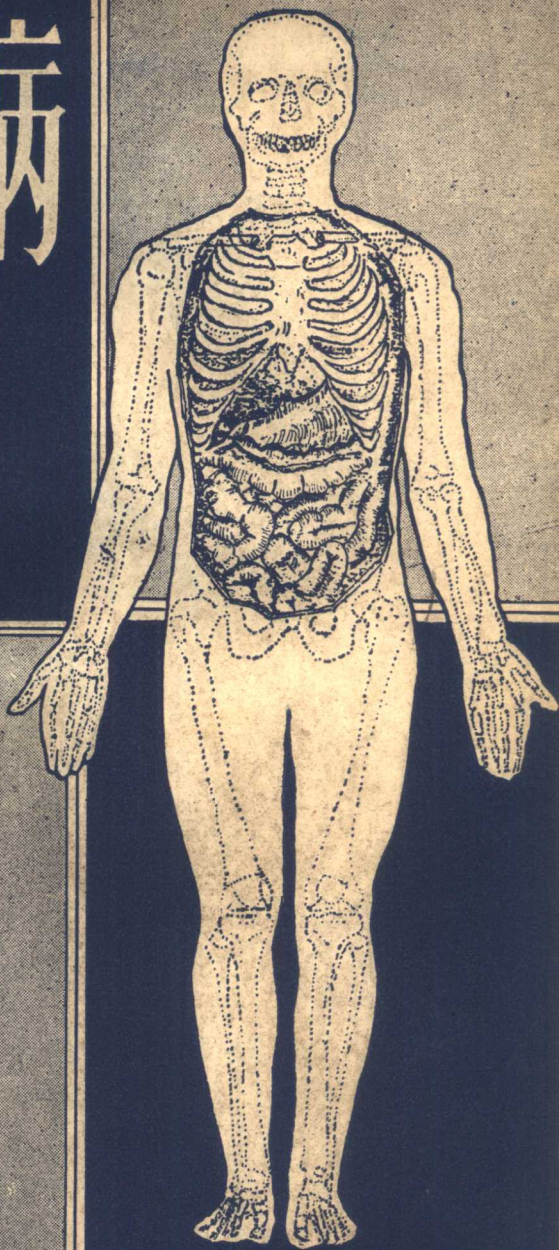


人和病

彭庆昭



科学普及出版社

人 和 病

彭 庆 昭

科学普及出版社

1958年·北京

本書提要

本書系統地介紹了人體各器官的生理功能，說明了人體是一個完整的統一體。同時還介紹了簡單的病理和藥物知識，以及成人和小兒常見傳染病的治療和預防常識。

本書通俗易懂，適於一般干部和中級醫務干部閱讀。

總號：828

人和病

著者：彭慶昭

出版者：科學普及出版社

（北京市西直門外紅家灣）

北京市書刊出版業營業許可證出字第091號

發行者：新華書店

印刷者：東單印刷廠

開本：787×1092 $1/32$ 印張：3 $\frac{1}{2}$

1958年10月第1版 字數：69,600

1958年10月第1次印刷 印數：12,850

統一書號：13051·131

定價：（9）4角4分

增訂再版序

这本小冊子寫出的目的，按当时華北新華書店總編輯王春同志所給的任务，是寫一本給一般干部看的通俗衛生讀物；附帶还給一般中等學校，作为衛生課的参考材料；同时还要求尽可能的供給农村中医，作为自修生理学之用。因此这本东西，除介紹一般生理知識外，一定还要談到一些病理藥物知識，就是說，一定要越过一般生理学的界限，和应用适当的結合起來。作者因为見到我們好些干部，在保健問題上存在着不少的糊塗思想，必須加以揭發。这种糊塗思想，是一般人有點生理病理知識以後，常常会有的一种“副作用”。这种副作用这次要加以揭穿，因此介紹一些新的医学觀點，就成为必不可少的了。因为这种毛病，正是正統派医学里面的机械觀點所造成的。例如对細菌和疾病的过分恐怖，对藥品手術的过分信賴，老是強調消極的休养、吃補藥、打補藥針，不重視積極鍛煉和营养適當，这大大地影响着我們干部的健康。可是關於医学新觀點的系統的材料，一时还找不到；能找到的，大都是一些零散的、对一病一症的新見解，或是一些朦朧的，从經驗得來的新認識。所以在这里只好东鱗西爪的來拼湊。

