

# 人民醫生

醫學知識叢書

楊士達編著

## 瘧疾

6



# 人 民 的 醫 生

醫 學 知 識 叢 書 之 六

## 瘡

## 疾

醫 藥 世 界 出 版 社 發 行

## 編者的話

我們常常懷着一種心願，要以一個醫學工作者的身份為廣大人民服務。可是，說來慚愧，在過去限於時間和生活環境的關係，只不過做了一點點工作而已。自從解放以來，由於人民政府領導路線的正確，大家都覺醒過來，想法子去做些真正為民衆服務的工作。如今我們多年的心願可以實現了。因此，我們想到，如果配合時代的需要編著一部通俗的醫學知識叢書，使一般的大衆讀了知道怎樣去認識疾病預防疾病和消滅疾病而求得健康的保障，那就是真正為大衆服務了。於是我們立刻鼓着勇氣，盡我們能力寫述我們所要獻給工農大衆和人民大衆的通俗醫學書。但爲着要充實這種叢書的內容起見，就約請了各位同道撰述各種醫學文稿，來編成「人民的醫生」——醫學知識叢書。這就是編輯這部叢書的動機。

本叢書是用通俗語體，和樸入淺出的筆調寫成的，因爲只有這種寫法，方才可以使知識水準高些的人讀了也不會嫌它淺陋，而水準低的人們讀了，也容易接受裏頭的道理。

本叢書的目的是：灌輸醫學衛生常識。說明預防疾病的要點並傳授簡易的治療護理方法。

對於預防，治療和護理方面，我們除了寫述一般醫藥方面應該知道的知識外，我們還要實事求是的，從省錢省事精簡方面着想，我們要盡可能的介紹不很化費金錢亦能辦得到的預防，治療和護理方法。使一般勞苦大眾讀了亦能得到許多幫助。這樣才是我們真真爲人民大眾服務的目的。此外對於民間所用的不合理的土方土法，我們也要隨時加以矯正的。

我們應當感謝各位同道們，他們以專家的身份，不惜犧牲許多寶貴的時間，盡量地把他們平時所研究得來的學識經驗寫出來，來幫助我們完成上述的使命。

今日的醫學，是隨着歷史齒輪進展的方向前進着。所謂「日新月异」的形容詞，的確可以描寫現代醫學進步的狀況。不但古代的醫學是用不着了，就是十年五年以前的醫學，也要變成陳舊了。我們今日的中國人民，當然是要跟隨時代前進的。不過，在鄉村裏還有許多舊醫，是抱殘守缺地在啃着老骨頭，他們不但沒有進步，而且還在倒退着。他們對於醫學方面的基本學理例如解剖，生理，病理，以及化驗和診斷等等是完全不理會的。他們還只想把幾千百年來所遺傳下來的不合科學的舊醫學去醫治病人。至於農村裏的廣大民衆呢，他們對於醫學教育不但毫無所知而且真正研究醫學的人才也是稀少得可憐。老實說，在那廣大的農村中，甚至連普通的醫務工作者都如鳳毛麟角。有的地方可以說在幾十里路內都找不到一個科學的醫務工作者。

因此那些鄉村裏的醫務工作，還是要那批依靠着風寒暑濕陳舊理論的舊醫和民間療法去聊勝於無的支撐着。同時，這批相傳已經數千百年的舊醫數量又是不少。我們爲着要配合實際情況的需要起見，當然是不能把這批舊醫揚棄，而相反地正要儘量的去把他們爭取過來。至於爭取的方法，當然是以改造方法着手。而政府對於這一方面自有一定的步驟。不過利用通俗醫學的書籍去使他們瞭解，這却是在改造過程中非常需要的。因此，在這種情況之下，科學醫務人員，既然是不够分配而且又是來不及造就，爲了要兼顧到這一方面起見，所以本叢書裏面就略略改變了原定的計劃，在可能的範圍內加入些病理，病原，診斷，鑑別診斷，化驗等理論，用淺近的筆調去把它描寫出來。同時對於醫學上應該知道的那些預防，治療，護理的方法，也詳細地加以說明。我很希望一般前進的中醫們，都能够自動地來吸收新的，進步的科學知識，使他們能够用科學的方法和我們聯合一起來爲廣大的人民服務。

