

蘇聯專家
關於瘧疾防治工作的報告及建議

中華人民共和國衛生部

衛生防疫司

1956年4月

苏联專家 關於瘧疾防治工作的報告及建議

中華人民共和國衛生部

衛生防疫司

1956年4月

前 言

1955年10月，蘇聯醫學代表團來中國講學訪問。流行病學教授那伯科夫曾做了三個有關殺虫的報告，並在11—12月，與寄生虫學教授彼特里謝娃、傳染病學教授畢里賓訪問了南方的瘧疾流行區，參加了數次座談會。蘇聯的抗瘧和殺虫工作已經歷了三十多年，積累的經驗是豐富的，這些經驗對我們今後在進行消滅瘧疾和殺滅傳病節肢動物上，肯定有很大的指導意義。現把這些材料和蘇聯保健部頒佈的『瘧疾綜合防治法』及衛生部首席顧問波爾德列夫和那伯科夫教授對中國開展瘧疾防治工作的建議一併付印，供各地在開展瘧疾防治工作時作參考。

衛生部衛生防疫司

1956年4月

正 誤 表

頁	行	字	誤	正
1	20	21	生	現
3	24	20	設	應
9	11	1—2	阿克	撲瘡
9	21	25	痺	醉
12	5	16	溶	撲
16	3	17	0,025	0.025
17	21	16—18	6個月	6月
26	16	9	經	濟
30	19	7—10	再服兩天	服第二程
37	6	3	條	件
38	9	19	響	帶
50	11	3	制	判
61	14	16—17	翅吸	翅目吸
64	12	10	預	防
71	16		ДИМБИЛ ФТАПАТ	ДИМЕТИЛ ФТАЛАТ
71	17		(ДИМЕТИЛ НАРБАТ和 ИНДАЛОН)	(ДИМЕТИЛ КАРБАТ) 和ИНДААЛОН
71	25	2—5	鐘狀登記	鐘形蚊帳
76	16	3	洛	洛夫
79	17	20	能	能殺
82	14	14	消	混
83	6		鐘狀登記器	鐘形蚊帳
84	2	5	肢	翅
86	6	23—24	昆蚊	昆
91	10	11—12	虫虫	虫

註：黑體字的題目、作者和標點不計算在行或字內。

目 錄

1. 瘧疾綜合防治法.....蘇聯保健部
應大凱 譯 (1)
2. 關於瘧疾和腦炎防治工作的建議.....波爾德列夫 (24)
3. 烟霧殺虫劑及其野外防除吸血節
肢動物的意義和應用.....那伯科夫
徐志一譯 (31)
4. 防除雙翅目吸血昆虫的現代方法
和方式.....那伯科夫
徐志一等譯 (57)
5. 航空化學殺虫法及其在醫用殺虫
中的地位.....那伯科夫
徐志一譯 (98)
6. 蘇聯抗瘧工作介紹.....那伯科夫等 (122)
7. 對於擬訂瘧疾防治計劃的初步意見.....那伯科夫
徐志一譯 (131)

瘧疾綜合防治法

蘇聯保健部
譯者 應大凱

前 言

由於在瘧疾流行地區的臨床條件下研究治療瘧疾用的新的國產藥物的臨床醫師、流行病醫師（Е.М. 他列也夫，Ш.Д. 莫斯考夫斯基，А.А. 干塔也娃，Е.Г. 愛普斯勤，М.Г. 拉西娜，Л.М. 伊撒也夫，А.И. 雅庫謝娃，А.Я. 列辛郭等）和合成新的藥物——阿克利亨、撲瘧母奇得、比古馬——的化學師們（О.Ю. 馬基德遜，И.Л. 克努年次，Г.В. 切林切夫，А.Ф. 貝赫利，В.И. 斯塔夫洛夫斯卡婭等）的共同勞動，蘇聯在制定和全面實現預防瘧疾的醫療預防措施體系方面有了成功的可能。