其次，作者还見到过去对生理構造，用机械的觀點解釋，起初使人覺得簡單易懂，後來却常常使人覺得神妙，產生迷信的想法。至少，对破除迷信很覺無力。所以这次作者寧可開頭難一些，一開始就从身体是細胞構成的大机体來解釋，後面談到器官的構造時，常从下等動物的簡單構造談起。

作者因为想这样來做，所以参考的材料相当駁雜，有的

是医学書籍、雜誌，有些是生物学、一般科学的書籍、雜誌。不过主要参考的是陈聘丞先生在1944年譯的一本“人体知識”。

作者学力很淺，寫作态度又不够嚴格科学，还想拿着一批駁雜的材料，解决一些具体的思想問題，力不从心，因此大毛病、小毛病所在多有。这一次虽經朱璉同志王鋼同志指出很多，但遺下的一定还不少，希望同志們不吝賜教。

在此謹向朱璉同志王鋼同志志謝。

目 次

增訂再版序	(1)
一、一个人是一支“細胞集团軍”	(1)
二、單細胞生物——微生物	(3)
三、“人体集团軍”的軍需工厂	(7)
四、“人体集团軍”的軍需工厂 (續)	(11)
五、营养	(15)
六、营养 (續)	(17)
七、空气的采办机關	(21)
八、血和淋巴	(25)
九、血和淋巴 (續)	(28)
十、人体內的交通網	(30)
十一、心臟的疾病	(35)
十二、人体內的衛生工作	(38)
十三、“人体集团軍”的指揮系統	(40)
十四、“人体集团軍”的指揮系統 (續)	(46)
十五、神經系的疾病	(49)
十六、眼睛	(52)
十七、耳朵	(55)
十八、生殖系	(58)
十九、怀孕和生育	(64)
二十、怀孕和生育 (續)	(67)
二十一、人体內部的管制和調整	(70)
二十二、骨骼和肌肉	(75)
二十三、人体的边防軍——皮膚	(78)
二十四、病和伤	(82)
二十五、青霉素和磺胺劑	(86)
二十六、外科傳染病	(89)

二十七、小孩的傳染病	(91)
二十八、小孩的傳染病 (續)	(93)
二十九、傳染病	(95)
三十、傳染病 (續)	(98)
三十一、花柳病	(100)
三十二、腸內寄生蟲	(103)
三十三、心理和生理	(105)
三十四、文明病	(108)

一、一个人是一支“細胞集团軍”

世間的东西，種類虽然多到無限，但大体說來，不过兩類。一類是死东西，例如石头、煤炭、土壤等等；这些东西，我們給它个總名字，叫做“無生物”。一類是活东西，例如鳥、獸、虫、魚，樹木花草等等，連人也在內；这些东西，我們也給它个總名字，叫做“生物”。

粗粗看來，好像每一个生物都是一个單个兒的活东西；其实一般的生物，例如我們說一个人，实实在在是無數小活东西的大集合体，它就像一支大集团軍，是由一个一个兵集合起來的；不过組成这种“集团軍”的“兵”，是些很小很小的“小兵”，它們的名字叫做“細胞”。每一个細胞，都是一个活东西，都是一个小生物，所以細胞才是生物的最小單位。

即使我們身上極細的一根細肉絲，也是由好幾十个細胞結合而成的。拿顯微鏡看起來，不但一个一个細胞都分辨得出來，还可以看出它們的樣子也有多种不同：組成肌肉的細胞，是梭子形的，兩头細，中間粗；組成皮膚的細胞，互相緊靠，像一个挨一个的蒸饅。这些小活东西——細胞，还有它們自己的構造：每一个細胞的外面，都包有一層薄皮，叫做“細胞膜”；膜里面包着一種膠体物質，叫做“原生質”；原生質中間有一小點，叫做“細胞核”。

