的手再抓別的地方，

就會在別的地方發生痘瘡。

水痘 發熱同時發疹，有些發熱不明顯。疹子是一種豌豆大的水泡，形狀不規則，不像豆子，上面沒有豆臍樣的凹陷，它是逐漸發生，先發的結痂了，後面還不斷發生。痂落以後沒有痘疤。沒有特效藥。不過病勢不重，危險很小。可能引起猩紅熱。所以要  
注意不讓他接近有皮膚病的人。

## 二十五 小孩的傳染病

癩疹 是一種很難預防的病，又沒有特效藥。但症候一般的不很嚴重，只要照護得法，都能平安度過。傳染一次以後，身體裏面發生免疫性，能終身不在發生。初染上癩疹時，症候並不明顯，有些小孩一點都不覺得，但是這時他已歸傳給別人，並且正是這時傳染力最大，別的小孩也就在不知不覺中染上，要過十天八天以後，才正式發作。發作時，全身發熱，眼睛、鼻子、嘴、氣管裏面的黏膜都發炎，所以有些流淚、生眼糞、羞明（怕見亮）、流鼻涕、打噴嚏、咳嗽，嘴裏發生一種暗紅色的疹子，嘴唇裏面的疹子是青白色，周圍有紅暈，叫做科普立克氏斑，是癩疹的最大特徵。再以後體溫稍稍復原，過一兩天又發熱，皮膚上發生芝麻大的紅疹子，微微有些凸起，先從臉上發起，蔓延到脖子、身子、四肢，一兩天發遍全身。然後又按發生的順序，紅色漸退，發生糠糝

樣的落屑。病就好了。

在發疹時倘若照護得不好，受了涼，吹了風，吃了冷東西，發熱時，小孩常是哭着要吃生冷東西，疹子就會急速退色，這是「毒氣內攻」，內臟發炎，非常危險。要用很大的熱汽燻蒸頭面和全身，並用手巾在熱水裏面浸熱，絞乾揩抹，促使他微微發汗，絕對避風，這才能得到挽救。注射母親的血到肌肉裏也有效。

用發癩疹的小孩的血接種，也能引發輕微的發疹，收到預防的功效。

**風疹** 風疹最易錯認爲癩疹，中醫就把它分不清楚。它的症候比癩疹輕得多，不易引發別的病，但傳染也很快。它和癩疹同樣是一輩子害過一次，就不會再害。過去有些人說是害過兩次癩疹，那就是把害的一次風疹，也誤會爲癩疹了的原故。

風疹才發病時也是流鼻涕、眼淚、打噴嚏、咳嗽。出的疹子非常像癩疹，不過在嘴唇裏面，沒有青白色的，周圍有紅暈的那種斑，那是癩疹的特徵。它在發疹時不同時發熱，癩疹則同時發熱。一般症候都較輕，落下的糠屑也較少。

這種病不用吃藥。看護的方法，就是和別的小孩隔離，讓小孩在床上睡幾天，不讓他吃稠飯，皮膚癢得厲害時，可以用百分之一、二的鹼水洗洗。

痘症 痘症是一種非常可怕的傳染病，凡是沒有種過痘的，都可能染上，染上以後，差不多要死掉一半。它的症候是突然發高熱，連着三、四天，退熱時，發出小米大的紅疹子，一兩天，變成水泡，不久，水泡中間凹陷，生出痘臍，再過三天，水泡變成膿泡，同時又發熱，這時嘴裏、喉嚨裏、鼻子裏，以及氣管、食道、尿道、肛門裏面，都同時發生內疹，內疹不變成膿泡就潰爛了。所以這時發生各種各樣嚴重的症候，痛苦極了。許多還引發各種各樣的別的病症，就在這時死掉了。