在1954年7月2日，蘇聯保健部批准的關於瘧疾的治療和藥物預防的細則中，敘述了這種完善的瘧疾醫療預防措施體系。

在蘇聯大多數地區的瘧疾已被消滅或者僅有極少數的病例還被登記着的今天，早期發現瘧疾患者並及時進行防治措施，這是非常重要的。

蘇聯保健部的這個細則是對廣大醫務人員公佈的。

患者是瘧疾的唯一的傳染源，因此對患者及時而正確地進行診治並實施在細則中所敘述的醫療預防措施體系，乃是防止瘧疾擴大蔓延的最重要的條件。

如果在疫區再採取撲滅瘧疾媒介者——按蚊——的辦法，即採取使用二二三消毒患者房間（在鄉村並且包括莊園）的辦法來補充這一體系，則每個醫務人員在居民點一旦發生瘧疾患者，就可能而且也必須防止瘧疾的蔓延了。

蘇聯保健部副部長 В.日丹諾夫

關於瘧疾的治療和藥物預防的細則

1954年7月2日蘇聯保健部批准

瘧疾的治療和藥物預防應根據瘧疾的特殊經過和各種抗瘧藥物的特殊作用來進行。

在蘇聯最流行的瘧疾病型是間日瘧。少數南部地區有惡性瘧。三日瘧僅有個別病例發生。人感染瘧疾主要在夏秋季節。

根據現代的概念，瘧疾病原體——瘧原蟲——在人體內有兩個發育週期：組織內發育期（紅血球外裂體增殖期）和紅血球內發育期。按蚊送入人體的孢子體侵入肝細胞，在此進行裂體增殖，變成組織內裂殖子以後，進入血液，定居在紅血球內。各種瘧疾病原體的組織內發育期長短各有不同。惡性瘧病原體的組織內發育期僅在本病的潛伏期內。紅血球外發育期從組織內裂殖子進入血液時起即行停止。間日瘧和三日瘧病原體的組織內發育期，一直繼續到一部分組織內裂殖子在紅血球內定居以後。殘餘的組織內裂殖子反覆進入血液時便引起再發。

瘧原蟲的組織內發育對人體並不引起顯著的反應。由此可以說明唯有組織型瘧原蟲生存在體內的期間，瘧疾才會呈現無症狀的經過（潛伏期和間歇期）。

間日瘧潛伏期的長短各不相同。蘇聯北部和中部地區間日瘧的潛伏期較長：自感染時起8至14個月，一般是9—10個月。在大多數的情況下，只有在第二年——4—8月的期間——才出現這種間日瘧亞種的最初發病。在南部地區與此相反，間日瘧亞種的潛伏期較短（10—20日），很少遇有潛伏期長的瘧疾病例。

潛伏期長的瘧疾最初發作終了後的2—3個月，往往發生所謂近期再發。如無重複感染，通常瘧疾的發病就此終了。

遠期再發是潛伏期短的瘧疾的特點，遠期再發主要在最初發病後7—11個月，即在第二年春季發病。大批遠期再發患者形成春季的再發浪潮，這個再發浪潮可由去年流行季節新病例的變動特徵來決定。新病例的早期出現是造成早期出現遠期再發的先決條件。晚秋感染(9—10月)的瘧疾使遠期再發在第二年的7月，甚至在8、9月才出現。

除有明顯臨床症狀的再發病例外，在一部分的患者中間還遇有末梢血液內雖出現瘧原虫但無瘧疾臨床症狀的原虫攜帶者。

大多數的間日瘧患者，在感染後18—20個月的期間內，可完全擺脫感染狀態。

惡性瘧的潛伏期通常是9—16天，疾病發作主要在夏季的後半季。惡性瘧的再發是在同年的夏秋季。到第二年的春季惡性瘧往往以配偶子攜帶者的形式出現(這是瘧蚊感染和疫病蔓延的來源)。惡性瘧一次感染的總病程不超過9—12個月。

三日瘧的潛伏期是14—25天。三日瘧的病例主要在夏末和秋季出現，三日瘧的特徵是再發頻繁和病程最長(到三年)。

患過一次瘧疾並不形成穩定的免疫；因此，在瘧疾嚴重流行地區往往看到同一個人一連數年重複感染。這點可用瘧疾的病程長來解釋，但某些學者又用瘧疾的治療不徹底來解釋。

兒童瘧疾在大多數情況下較成年人經過嚴重。兒童瘧疾的再發很頻繁，原虫攜帶期間也最長。

二、瘧疾的診斷

無論在感染的任何時期，都要預先根據臨床症狀和流行病學原因(夏季居住在瘧疾地區)進行診斷；查出瘧原虫對於最後診斷具有決定性意義。對於每一疑似瘧疾的患者都設做成厚層血膜，用顯微鏡檢查有無瘧原虫。當第一次檢查陰性時，還必須反覆檢血。