講的話太多了，也太囉嗦了！但是心是誠懇的，希望讀者們能够歡迎我們這點熱誠。

主編人 吳曼青

## 目錄

|                        |    |
|------------------------|----|
| 緒言.....                | 一  |
| 一 瘧疾是什麼？.....          | 二  |
| 二 瘧疾是怎樣傳染的？.....       | 三  |
| 三 瘧疾原蟲是什麼？.....        | 五  |
| 四 瘧疾原蟲有幾種？.....        | 八  |
| 五 瘧疾原蟲在人體內會起什麼作用？..... | 九  |
| 六 瘧疾的症狀是怎樣的？.....      | 一三 |
| 七 怎樣預防瘧疾的發生.....       | 一九 |
| 八 怎樣治療瘧疾？.....         | 二四 |

## 緒言

瘧疾是一種嚴重的傳染病，它的流行形態雖然不如霍亂，痢疾，傷寒，一樣猛烈，但是它爲害人類不亞於疫癘。瘧疾是一種地方病，就是說：這種病的流行與地方上的環境有關係，低濕及多池沼的地方，多流行這種病。揚子江流域一帶，自四川起至海口沿岸各省，及華南各省，患這種病的人格外的多。據一般的估計，全國有一萬萬人患瘧疾的，死亡的數字當然不會小的。

貴州的瘧氣病，在科學沒有昌明時代，被認爲鬼神作祟，神話百出，比如陸游之避暑漫抄中說：『嶺南見異物從空墜，始如丸，漸漸如輪，并四散，人中之罹病，謂之瘴母』（見朱師晦瘧疾學）。其實廣西，雲南，貴州各省的瘧氣都是惡性瘧疾，已經科學方法證明，是無疑的事實。

江浙兩省的鄉間，現在對於醫治瘧疾的方法，還有許多迷信的，無聊的舉動。譬如隣近世界六大都市之一——上海——的松江鄉下，很普遍地舉行送瘟的荒唐事件，

這些鄉下人還是莫明其妙，講起來振振有辭，認為瘧疾是神鬼附在身上作怪，可以燒香紙送得了的。

這樣看起來，瘧疾在我們中國爲害如此的普遍，認識的人還是這樣的少，實在是應該用通俗的文字，或用圖表及模型，在民衆教育館，或區公所裏，開幾次有關瘧疾的展覽會，使人民大衆瞭解着：瘧疾究竟是什麼東西，再不要以爲瘧疾是烏烟瘴氣，疑神疑鬼，輕舉妄動，徒然斷送了性命！

寫本冊子的出發點就在於此。希望這本冊子會流行在民間，將來能夠對於撲滅人類的大敵有點幫助，那就不算是虛擲光陰了。

一九五〇年，七月，中旬於上海

## 一 瘧疾是什麼？

瘧疾是一種慢性傳染病，就是說這種病能夠慢慢的傳給別人的，也可以說這種病是從別個瘧疾病人身上傳來的，不論男女老幼都能患這種病。母親懷孕的時候患

了瘧疾，能夠把病傳給胎兒，這就是俗語叫作「胎瘧」。

瘧疾是由於血液裏傳染到一種寄生蟲——瘧疾原蟲——在裏面蕃殖，破壞血球，引起人的身體不適意：先發冷，後發熱，頭痛，四肢酸軟，熱過後出一身大汗，病人就感覺爽快，飲食如常。但是這個發冷發熱，過了一天或二天，又要照式照樣發作的。每次的發病中，大量的紅血球被破壞。日久之後，病人患貧血，衰弱，以致死亡，或腦內毛細血管被淤塞，突然死亡（瘧氣）。