經過良好的，水泡疹在化膿後三天，膿泡慢慢乾燥，結痂，過後，痂皮脫了，留下黑紅色的淤點，後來變成白的『麻子』。

痘症最有效的預防法，就是種牛痘。種牛痘在春天、秋天最好，但遇到痘症流行時（常在冬天），則不論什麼時候，都應立即接種。

小孩生下三四個月以前，因有得自母體的免疫力，所以種痘不發，四個月以後接種，時間越早，發得越輕。所以半歲時種痘最合適。

水痘 水痘很像痘症，專傳小孩。它和痘症不同的是它的水泡疹子大小不齊，發出時也是先先後後，發癢同時就發疹，化膿的少，病症很快就過去了，不過水痘也可能引

發別的病症，所以發病時，也要注意看護，要和別的小孩隔離。要讓他安靜躺着，身上抹些滑石粉，讓他快些結痂。

## 二十六 小孩的傳染病(續)

白喉 白喉也和天花、癩疹一樣，非常容易傳染。呼吸了病人房裏的空氣都能染上。發病時，全身發熱，咽喉紅腫、疼痛，噴東西的時候尤其痛得厲害，在咽喉附近發生灰白（有時帶些綠色或暗褐色）的薄膜，不容易擦下來（可以用筆桿上纏點棉花進去試），免強擦下來就要出血。別的一口缺炎發生的薄膜有時帶黃色，能擦下來。白喉傳進了喉管，聲音嘶啞，呼吸困難，最後常常閉氣而死。白喉桿菌侵害喉部，它的毒素却溶進血液，毒害全身。引起血中毒。它有時候害鼻腔，眼睛，沾到皮膚上的破處也能傳染，引起潰爛。

它的特效藥是「白喉血清」。注射過了也沒有用。中藥裏面的特效湯頭叫「清陰養肺湯」。



這種病也能傳染大人，所以照護的人要特別注意。

肺炎 肺炎常見的有兩種，一種是支氣管肺炎，它是先有了支氣管炎引起的。支氣管炎的主要症候是咳嗽，有些是由於感冒，有些是由於癩疹；先咳嗽很久，然後發熱，呼吸急促，鼻翼扇動，呼氣時有豬叫的聲音，臉上發紅，皮色發青。照護這種肺炎，房子裏要暖，空氣又要新鮮，潤濕。

還有一種肺炎叫大葉肺炎，它的發作是突然的。溫度上昇極快，但又顯得畏寒，甚至打冷戰。高熱一連幾天不退。照護這種肺炎，病房要涼，門戶要大開，要多喝水。

前種肺炎多是一歲以內或體弱的小孩和老人害的。中年人在流行性感冒（重傷風）以後，也容易引發，後種則是結實的，大些的小孩和中年人更容易染上。前者危險大，後者病象更險，但死的不多。

百日咳 這是一種小孩子的病。初起時和一般感冒一樣，也是咳嗽、流清鼻涕，惡寒。以後越咳越厲害，咳的時候連着咳咳嗽咳……，咳得透不過氣來，臉孔漲紅，甚至變成青紫色。小小孩還會發生搖風，直到咳出一口痰來，才深深的吸一口氣，發出吹笛子似的尖聲音。一天要這樣發作好多次。連續兩個月左右，再慢慢減輕，逐漸恢復。

這是由於傳染了一種桿菌引起的，磺胺劑對它沒有效，現在還沒有特效藥。但這也不很危險，只要不讓他再傳染肺炎之類的病，死的可能不大。可以採取「對症療法」，吃些祛痰的藥。搗風時吃些麻黃素片，如能抽取母親的血，注入她孩子的肌肉裏面，三五次就能治好。

**腮腺炎** 這種病專門傳染五歲到十五的小孩。發病時耳朵下邊腫起來，有時只發一邊，腫起後張嘴都困難，也有同時微微發熱，覺得全身難受，但不嚴重。在一個小學校裏，常常有許多小孩同時發病。不吃藥三五天就好了，沒有危險。

**瘰癧** 這是頸部的淋巴腺受了結核桿菌的侵害而發生的。症候是頸部的淋巴腺腫大，起初不覺得痛，用手去按，能夠移動。這在先天不足，或營養不良的小孩容易染上。如果注意營養，它也會好。一般的到發身的時候就自然消滅了。但也有的感到疼痛，甚至引起潰破的。多晒太陽或多吃含維他命丁的食物，對這種病有功效。