不必等待檢血結果，根據臨床診斷應立即開始治療患者。

爲了更早和更加澈底地發現瘧疾患者和原虫攜帶者，必須在流行季節對於疑似瘧疾的患者和一切診斷不明的高熱患者反覆檢血。

三、治療瘧疾的一般原則

根據有關瘧疾經過的資料，確定基本治療原則如下：

(1)爲了迅速制止發作並使患者恢復勞動，以及爲了停止瘧疾的蔓延，確診後應立即開始患者的治療。

(2)按照下列治療方案，依照患者年齡使用全劑量的藥物，以期最迅速地制止發作。通常藥物經口服用，只有當瘧疾經過嚴重時（昏睡型瘧疾，閃電型瘧疾）或發生吐瀉時，始進行注射療法。

(3)爲了防止近期再發，應對每個患者或原虫攜帶者，按下列任何一種公式進行系統治療的全部程序，然後還應繼續進行社會預防服藥。

(4)在流行季節，爲了防止瘧疾蔓延和迅速及澈底地治療患者，應進行阿克利亨和撲瘧母奇得或者比古馬和撲瘧母奇得的合併治療。

(5)應將瘧疾患者放在醫務人員的防治觀察下，對惡性瘧應觀察一年半，對間日瘧應觀察二年（包括潛伏期）。

(6)除了特殊治療以外，不要忘掉全身強壯療法：膳食應爲具有足夠量的蛋白質、炭水化合物、脂肪和維生素的全價膳食；並應根據需要注射鈣鹽、鐵鹽、磷鹽、番木鱉鹼、甘油磷酸鹽等。

四、抗瘧製劑及其特性

阿克利亨和比古馬是兩種主要的防治瘧疾用的抗瘧製劑，這

兩種製劑能迅速破壞引起熱發作等臨床症狀的無性型瘧原虫——裂殖體。如用阿克利亨或比古馬治療間日瘧、三日瘧和惡性瘧（惡性瘧的生殖體除外）時，治療3—5天瘧原虫就從未稍血液消失。惡性瘧原虫的環狀體從未稍血液消失的非常快（服用比古馬的最初2—3天）。如果用它治療間日瘧和三日瘧，治療1—3天，體溫即降至正常；如果用它治療惡性瘧，治療2—4天體溫即降至正常。

阿克利亨對生殖體不起作用。比古馬對所有三種瘧疾生殖體也不起顯著作用；比古馬的血內循環期間是和利用其他裂殖體親和性藥物（阿克利亨、奎寧）進行治療時一樣的；但在比古馬的作用下，生殖體可失掉在蚊體內繼續發育的能力（稱為比古馬的殺滅生殖體的作用）。

使用比古馬治療惡性瘧時，90—95%的病例可以得到根治。

撲瘧母奇得與阿克利亨、比古馬不同，它能破壞包括惡性瘧半月體在內的一切種類瘧原虫的生殖體。甚至服用小量撲瘧母奇得以後，經過1—2晝夜，生殖體即已失掉感染瘧蚊的能力；經過4—5晝夜以後，生殖體從血液內全部消失。

由於這種在某種程度上可以破壞組織型瘧原虫的能力，撲瘧母奇得如與裂殖體親合性的製劑（阿克利亨、比古馬、奎寧）合併使用時，即可降低再發率。

從前用做瘧疾治療的Осареол 和 Новарсенол，由於它們的治療效果小，並且可能引起副作用（皮膚炎、體溫上昇、出血性腦炎、肝損傷和刺激腎），不指定使用。

阿 克 利 亨

國產合成的抗瘧製劑——阿克利亨，是以吡喹啉核做為基礎，它是2—甲氧基—6氯—9—(β—二乙氨基—α—甲基)—丁氨基吡喹啉的雙鹽酸鹽，分子量為508.9。本品為黃色（淺黃色）