## 二 瘧疾是怎樣傳染的？

甲病人的瘧疾傳給乙病人，必須經過一種特別的蚊蟲——瘧蚊，就是說：瘧疾不會直接傳染的，沒有瘧蚊——中間宿主——瘧疾是不會傳開去的。當瘧蚊叮瘧疾病人的時候，它吸吮了病人的血液，同時瘧疾原蟲就被吸到蚊的胃腸裏。過了幾天，如果瘧蚊叮健康人的時候，那末它就把瘧疾原蟲隨着流出的唾液送到被叮的人的血液裏去了。

至於瘧蚊的形

狀與普通的蚊是不同的，很容易分別得出來：

瘧蚊停留在牆

上的時候，後段身

體及兩足高舉，與

牆壁成四十五度的

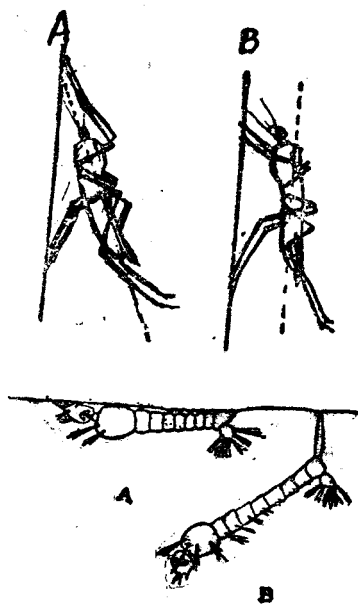
角度。（見附圖A

）普通刺蚊（B

）的身體及後足是與

牆壁成平行線的。瘧蚊的幼蟲（A）停留在水裏，與普通刺蚊的幼蟲（B）的形態

也不相同。瘧蚊幼蟲的身體與水平是成平行線的，普通刺蚊幼蟲有一根呼吸管黏在



A=瘧蚊

B=普通蚊

A=瘧蚊幼蟲

B=普通蚊幼蟲

（附圖一）

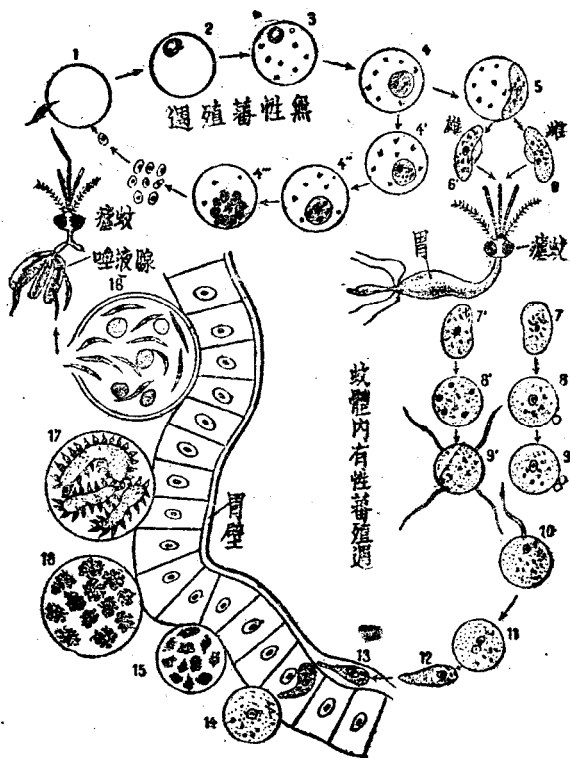
水平下，身體是斜懸着的。這些可以區別的地方是顯而易見的，還有許多昆蟲學上的區別點，在這裏就從略不說了吧！