## 二十七 傳染病

霍亂 發病時病勢很急，上吐下瀉。肚子不怎樣痛，吐瀉都不覺困難，也不覺痛苦，瀉下的水像米湯。因為身體一時失水太多，馬上就瘦下去，相貌都變了，眼窩，肚子很快就凹陷，皮膚失掉彈力，捏它一下，縐紋久不展開，手脚冰冷，腿肚子轉筋。這樣經過幾點鐘到幾天就死了，還有一些來不及吐瀉，人就死了，得病的原因是吃東西不注意。胃的消化力減弱，霍亂桿菌（它常常互相連結，成爲弧行，所以又叫霍亂弧菌）侵入胃腸，沒有被胃酸殺死，經過兩三天潛伏，然後發作起來的，現在也還沒有特效藥，一般的施行鹽水注射，補充身體裏面的水份，避免虛脫，一般的服用『救急水』也有效。○有些中醫主張大量的服用明礬水。

預防霍亂要經常保持良好的消化力，如果消化力良好，喝下大量的霍亂菌也不一定

出危險。消化力弱則少數的霍亂菌進去也是危險的。此外還有一種霍亂。傷寒、赤痢的混合疫苗，注射兩次以後，幾個月以內能夠預防。

**傷寒** 傷寒是一種傷寒桿菌侵害小腸，使小腸潰爛、出血、穿孔，初起時頭脹痛，身上發軟，想睡，體溫一高一低，逐漸上昇，不想吃東西。幾天以後身上在胸腹部一度發現紅疹，肚內咕嚕地響；還有一個特徵是「三角舌」，即是舌面粗糙，後面白膩，前面光滑血紅，那血紅的部份恰成一個三角形。一般病人發熱時脈搏也隨着增加，但是傷寒則不然，熱儘管一天高似一天，但脈搏時多時少，不相呼應。瀉出褐色惡臭的糞便，這種病傳人很厲害，初起時不好識別，但從它傳佈的情形，和早先發病的人的病症經過，不難確定。

這種病過去沒有特效藥，死亡的很多。磺胺劑裏面的一種「蘇爾發拉立定」對這病有特效，但因購置困難，現在還沒有普遍的被使用。

127  
這種病人爲了使小腸安靜，無論如何不能吃乾東西或渣子多的東西，不想吃時不吃也可以，還要安靜地躺着，大、小便都不能起來。

**副傷寒** 一般症候和傷寒相似，但腸出血和穿孔的危險較小，死的也較少，傷寒病

人少有出汗的，但副傷寒則常出汗，一般的經過兩三星期可以好，不像真傷寒的要經過一兩個月。

**斑疹傷寒** 這種病一開始經過一陣惡寒戰慄，就熱得厲害，四五天以後身上出現污點樣的紅斑疹，從胸脯發起，四肢上也發遍了，手掌裏都發生了，說胡話，知覺遲鈍，但肌肉按壓時也覺得疼痛，有血中毒的病狀。重的皮膚下面有出血性的斑點，通常還同時發生氣管炎、咳嗽，沒有下瀉的症候。這是由於虱子傳染的一種桿菌引起的，所以要防止他的傳染，就要消滅虱子。

這種病現在還沒有特效藥。

**赤痢** 赤痢有兩種，一種是細菌性赤痢，一種是原虫性赤痢，都是直腸受了侵害引起的。症候一般的都是拉紅白糞便，拉的次數多，覺得脹痛，但是拉不下來（這就是所謂「裏急後重」）。細菌性赤痢比較危險，先是腐灰綠色的糞，一到糞便帶血，病就嚴重了。現在用磺胺劑可以治，吃蘇爾復明就有效。

原虫性赤痢很少危險，糞便裏面常有很多血。它的特效藥是「吐根素」。

中藥偏方用陳馬齒莧或陳蘿蔔根等煎服，醫治痢疾也有效。

鼠疫 是老鼠的一種傳染病，經過老鼠的蚊蚤傳到人身上，人傳了鼠疫又可以直接傳給別人。它的症候很複雜，常見的有三大類，一類是腺鼠疫，從淋巴腺爛起，大多數是從大腿彎的淋巴腺爛起，全身發熱，病勢沉重，接着全身的淋巴腺都腫脹、潰爛起來；一類是肺鼠疫，症候很像肺炎，突然發寒熱，咳嗽、呼吸促迫，氣喘，痰裏帶血；這一類鼠疫傳染危險最大，吸進了病人咳出的潮氣就會傳上。還有一類是敗血症鼠疫，症候和敗血症類似。還有發生在皮膚上的，症候很像癩、疔，爛處四周鼓起像堤的形狀，老鼠疫死了的，皮色發黑，所以又叫黑死病。