微細結晶狀粉末，味極苦。在室溫水中溶解 3 %，加熱時溶解到 4—5 % 和其以上。

阿克利亨的產品種類如下：

(1) 黃色片劑，每片含 0.1 克阿克利亨(成人用)，或含 0.05 克阿克利亨(片劑或糖衣製劑，小兒用)；

(2) 綠色片劑(用美藍染色的)，每片含 0.1 克阿克利亨和 0.02 克撲瘡母奇得(成人用)，或含 0.05 克阿克利亨和 0.01 克撲瘡母奇得(片劑或糖衣製劑，小兒用)；

(3) 黃褐色片劑，每片含 0.1 克阿克利亨、0.1 克比古馬和 0.02 克撲瘡母奇得(成人用)，或含 0.05 克阿症利亨、0.05 克比古馬和 0.01 克撲瘡母奇得(小兒用)；

(4) 製造注射液用的粉末。

阿克利亨注射液的製法。將阿克利亨粉末 4.0 克溶解於輕度加熱的蒸溜水 100 毫升內，加以濾過，並在水浴上或用高壓滅菌器的流動蒸汽滅菌 30 分鐘。經過正確滅菌的溶液呈透明狀，可使用兩週。

阿克利亨遇冷，時常可以產生沉澱物；但輕度加熱後，即迅速溶解。

4 % 滅菌阿克利亨溶液可供做肌肉或皮下注射之用，每次注射 5—10 毫升(即 0.2—0.4 克阿克利亨)；患者可以忍受肌肉注射，並不發生浸潤。如果發生疼痛時，在注射局部可放上暖水橡皮袋。在稀有情況下(當患惡性瘡時)，阿克利亨可供做靜脈內注射之用，每次注射 4 % 的溶液 2.5 毫升(即 0.1 克阿克利亨)。為了防止發生虛脫，應非常緩慢地注射。

阿克利亨內服後很快進入血內；皮下注射或肌肉注射後，特別是靜脈注射後，更加迅速地進入血內。阿克利亨長時間隨尿向體外排除(主要在最初兩週內)，但一部分在體內受到破壞。

為了測定阿克利亨從體內排出的情形，在試管內(最好是廣

口的)盛入3毫升未經濾過的尿，再添加10%的苛性鈉0.5毫升和硫酸銨6毫升。將試管塞上橡皮塞，振盪3—4分鐘後放在試管架上靜置8—10分鐘。然後小心地(不使尿混進去)取出銨的浸出液，將其注入清潔試管內(狹口的)，再向銨內添加0.5毫升的蒸溜水和5—6滴的濃硫酸。如果尿內含有吡啶時，經過數分鐘後，下面的酸—水層就變為綠色，尿內含吡啶愈多，色愈深。

阿克利亨的毒性很小，患者是可以忍受的(包含孕婦和兒童在內)。曾經記載過的因服用阿克利亨而發生的消化不良症狀(下瀉，嘔吐)和頭痛，未必與阿克利亨的作用有關；這些症狀往往是瘧疾發作本身的結果。

阿克利亨的副作用之一是皮膚被染成特有的黃色；但皮膚的染黃完全無害，它和肝損傷是沒有關係的。皮膚染黃在整個用阿克利亨進行防治的期間內可繼續存在，甚至數週後還存在。

過量服用阿克利亨時可發生下述各種症狀：

(1)「過性「阿克利亨酩酊」(акрихинное опьянение)，表現為運動興奮和言語興奮，以及繼續1小時到數小時的一定程度的理解力消失；

(2)「阿克利亨精神變態」(акрихинный психоз)，伴有幻覺、興奮或憂鬱，以及其他症候羣；這種病變的繼續期限，一般不超過一週，以後完全消失。

精神不穩定的人服用(特別當經腸注入時)普通劑量的阿克利亨以後，也可以出現神經症狀，但這是非常例外的。

當出現神經症狀時必須停止阿克利亨治療。為了迅速從體內排出阿克利亨，應向患者大量輸液，注射葡萄糖，投與鎮靜劑，指定沐浴。

對於患有精神病的人以及從前由於服用阿克利亨而發生過神經症狀的人，禁止用阿克利亨治療。服用阿克利亨的相對禁忌症

爲：精神反應遲鈍者，腎排泄機能障礙者（乏尿、尿閉、氮質血尿），胆血病患者，因長期服用阿克利亨皮膚顯著染黃者和排尿障礙者。

比 古 馬

蘇聯產的抗瘧製劑比古馬，與其同位體白樂君一樣，是二脈的誘導體，它是 N_1 -對-氯-苯基-異丙基-二脈的鹽酸鹽。分子量爲190.2。溶解點爲攝氏248度。本品爲白色微細結晶狀的粉末，味苦。比古馬的鹽酸鹽在每100毫升的室溫水（攝氏20度）內被溶解1.0克；比古馬的醋酸鹽在每100毫升的室溫水內被溶解2.0克。