細胞才是最小的生物單位，它們才算是單个兒的活东西。它們也要呼吸空气；也要吸收养料，排泄廢料；也要生後代，也要死亡。

从我們身上無論哪一处割下一點肉來，这就是一群活細胞。把它放在养料丰富的肉湯里面——湯要經過科学手續消

了毒，放的环境又要叫湯經常保持一定的溫度，这样，这些割下來的細胞就还能繼續生長。不过它們的样子会慢慢改变，慢慢失掉原來的特性，都变成一种長圓形的样子。

如果从身上某一处割下一部分細胞，安在身上別的部分或別人身上，这些細胞也能在新地方生長，和它周圍的原來細胞發生联系，長到一起（不过，有些細胞到了新地區以後，不久就会失掉它原來的特性，和周圍的細胞同化起來，完全適合新环境的需要；而有些則仍要保持原來的特性，和新环境鬧得不協調）。现代医学上就利用这种移植細胞的办法，發展了一門新医術，叫做“整形医術”——就是遇到負伤或是因为別的原因弄得像貌殘破了的人，就能用“挖肉補創”的办法治好。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，也可以在別处挖點軟骨加上去。头骨打碎了，則可在身上別处取下一片來接上。現在还可以把剛死的人的血管，眼珠等等拆卸下來，移植到損失了这些器官的人身上，好像給机器配零件一样。

我們身体里面的細胞，有时也会有个别分子，从原來的地方游离开來，飄流到別的地方又生長起來。这样，就常会在身体里面長成一种腫瘤。在某一原來地區的細胞，如果忽然和环境鬧起別扭來，光顧自己繁殖生長，也能造成一种腫瘤。最常見的是皮膚上的癬。不过癬長到一定程度，就再不往大長了；連根割掉以後，也不會再發。這類腫瘤，在身体里面也常發生；一般如果不是長在致命的地方，並不很坏事。還有一類腫瘤，很难割治，割了又容易复發；而且它还經常脫落一部分細胞下來，隨便飄流到別处，照样生長起來，能使人身上各处都長出許許多多的这种腫瘤，这就很难医治。這類难对付的腫瘤之中，有一類叫做肉瘤，有一類叫做癌。生

了这种病的人，就是用現代最好的醫術來治，一百人里面也最多治好一半。

細胞的生殖办法，是很簡單的：当它長得成熟的时候，里面的細胞核就慢慢拉長；而且中間越來越細，以至于断成兩截。这时候細胞膜和原生質也就從中間收縮起來；最後把一個細胞勒成兩段，一段包含着一截細胞核。这样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，就会不断生成無數的新細胞。

我們身上有了創傷，就依靠傷處附近的細胞進行細胞分裂，長成新的肉芽，慢慢愈合。肉芽生長的时候，如果遇到摩擦，或是撒上比較厉害的葯，新生的細胞就会死掉，所以現代醫學上，主張把傷口一次收拾妥當，包起不動，叫它自然恢复。不可多換葯和多換綳帶等等，免得妨碍肉芽的生長。

細胞死了，它的屍體就会被血液搬走。它留下的工作崗位，馬上就会被新的細胞接替，我們身體里面的細胞，就是这样不断生生死死接替下去的。

二、單細胞生物——微生物

生物（活東西）又可以分为兩大類：一類是動物，包括一切虫、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”。植物就因為它的細胞有了這種細胞壁，所以它的組織沒有動物柔軟。

在生物里面，有一批最下等最微小的生物，全個身子就僅僅是一個細胞，這種東西，因為它們小到要用顯微鏡才能

看見，所以叫做“微生物”。又因為它們每個都僅是一個細胞，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里面濾出來，所以叫做“濾過性病毒”。

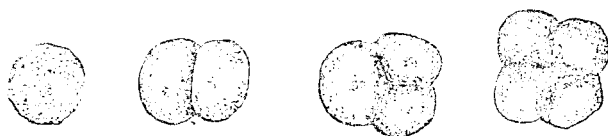


圖1 一種草履的個體和細胞分裂以後暫時連成而成的細胞群

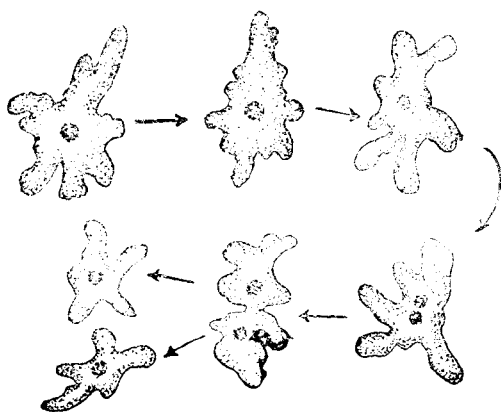


圖2 一種原蟲（阿米巴）的分裂

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，它們的細胞里面帶有綠色的小粒，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”（參看圖1）。