這是一種鼠疫桿菌引起的，現在還沒有特效藥。不過有一種鼠疫的防疫針，連着注射兩次也有效。還有鼠疫血清，也有防預的功效。

東北常發生鼠疫，山西在民國六年也發生過。以後再遇到發生，就要羣衆全體動員填老鼠洞、打老鼠。發揚太行區四三、四四年打蝗虫的精神，就能將它撲滅。

## 二十八 傳染病

瘧疾 瘧疾是由一種蚊子傳染的。那種蚊子叫做瘧蚊，它叮了瘧疾病人，再叮好人，就能傳播瘧疾，一般普通蚊子則不行。瘧蚊的數目很少，所以我們如果有蚊帳等防蚊蚊子的侵害，則發瘧的機會更少。

瘧疾的病原虫叫「瘧疾孢子虫」，它從瘧蚊的吻裏面進入我們的血中以後，就鑽進紅血球裏面，進行分裂蕃殖，形成一個「孢子」。成熟以後，「孢子」破裂，裏面許許多多的原虫就衝了出來，另外各找一個紅血球侵入進去，再形成「孢子」，因此它損害的紅血球特別多。

瘧疾孢子虫有三種，一種是四十八小時成熟一次，從而大活動一次的；一種是七十二小時成熟一次，大活動一次；第三種是一次接一次地活動和成熟的。第三種在咱這三

帶沒有，是熱帶地方的瘧疾，咱這裏只有前兩種。不過兩種瘧如果都傳染上了，或是各傳染了兩次，也會發生每天一次甚至於一天幾次的現象。

這種病發作時，通常是先冷後熱，然後發汗，體溫又平復如常，隔一定時間再發作。不過第一次發熱的人，常常連着發熱兩三天才出汗平復。

這種病的特效藥是規寧、阿的平、樸瘧母星等等。規寧如果用的份量不夠，瘧原蟲對它產生了「習慣性」，再用規寧就很難澈底斷根，改服後兩種藥才能斷根，偏方裏面用新鮮艾葉搗汁沖服，也很有效，沒有鮮艾，用陳艾煎服也可以。

黑熱病 這種病有些像瘧疾，也是間歇發熱，不過間歇時間較長（幾天到一兩個星期），脾臟腫大更明顯，並且時間久了，皮膚漸漸變黑，病原體也是一種原蟲，是鑽在白血球裏面繁殖，每繁殖一次，就破壞許多白血球。所以黑熱病病久了，病人血液裏白血球就大大減少。它是由白蛉子傳染的。白蛉子像蚊子，飛的時候沒有聲音，常在我們皮膚上半跳半飛地跑動。用規寧、六〇六等都可以治。錳素劑有特效。這種病如果不及早治療，結果沒有不死的，但是能夠及早治療，那末百分之九十五都能治好。

回歸熱 這種病的病原體是螺旋菌，症候也是間歇發熱，不過不是幾點鐘就退熱，



通常是發熱六七天，然後出大汗，體溫下降，病人自己覺得是好了，再經四——十四天又重復發熱；脾臟也是迅速腫大，肝臟也同時腫大，有時全身還發生黃疸，脈搏極快，每分鐘達一百二十到一百四十次，肌肉疼痛。腿肚子有壓痛（按壓時覺得痛），是這種病特有的症候。

這種病是由臭虫虱子傳染的，所以要預防這種病就要消滅臭虫和虱子。六〇六和九一四對這種病都有卓效。

**流行性腦脊髓膜炎** 這就是通常說的腦膜炎。即是腦脊髓表面上的薄膜，受了球菌的侵害，發生紅、腫、痛、熱的炎症。初起時全身只覺得疲乏、惡寒、頭痛、背痛、四肢也牽聯着痛，有時突然發生劇烈的頭痛，脖子發硬（所謂強直），再以後便發冷發熱，頭重並且暈眩，再以後就神智昏迷了，牙關緊閉，發生「角弓反張」。但也有發熱，主要是在脊髓部，在角弓反張時，意識還清明。