### 三 瘧疾原蟲是什麼？

瘧疾原蟲是一種最下等的動物，祇有一個細胞（細胞就是動植物身上最基層的部份），所以叫它原蟲。它是我們的肉眼所看不見的，一定要用一種器械——顯微鏡——來把它放大了，才可以看得見的。瘧疾原蟲雖然祇有一個細胞，可是它同多細胞的動物一樣，有生命的主要機能：運動，營養，及繁殖。就是說：這些原蟲能夠自己活動的，伸出腳一樣的東西，叫作偽足，來移動身體，或吸取食物，作營養品。瘧疾原蟲寄生在紅血球裏，它的營養資料就在血球裏吸取。它寄生在人的血液裏還不願意自生自滅，還要產生許多子子孫孫來侵略人的身體，就是所謂蕃殖。瘧疾原蟲的蕃殖方式有兩種：一種叫作無性的，就是分裂式的；一種叫作有性的，由雌雄性原蟲配合後，產生幼蟲。現在把這兩種蕃殖方式更具體的說明在下面：

(甲)

無性的蕃殖方式：當瘧蚊叮人的時候，預先藏在蚊的口涎裏的瘧疾幼蟲，隨着蚊的刺進康健人的血液裏，瘧疾幼蟲利用它的偽足，開始活動，特別有向紅血球侵襲的傾向（見附圖二-1），它竄進紅血球後，縮成一個戒指的形狀（2，



(附圖二)

3) 中央的黑點就是細胞核，同桃子，李子的核是一樣的東西。瘧疾原蟲從紅血球裏得到了豐富的營養料，漸漸的發育脹大起來，身體裏多了許多黑點(4, 4', 4'')，這是血色素被消化後的餘渣。到了某一個時期，瘧疾原蟲發育成熟了，它的核開始分化(4''')，每一個分出來的核，外邊圍了一層細胞液(原液質)，就成了一個瘧疾原蟲的兒子(4''''')。這個時候紅血球不能容納它們了，就裂開來，放這些小瘧蟲出去，再開始侵略及破壞紅血球工作，再開始無性的蕃殖方式(見無任蕃殖週圖)

(乙) 有性蕃殖方式：在上面講的無性蕃殖的過程中，細胞核分裂的前一階段，瘧疾原蟲不起分裂作用，變成雌性或雄性體。這個時候，瘧疾原蟲的形狀像半個月亮(附圖二，5)，離開了紅血球在血液裏游行(6, 6')。遇到瘧蚊來叮病人的時候，這些雌的雄的瘧疾原蟲都被瘧蚊的吸管隨着血液到達瘧蚊的胃裏。雄的產生了多數的精子(7, 8, 8')，雌的也起了些變化，變為成熟的卵子(7, 8, 9) 配合的條件足夠了，精子就向卵子裏竄入(10) 以後變成胚子，或者叫作游動卵，因為這些卵也能夠運動(11 12 13 14)，牠們穿過了蚊蟲的胃壁，停留在一個適當

的地方，變成一個卵囊（15）。要是周圍的氣候適當，卵囊很快的就長大起來（16），裏面的小瘧蟲日長夜大，經過十二至十五天就成熟了（17），卵囊保護不住了牠們，就裂開來了（18）。這些小瘧疾蟲，由於一種特別的吸引力，向蚊蟲的唾液腺（產生口涎的器臟）裏竄進去，瘧蚊叮人的時候，這些瘧疾幼蟲隨着蚊子的唾液，再到人的血液裏去作虐了。

#### 四 瘧疾原蟲有幾種？

瘧疾原蟲普通可以分爲三種：惡性瘧原蟲，間日瘧原蟲，及三日瘧原蟲。至於第四種：卵圓形瘧原蟲，發見於東非洲，是不常見的一種，我們在這裏不談，讓專家們去討論研究吧！

（甲）惡性瘧原蟲又名鎌狀瘧原蟲：這種瘧疾原蟲所引起的病理作用，在各人身上各有不同，時常引起不規則的寒熱。所以稱爲惡性的緣故，是因爲分裂出來的幼蟲（分瓣體），多數聚集在內部臟器的毛細血管裏，此時如果重要的器臟如腦子