屬於動物性的微生物，叫做“原虫”（參看圖2）。

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，不論土里面，灰塵、水、空氣以及高等動物——人的身體里面都有。我們人的身體里面，更像一個微生物的老窩。它們有些住在身體里面很規矩，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，這就夠很多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殊的細菌，別的細菌進去便被它們消滅了。不過這些在我們身體裏面過日子的細菌，對

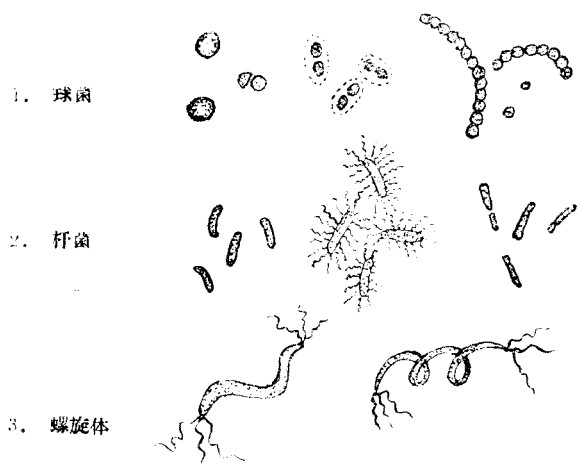


圖3 各式樣的細菌

我們并不是真正的好朋友，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。

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，細菌可以分成二大類：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”等症的一夥兇手。不過不是所有的球菌都不是好東西，它們里面也有幾種是不作惡的。其次是桿菌，這類細菌樣子像洋火杆子，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、瘰癧（老鼠瘡）和一種赤痢，就是這一夥里面有名的幾個兇手的罪惡。另外還有螺旋體，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體，不知道它究竟是原蟲還是細菌。現在也有人認為是一種原蟲，因它能很活潑地運動（參看圖3）。

病原蟲里面最常遇到的一種是“瘧原蟲”，我們發瘧疾就是它在身體里面作惡。一種是“阿米巴赤痢原蟲”，這是使我們害一種很難治好的慢性赤痢病的禍首。

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，和排泄物，病房里的灰塵，無形中就傳到別人身上了。蠅子更是傳布病菌的飛機，它在病人的痰、鼻涕、大小便等上面爬了，粘了一腿病菌；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布瘟疫，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；其實這都是不科學的迷信說法。

三、“人体集团軍”的軍需工厂

微生物吸收养料的过程是很簡單的，因为它们們的細胞膜很薄，溶在水里面的养料能够透進膜里面去。單細胞動物，如“变形虫”，它的膜可以隨便伸長縮圓，沒有一定；遇到可以“吃”的东西，它就伸出幾根权，把那个“食物”包起來，然後慢慢將它溶化，吸收到原生質里面去。它們都像分散的游击隊員，可以各自解决吃的问题（參看圖4）。但到了多細胞動物就不能这样办了。尤其是高級的動物，它由多少万万万的細胞構成，它比起分散的單細胞動物，已經不是小小的游击隊，而是大規模的正規兵团了。它的經費給养一

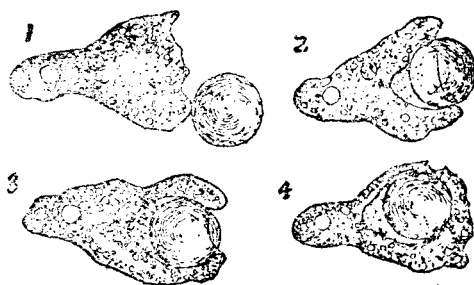


圖4 变形虫吞食細菌。1、2、3、4、吞食的顺序

定要統籌統支。而且不像游击隊用一个司务長，就可以解决所有的事务問題；而是要有一个大規模的供給部。供給部下面还要有采办处、軍需工厂等等机關，負責采办原料，制造軍需品。我們“人体集团軍”的供給部，規模很龐大，現在單講他的軍需工厂，名称叫做“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。