這種病從當時流行的情形是很容易弄清楚的。身體弱的小孩最容易傳染。和病人接近的大人，有時自己不受傳染，却可以間接傳給別的小孩。這主要是從談話和咳嗽、噴嚏的痰沫中傳染的。有些是經過鼻腔，有些是經過淋巴管，血管。

潘尼西林（青黴素）和磺胺劑是這種病的特效藥。

「破傷風」破傷風是先有了傷口（不論大小），傳染了「破傷風桿菌」，由這種桿菌發生的毒素引起肌肉強直和痙攣。這種細菌本身倒不一定向身上別處散布。病象常常發生在被傳染以後的四天到十四天。先是傷處的肌肉緊張強直，接着咀嚼的肌肉也強直了，以致咀嚼都不方便。以後牙關緊閉，臉部的肌肉成微笑狀，以後全身痙攣，角弓反張，它不像腦膜炎有嚴重的腦痛。現在有一種「破傷風血清」可以治療。

狂犬病 這是瘋狗咬了以後，傳染了一種濾過性的細菌，細菌沿着神經侵犯到腦髓。發病時間隨傷處到腦髓的距離而不同，快的十幾天，遲的七八個月到一年。發作時先頭痛，嚔下困難，見了水就發生痙攣，顯得極端恐怖，因此又叫做恐水病。預防的方法是打死瘋狗，被咬以後，馬上緊緊捆住傷口上部，用腐蝕藥或烙鐵燒灼傷口，或將傷口附近的肉通通剝掉，「狂犬病血清」能治這種病。

## 二十九 花柳病

梅毒 梅毒絕大多數是由性交直接傳染的。哺乳和接吻也能傳染。小孩子的梅毒，大都是由娘胎內傳染的。

直接傳染的梅毒，發病一般可分三個時期。第一期是在梅毒螺旋菌進入身體的地方，發生一個（很少有幾個的）豆大的小硬結。通常是發生在生殖器內外。從傳染到發生約經過三星期。硬結不痛，周圍有紅暈。不久硬結變成水泡，潰破，爛得相當深，爛處並不擴大，沒有膿水，也不傳染別部份的皮膚，用手去按，覺得它的周圍都很硬。這時叫做「硬性下疳」。發生硬結時，細菌早已侵入血中，所以即便將硬結割去，對治療也沒有作用。發生硬結時，它附近的淋巴腺腫脹，但不疼痛。大腿彎的所謂「鼠蹊淋巴腺」腫脹，或了所謂「無痛橫痃」。硬性下疳不治它不久也會自行好了。橫痃則存留很久。

第二期梅毒，是人體各處生疹子，引起潰爛。這種疹子有些是粉紅色，有些是凸起的丘疹，也有是膿泡的。在這個時期，嘴裏常有灰白色斑點。有時還會引起毛髮脫落，症候非常複雜。這時期毒性最大，最能傳染別人。這時期懷的孩子，多半都死在胎裏。

第三期的症候更加複雜，而且已經不限於皮膚了。內臟、腦髓、血管、骨節等各處都會受到影響。許多症候中有一種是橡皮腫，即是組織的一部份，像麵糰一樣腫起來。小的如黃豆，大的像人頭。發生的地點常在肝、骨節、腦膜、皮膚等處。動脈血管常常發生動脈瘤，由動脈瘤引起動脈破裂時，人就會死。神經受害以後，就會引起各種癱瘓和癱瘓。

梅毒的特效藥是六〇六和九一四，水銀製劑也能殺死螺旋菌，但效率稍差，碘化鉀對於橡皮腫很有效。

淋病 淋病是比梅毒流傳得更普遍的一種花柳病。因為過去梅毒有了六〇六等特效藥，淋病却沒有；其次是梅毒在發病時別大容易看出來，淋病的細菌雖說可以侵入血中，但發病是在生殖器，尤其是慢性淋病，症候很輕，別人很難察覺。此外，它除了性交，從別的接觸中傳染的機會也多一些。從澡堂、洗臉盆、茶館酒館裏的擦臉手巾、公共