比古馬的製品種類如下：

（1）白色片劑，每片含0.1克比古馬（成人用）或含0.05克（小兒用）；

（2）灰色片劑，每片含0.1克比古馬和0.02克撲瘧母奇得（成人用），或含0.05克比古馬和0.01克撲瘧母奇得（小兒用）；

（3）黃褐色片劑，每片含0.1克阿克利亨、0.1克比古馬和0.02克撲瘧母奇得（成人用），或含0.05克阿克利亨、0.05克比古馬和0.01克撲瘧母奇得（小兒用）；

（4）粉末，用以製造1%靜脈注射液。（註：只能在昏睡型瘧疾時用比古馬做靜脈注射之用）。

內服後，比古馬迅速進入血內，在最初1小時的末尾出現在尿中。尿中比古馬向體外排出的速度比阿克利亨還快，主要在治療後第一週排出體外。

比古馬的毒性較小，病人可以忍受。孕婦和兒童亦可忍受。

在某些情形下出現的消化不良症狀（下瀉，嘔吐）和頭痛，是與比古馬的服用無關，而是瘧疾發作的結果。因爲，如果繼續服用比古馬，瘧疾發作停止後，消化不良症狀就不再反覆，頭痛

亦消失。

用比古馬治療瘡疾，有時在末梢血液內可見到一過性的白血球增多症，並且出現幼弱型的中性白血球，甚至出現骨髓細胞。有時在尿內出現少量的紅血球。

比古馬的禁忌症現今尚未指定。

撲瘡母奇得

蘇聯合成製劑撲瘡母奇得為 6—甲氧基—8—二乙氨基丁氨基噻啉的甲烷—雙水楊酸鹽。分子量為 863.9。本品為橙黃色結晶狀粉末，不溶於水，味微苦。

撲瘡母奇得和阿克利亨或比古馬在一起合成片劑出售（參照上述）。

阿克母奇得的一晝夜的最大劑量，成人為 0.06 克，即 3 片阿克利亨或比古馬合劑。

由於撲瘡母奇得的毒性，上述一晝夜劑量，在任何條件下也不能超過。兒童劑量應適當地減少（參照下述）。

撲瘡母奇得的副作用。如果服用過量的撲瘡母奇得，可出現如下的副作用：頭痛、心口下部的疼痛、感覺異常、三叉神經部位的神經痛；顯著過量時出現小腦性運動失調、多神經炎和視神經萎縮。

在神經系統方面出現上述症狀時，必須停止撲瘡母奇得的繼續服用，洗胃，給病人輸液，指定使用鹼類和咖啡因，並進行 0.1% 阿托品溶液的球後注射；除上述指示以外，禁止使用麻痺劑。最好使用維生素 B₁、菸鹼酸、肝製劑。

撲瘡母奇得的一切中毒病例，皆須進行登記，並向上級保健機關報告。

撲瘡母奇得的禁忌症如下：

(1) 眼底疾病和視神經疾病；

- (2) 腦炎患者或腦脊髓膜炎患者或以前患過這些疾病的人；
- (3) 以前用撲瘧母奇得進行治療時曾發生過中毒現象的人；
- (4) 一週歲以下的兒童。

特別應該強調，甚至使用足以致死的大量撲瘧母奇得，也不會引起孕婦的流產或早產。這點當對居民進行衛生宣傳時應加以注意。

奎 寧

奎寧是金雞納樹的天然生物鹼，以喹啉核做為構造的基礎，呈 метоксихинолин-винил-хинуклидинкарбинол 的構造。分子量為373.26。時常使用如下鹽類：