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唾沫。唾沫是由舌頭底下、腮上面以及下顎兩邊分泌出來的。負責分泌唾沫的細胞集團（組織），叫做唾液腺，唾沫不但是為了使食物潤濕，同時還能使淀粉變成糖，我們吃飯的時候，越嚼越甜，就是這個原故。這種糖叫做葡萄糖，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。

唾沫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里。這都是一種本能的消毒方法。當然，這個方法並不完全有效。有時還引起傳染，因為口裏也有不少細菌。唾沫能殺死很多細菌，為什麼口裏又有細菌呢？這就如同辣椒能殺很多蟲，可以有幾種蟲偏偏能吃辣椒過活，是一個道理。口裏的細菌，平時並不為害。

食物在嘴里嚼細，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。為了防止食物落進氣管，氣管的口子長著一片軟骨，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，吸進去的东西如果咳不出來，就會引起“肺炎”——一種很危險的病。

牲口渴得厲害的時候，飲水也要防備噎著。要讓它飲幾口以後，將繩子拉一拉，使它呼吸一口氣以後再飲。不然，它忍住氣一直飲，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。

肉類豆腐和油炸过的东西，即使在嘴里咀嚼过，性質味道也都不發生变化；因为唾沫不能使蛋白質（猪肉、蛋、豆腐等，含有大量的蛋白質）和油（脂肪）發生变化。這類东西咽進胃里以後，胃就發生一种蠕動，并且还分泌一种汁水揉和進去。这种汁水很酸，能使蛋白質变成一种能溶化的酸類。食物經過这番消化，才又一部分一部分送進腸子。吃一頓飯以後，大約要經過这么四點鐘，胃里的食物才能出空。不过这个時間也不一定，吃的东西如果嚼得細，油不太多，它就消化得快些；吃罢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，胃的工作就会大半停頓下來。睡覺时，身子朝着右边，胃的出口向下，食物消化就比較快；仰着睡就慢些，向左边睡最慢。

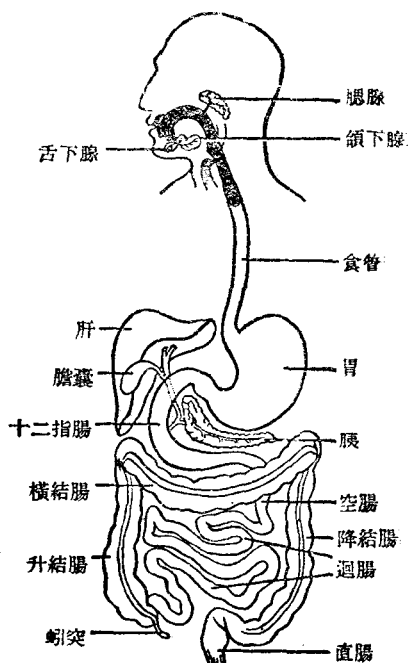


圖 5 消化管及消化腺

胃里面汁水發酸，主要是因为里面含了一种胃酸。胃酸

有很强的殺菌力，食物里面的細菌主要的是靠它來消滅。細菌若是混過了這一關，進入了腸子里面，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、姜等），這都對胃不利。胃受了涼，消化力很受影响，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。

胃的進口叫做賁門，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，胃里的食物也不倒流出來，就是因賁門閉着的原因。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分一部分往外放；所以我們貪吃，頂多只能把胃裝滿（一般人的胃約可裝兩三斤），不能立時把食物壓進腸子里去。要是胃里裝得太滿，弄得它不能扭轉採動了，如同嘴里含的食物太多，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，牲口有時脫了韁，跑進了糧食地里，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；使人吃罷飯，胃口就痛。這種病直到現在還沒有一種特效的治法。

我們吃了餓了的飯食，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，胃痛，嘔吐或泄肚，病的來勢很凶。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，不過也要把它