廁所、客店裏的被褥等，都可以傳染。我們的眼睛也是淋菌最喜歡侵害的地方，染上以後就害膿漏眼，很快就瞎了。有許多小孩出生時，眼睛在娘的產道裏面染了淋病，生下不幾天就害眼，變成瞎子。

男子發生淋病的部位，大都在尿道、睪丸等處。初發生時惡寒；發熱，尿道裏面搔癢、疼痛，流出乳白色或黃綠色的粘液，有時帶血。幾天以後，生殖器腫脹起來，小便閉塞，痛苦極了。半個月以後，有些潛伏下去，有些變成慢性。以後勞動過度或身體消耗過度，又會復發，復發時病勢更加沉重。淋病轉成慢性以後，撒尿時發痒，有時發痛，小便渾濁。有些則只早晨起來時，尿道口上有點膿樣的東西。

女人的淋病常是陰道、尿道、子宮、卵巢發炎，初起時也是全身寒、熱，局部發生紅腫疼痛，小便不利，潰爛，流出白色膿汁。經過二十天到一個月潛伏下去或是變成慢性的。

淋菌隨着血液深入，可以引起許許多多別的疾病，淋病性如關節炎、骨炎，心臟內膜炎等。

淋病常常斷絕生育，因為睪丸和卵巢發炎以後，就不能生產精子和卵子，即使產生

了也不健全，很難受妊。子宮發炎以後，受精卵子很難在裏面附着。

軟性下疳 軟性下疳染上以後只兩三天，在病菌侵入的地方即發生一個或幾個膿疱，隨即潰爛，流膿，如果不治，還會擴大。膿水傳染皮膚別的部位，還會發生下疳瘡。鼠蹊部的淋巴腺腫脹（叫橫痃），並且疼痛，終至潰破，中醫叫這做「魚口便毒」。這在淋病有時也會發生。

軟性下疳是由濾過性的細菌引起的，但磺胺劑對它和淋病都很有效。

### 三十 腸內寄生虫

蛔虫 蛔虫有幾寸長，白白的，很像象牙筷子。它寄生在小腸裏面，分吃我們已經消化好了的養料。人如果病了幾天不吃東西，它還可以鑽到胃裏面來，甚至走食道伸到人的嘴裏。平時對於人並沒有多大妨礙。不過有時在肚子裏積聚太多，分吃的營料太多，也會使人營養不足。它的卵子很細，肉眼看不到。隨着糞便拉出來，再隨着沒有煮透的青菜葉子吃下去。吃下以後，在腸內孵化成幼虫，這幼虫還要穿破腸子走進血管或淋巴管，隨着淋巴和血液走到肺裏面，再從肺裏面走到喉頭，爬進食管，再經過胃進到腸子裏，然後在腸子裏又正式生活起來。這是幼年蛔虫必經之路。

鈎虫 鈎虫只有三五分長，它的嘴裏有兩個鈎樣的牙齒，用來鈎住人的腸壁。它喜歡生活在小腸的上半段，尤其是十二指腸。所以又叫做「十二指腸虫」。它雖說身體小

139

，可是害處却很大。它能使人消化不良，覺得燒心、腹脹、作嘔、氣悶、呼吸困難、精神疲勞、嚴重的貧血、浮腫，最後死亡。它的虫卵隨糞瀉下以後，如在潮濕的地方，它就孵化，變成幼虫，如果人赤腳走過，它就附在皮膚上，鑽了進去。進去以後和蛔虫的幼虫差不多，也是經由血管或淋巴管，經由心臟而入肺臟，在肺裏面經過一定發育以後，也是走氣管上昇，轉進食管，經過胃而入小腸。人若有了鈎虫就喜歡吃些奇奇怪怪的東西，如土壤、木炭、布片、指甲等等。平時不喜歡吃的東西，有時也非常想吃，如辣椒、酒、生米、鹽等。此外還有一個特徵，就是指甲蒼白，又薄又脆，前邊稍微向上方翻轉，全面成波形的不平。別的腸寄生虫都沒有這種現象。