的毛細血管被淤塞後，就突然使血液不能通過，那末生命就發生危險，很難急救。至於表層血液裏就很少看到這些分瓣體，所常看見的祇有戒指形，體積特別小。此外惡性瘧疾原蟲的有性體的形狀則很容易認識，它有特殊的半月形。被寄生的紅血球的體積正常，包含少數粗大不正規的斑點（馬塞氏粒）。（見附圖二3，4）無性蕃殖週的一週期時間為二十四至四十八小時。

（乙）間日瘧原虫：這種瘧原虫是引起間日熱的。被寄生的紅血球的體積增大，包含多數嗜多色素的顆粒（許弗納氏粒），無性蕃殖週的一週時間為四十八小時，所以瘧熱間日發作一次。

（丙）三日瘧原虫：這種瘧原虫是引起三日熱的，俗語叫作四日兩頭熱。被竄入紅血球的芽胞成四方形，寄生的紅血球的體積不增大或者反像縮小。無性蕃殖週的一週時間是七十二小時。所以寒熱三天發作一次。

## 五 瘧疾原虫在人體內會起什麼作用？

瘧疾原蟲傳染到人體的血液裏，能夠引起好幾種作用：

(甲) 破壞作用：所有被瘧疾原蟲寄生的紅血球都被破壞了。科學家曾經計算過被寄生的紅血球數目。這個數字是駭人聽聞的：被寄生的紅血球數，能佔據到表皮毛細管的血千分之一，或百分之一，甚至於五分之二（幸虧很少有這樣的嚴重），所以患瘧疾的病人都現出高度的貧血。曾經有過一位患瘧疾的病人，死亡之前，紅血球的數目減到每立釐一百萬顆，正常的人五百萬顆，減少了五分之四。我們身體上的造血器官是沒有方法補充這樣巨大的損失的。

(乙) 機械作用：大量的瘧疾幼蟲（分瓣體）游散在血液裏，到了後來集中在內部臟器的毛細管末梢，起了機械作用，把血液的去路塞住了，重要的臟器例如大腦得不到血液的營養，性命就要發生危險。這在上面也曾說過的——惡性瘧疾原蟲最容易發生這種機械作用，不過其他瘧疾原蟲也能夠發生同樣的作用。

(丙) 刺激作用：瘧疾原蟲在人身體上排泄了有毒性的物質，就可以刺激各種臟器如：肝，腎，脾，最先受到影響，使這些臟器的體積增大，其中尤以脾臟腫

大為最顯著。這些臟器都慢慢地硬化起來，失去了它的機能。

(丁) 毒素作用：瘧疾原虫能排泄兩種毒素在血液內，產熱毒素及溶解血球毒素。這些毒素平常都被身體裏產生的抗毒素中和了的。一旦在肝臟機能不良的時候，這些毒素就會通過了肝臟，發生「血色蛋白尿」，就是說：紅血球被溶解後，從小便裏排泄身體外邊，小便如同血水一樣紅。

瘧疾原虫侵入我們人身體後，不單產生了抗毒素，還產生了抵抗瘧疾的物質，醫學上叫作「抗體」。這種抗體有特種性，就是說：惡性瘧疾原虫產生惡性瘧疾虫抗體，間日瘧疾原虫也是如此。因為有抗體的產生，瘧疾有免疫性（免除第二次患本病）是無疑的了。不過瘧疾病人的抗體對無性繁殖的分體（幼虫）是有效的，但是對於瘧蚊傳來的生殖性芽胞是沒有多大的效力的，因為這個緣故，在瘧區再次的感染是常有的，所以免疫力沒有很大的作用，不像其他的傳染病，生了一次病，得到了免疫力，以後就可以永久的或在長時期內不生同樣的傳病了。