1. 鹽酸奎寧——白色絲狀或針狀的細長結晶，味極苦，含有將近82%的奎寧基。本品每1克溶於30毫升的冷水內或1毫升的熱水內。

2. 二鹽酸奎寧——白色結晶，味苦。含有將近73%的奎寧基。本品每1克溶於0.7毫升的水內。

3. 硫酸奎寧——白色針狀結晶，味極苦。本品含有72%以上的奎寧基。每一克溶於800毫升的冷水內或25毫升的熱水內。

鹽酸、二鹽酸和硫酸奎寧可製成粉末、片劑、丸藥或放在膠囊內服用。長期存放的片劑，應先確定它在水中的溶解情況以後再加使用；否則使用前必須將片劑搗碎。

鹽酸奎寧和二鹽酸奎寧亦可做為溶液使用。

奎寧注射液：

1. 二鹽酸奎寧：為50—25%的溶液，每一次使用1—2毫升，即每次使用0.5克二鹽酸奎寧。

2. 鹽酸奎寧：(1)10%鹽酸奎寧生理鹽水溶液（注射時加熱到攝氏35度）；(2)хинопин——鹽酸奎寧3.0克、安替比林2.0克、蒸溜水6.0毫升，每毫升溶液內含0.3克奎寧。這些溶

液容易在一般狀況下製造。

對奎寧溶液使用普通方法(即流動蒸汽方法)進行滅菌。奎寧溶液具有很強的局部刺激作用(特別是二鹽酸奎寧的酸性溶液)。應將奎寧溶液向皮下組織深入注射，最好加以大量稀釋(例如，使用鹼性溶液)，使用帶有 *суховой* 針頭的注射器進行注射。就是使用這種方法也並不是總能避免發生組織壞死。爲了避免深部壞死，不應該主張肌肉注射。注射奎寧後爲使奎寧容易擴散，應在注射局部放上暖水橡皮袋。

奎寧溶液的靜脈注射只許可當疾病呈惡性經過時使用。

爲了避免可能發生虛脫，應該非常緩慢地向靜脈內注射奎寧溶液。

不主張經過直腸或用離子透入的方法注入奎寧來治療瘡疾，因爲它不能保證必要量的奎寧進入血內。

奎寧的吸收很快，一般在兩天內就排出體外。爲了檢出不含有蛋白的尿裏的奎寧，可用昇汞碘化鉀溶液倒在尿上，使其成薄層，這時就現出一個白環來。

奎寧常引起如下的副作用——耳鳴、惡心、心跳、手振顫、失眠、子宮出血。如果加入咖啡因、溴化鉀、阿斯匹靈，就能減輕副作用。長期使用奎寧的治療劑量，對健康心臟並無不良影響。

如果大量服用奎寧，可出現下述中毒現象——失明、聽力低下、劇烈頭痛和其他神經症狀，甚至在虛脫狀態下死亡(服用奎寧 6.0 克和其以上時)。爲了治療黑矇，可使用罌粟鹼，咖啡因；發生虛脫時可使用興奮劑。

對奎寧有特異反應的人，即或使用小量亦可引起皮炎(蕁麻疹、濕疹)、發熱、溶血、子宮出血、血色素尿熱。爲了防止特異反應的現象，可使用麻黃素、腎上腺素、垂體素或氯化鈣。

服用奎寧的禁忌症：有特異反應的人(用奎寧進行靜脈注射

尤爲危險)，有血色素尿型瘧疾的病人，有中耳和內耳疾病的病人；相對禁忌症爲心臟代償失調和後幾個月的妊娠。

治療和預防瘧疾的公式

對於一切瘧疾急性發作病人和原蟲攜帶者，應進行系統治療程序。

使用阿克利亨以及使用阿克利亨和溶瘧母奇得合劑所進行的系統治療程序分爲三個療程，並可採用下述三個公式中的一個進行治療。

1. 使用阿克利亨和撲瘧母奇得時的系統治療程序

第 一 個 公 式

療程和停止服藥	繼續日數	一晝夜劑量（克）		備 考
		阿克利亨	撲瘧母奇得	
第一療程	5	0.3	0.06	一晝夜劑量（3個綠色片劑），可一次服用或分兩次服用。
停止服藥	7—10	——	——	
第二療程	3	0.3	0.06	
停止服藥	7—10	——	——	
第三療程	3	0.3	0.06	