**蟯虫** 蟯虫只一分多長，寄生在大腸的下半段，對於人體沒有多大害處。多發生在小孩身上。它的最大特徵就是使肛門發癢。在人睡着以後，它常常鑽到肛門外面來遊走，遊走以後又鑽進去。人如果伸手去搔，就會搔死好些。不過它的虫卵粘到手指上。小孩吃手指時，它又被吞進肚裏。它經過胃和小腸就直接到大腸裏面去了。沒有奇異的旅行。

**條虫** 條虫有二十多種，有的先寄生在牛類的肌肉裏面，有的寄生在豬肉、魚肉裏面；有的頭上有鈎，有的沒有鈎。人若吃了沒有煮透的豬、牛、魚肉，它們就轉到人的



腸子裏面，發育成一丈多長的成虫。虫體能一節一節地脫下，不用顯微鏡也能看見。每節裏面都有很多虫卵；它對人的危害並不大，有時也使人發生貧血或消化不良。

一般腸內寄生虫很難服藥將它殺死，因為能殺死它的藥常常難免使人中毒。所以一般的只是使它覺得不舒服，驅逐體外。驅虫藥要發揮作用，最好空腹吃下，免得食物沖淡了它的毒性。中藥裏面，常服使君子或鷓鴣菜（又叫海人草）驅蛔虫。天名精（又叫鶴虱、地葱）驅條虫、蟯虫、石榴根皮能作一般的驅虫藥。西藥裏面的「三道年」是驅蛔虫蟯虫的特效藥。驅鈎虫可用「四氯化碳」。

此外我們腸子裏還有一種鞭虫，它一頭粗一頭細很像鞭子，常寄生在大腸裏面。禍害很小，不被人注意。常常在驅逐別種虫的時候，連它一起驅下。

在水多的地方，人們經常吃螺螄、菱角、荸薺等水產物，就容易得一種「薑片虫」。它的樣子很像切下的薑片。寄生在人的小腸裏。

喜歡吃半生的魚肉的人，容易得一種肝蛭病。即是有一種肝吸虫（又叫肝蛭）寄生在他的肝上。

## 三十一 心理和生理

人在羞恥的時候就面紅耳赤，在恐怖的時候就臉色蒼白，牙齒磕碰，憤怒的時候混身是力，手脚發抖，這都是心理變化引起生理變化的明顯例子。不過這還是低級的反射性的作用，別的動物也是可以發生的，至於心理上高級的作用，一個人的認識、意志等在生理上的影響，更是可以發揮到極大的限度，這是人類所特有的。例如我們許多革命將士的英勇奮戰，在極恐怖的環境中不恐怖，在極艱苦和疲勞時仍舊精神煥發，身負重傷也不下火線，這都是高度的發揮了心理作用控制和振奮生理作用的現象，這種作用，就生理構造來說，是人人都可以做到的。

相反，心理作用也可以嚴重的破壞生理。例如疑心自己有了什麼病，甚至於絕望恐怖，這都可以使人由假病變成真病（當然不一定是產生他所疑心的那種病），小病變

成大病。過去有人懷疑自己懷孕了，以致發生嘔吐，乳房變大等等生理變化；後來經醫生證明根本沒有這回事，她的一切「懷孕」現象馬上又消失了。最普通的是懷疑自己有了心臟病、神經衰弱等等，以及爲了遺精恐怖，爲了早洩悲觀，這都是進一步打擊自己的心理，甚至還有活生生把自己嚇死的。過去有一個小孩在廟裏拔過一個神像的鬍子，回家時被他的迷信的大人嚇唬一頓，他就當真發熱，神經錯亂，事情越變越像真是有了鬼，那個健康的小孩就此死了。在舊社會還有一種「告陰狀」的辦法，即是在神像面前叩頭唸經，求神鑒察，這樣有時也能把對方嚇得神經錯亂，甚至發瘋死了，當然，如果對方一點都不迷信，或是不知道他在「告陰狀」，這就絕對不會發生作用的。

心理上這種惡劣的作用，也是人類特有的，這是心理作用對於生理影響的另一方面。前面說的一種是好的，使人能把自己提高；後一種是壞的，使人降低到比一般動物還不健康的地步。

這兩種作用人人都可以有。但是我們自己如果不能自覺的發揚前者的作用，壓抑後者的作用，那末就給騙子和迷信職業家一個很大的空子。迷信職業家有一套俘虜別人的辦法，自己裝扮得一本正經，活靈活現，又唸咒畫符；他敢宣佈一個迷信的人，幾日得

病，幾日死亡！這有時也可以『靈驗』的，這就是他的威脅，造成了嚴重的恐怖心理。但你若求他替你『禳解』一番，又能使你安心，『轉危爲安』。有些病他用符咒『法水』或吃些不重要的藥品，也能『治好』。其總關鍵就在於『心誠則靈』！意思就是要你徹底迷信了他才行（當然，真正的病，就是十足迷信他也還是不行的），因爲迷信了他，你就可以從他得到你自己已經失掉了的『信心』，能夠從心理上重新振奮你的身體，去掉你對疾病的恐怖和絕望；心理上重新產生希望、安慰，這個作用有時可以出人意外的大。所以做破除迷信工作的人，也不能硬破，要明瞭這些道理才行。

有些迷信的人，發瘧疾的時候據說可以『躲掉』，也是這個原因。可是你的迷信程度不深，那就沒用。

醫生有時故意把治病神秘化，增加病人對自己的盲目信仰，也能起到巫神的作用。比如有些中醫故意宣傳他是『神脈』，無論什麼病他一診脈就知道；有些西醫不論什麼病先打一針生理食鹽水，有時居然不再吃藥或是吃些米湯式的藥方，就能發生『神效』。

有一位醫學家研究巫神的治病以後，曾經做過一個『用精神作用掃除肉痣』的試驗

他給病人注射生理食鹽水，並且說這是最近發明的消瘰藥水，注射以後，有瘰的地方一定感到燒灼，肉瘰就會萎縮，慢慢消滅。他這樣治了十八個人，多數人在注射時就覺得有瘰的地方燒灼或是有特殊感覺；有幾個人到當天晚上才覺得；還有一個竟然痛了二個星期。除了兩個無效以外，其餘兩三個星期之後，肉瘰都萎縮消滅了。當時他就懷疑，是不是鹽水真能消瘰？他就改用蒸餾水來試，結果功效完全一樣。他又叫他的助手照他的辦法來試，效果就不好，因為他的助手在病人眼中信仰不高，他又沒有慎重其事來裝模做樣。

有些醫生無意中採取了精神的刺戟法和心理上的欺騙方法。比如有本中醫的驗方中說，有一個人受了驚駭，舌頭伸出來縮不進去了，他就用冰片在他舌頭上一點，舌頭馬上就縮進去了。他以為這是一個碰對了的「驗方」，實際上這也不過是給病人神經一個刺戟，使他恢復正常的神經活動，所以用別的能刺痛的藥品，或是在病人身上猛然的二拍都可以。還有說在「脫陽」（性交時出精不止而死）時，猛然在他肩膀上咬一口也可以止住。這也是同樣作用。

還有一位醫生將體溫表插進病人的肛門測量體溫，那病人以為是治病新法，竟然覺

得很好，第二次又要求醫生這樣「治」，醫生這樣給他「治」也居然好了，在大醫院裏也有只用「X」光檢查過身體，就覺得「治好」了的。

許多成藥拚命宣傳有什麼新發明，有「意想不到」的功效，實際上則一點作用也沒有（如「肺形草」的治肺結核），但才用時也常收到一些功效。這也是利用一般病人的心理作用，進行欺騙的辦法，

所以我們平時要注意，不要憑自己一知半解，捕風捉影給自己定病名，真的有了病也不要悲觀頹喪，不要巫神或巫神式的醫生來給你增加信心，自己就要知道維持自己的樂觀態度，注意生活規律和衛生，因為這比神法名醫還要緊，因為即使使用特效藥也要依靠自己身體的抵抗力，和精神上的不垮台才能將病治好。要使身體健康，主要的不是補藥，而是健康愉快的心理，和健康愉快的生活。

人 和 病

著 者： 彭 慶 昭

出 版 者： 華 北 新 華 書 店

發 行 者： 華 北 新 華 書 店

一 九 四 七 年 九 月 出 版

24.1

8020

41

42206

11