

18658

現存書目

书 号 R5-55/BM
登记号 18048

从借出日
期起限借
阅一个月

進展

著者 卜 忙 G. E. Beaumont
道 茲 E. C. Dodds.

譯者 吳 執 中
周 衍 報
錫 一



A0131375

東北人民政府衛生部

譯 者 序

這本『現代內科之進展』是卜忙醫師和道茲教授合著的，1924年初版，以後每隔數年改版一次，1947年出了第12版。曾經譯成西班牙、意大利和羅馬尼亞文字。全書的材料是從過去十餘年內，內科學術的重要進展中，選擇切合實際的東西，加以系統而簡約的介紹和批判，以供臨床工作者的參考。每次改版，內容都有很大的改動，將最新的學識，通過二位專家的消化選擇，送到因工作煩忙，不能親自消化當代文獻的臨床工作者的手中。

我們認為這本書，對於高年級的醫學生、醫學校教員、臨床各科工作人員，尤以因限於圖書缺乏或文字阻隔，不能直接吸收國外文獻的工作同志們是很實用的一本書。

自1948年秋，我開始翻譯，當時我在湘雅醫學院任教，工作紛忙，時譯時輟。1949年得南京大學醫學院楊一教授和湘雅醫學院生理科周衍椒醫師的同意，共同進行翻譯。第2、3、10、11、12各章由周醫師譯，第7、13各章由楊教授譯，其餘各章由我譯。1950年秋全書譯完，惟第14章（生化方法）在今日國內的實際用處很小決定不譯。由楊、周二位同志所譯各章，都經我看過，而且有些地方參加了我的意見，所以錯誤的地方，也由我負責。

原書第12版是1947年出版的，三、四年來，內科學識又有很多的新進展，應該補進去。去秋譯稿完成後未即出版，就是要做些補充工作。可惜我們三人的工作，都是很忙，楊一教授又在參加光榮的抗美援朝醫療工作，無暇執筆。在內科學中進展最快的當然是化學療法。由衍椒醫師譯了一稿：抗生素的實驗基礎及臨床應用，我又寫了：鏈黴素的臨床應用，放在第二章的後面作為附錄。這一點點補充當然是不夠的。還有些重要材料，例如ACTH，心臟的導管術等，都未能列入。最大的缺點是未能將蘇聯醫學的新知識列入『現代內科之進展中』。在我們大家正熱情的向蘇聯學習的今天，不但是『缺點』而且

是很大的罪過！好在國內的醫學刊物日益增加。關於蘇聯醫學，例如組織療法，已有專書。

關於翻譯技術，本書有主着一些問題，必須向讀者交代清楚。最大的缺點是譯者未能大膽的衝破原書的辭句，將原意譯成了叫人愛讀的中文。這裡有好些條件，最重要的是我們必須改進我們的中文。科學名辭尚未統一，人名地名是否應該音譯還是問題。同是音譯，因有南腔北調的不同，一個人名會有不同的譯文。我本想將全書再從頭到尾校對一次，特別是將名辭和人名地名，儘可能的統一起來，但這樣一做，又不知何時可以完工。只好這樣付印，盼望讀者和醫務工作同志們，看到了我們的錯誤，隨時來信指正，下次改版時再改正。

吳 清 中

中國醫科大學

1951年6月20日

目 錄

譯者序

第一章	化 學 療 法	1
第二章	青黴素及其他數種抗生素	16
	附錄 I 抗生素的實驗基礎及臨床應用	40
	附錄 II 鏈黴素的臨床應用	63
第三章	維 生 素	67
第四章	糖尿與糖尿病	110
第五章	肝 臟	159
第六章	胃	188
第七章	阿狄森氏病之治療	204
第八章	循 環 系 統	210
第九章	肺	258
第十章	性 激 動 素	259
第十一章	2-硫-6-酮噁啉	295
第十二章	神 經 系 統	303
第十三章	成 血 系 統	320

第一章

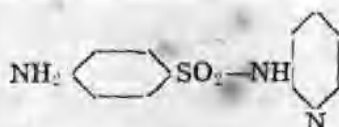
化學療法

化學療法的發生與發展，可以說完全是二十世紀的新事業。在二十世紀開始，醫界所用的藥品，多是從動物或植物提取出來的，純粹用化學方法合成的製劑非常稀少。赫理克 (Paul Ehrlich) 抱著一種理想，認為我們可以找到些化學合成的製劑，足以控制致病的細菌，而對於人體的毒力却很小。這種理想，使赫理克氏屢折不撓，終於得到合成砒類藥品的成功。五十年來，許多人在同一的理想下不斷的工作，也有成功，也有失敗。造磺胺類藥品問世，以前的許多發現，都退居於次要的地位了。

磺胺類藥品 (Sulphenamide Drugs)

1935年寶瑪克 (Domagk) (1)發現一種新的製藥料紅色百浪多息 (Prontosil rubrum) 在人工鏈球菌傳染試驗中，對於白鼠有很大的保護力。以後不久，崔佛爾 (Trefouel) 等(2)發現磺胺 (Sulphanilamide) 的抗菌作用，比百浪多息更大。百浪多息的作用，就是因為它在動物身體內，分解成磺胺的原故。十餘年來，為要尋求療效更大的藥品，磺胺類衍生物，已有數千種之多，相繼問世。惟有將磺胺的化學構造— SO_2NH_2 中的硫原子，代以別種物質才有使療效增大的可能。別種化學改變卻減少了療效。雖然有這種限制，現在已有很多種臨床應用的磺胺衍生物，比磺胺本身的療效強大很多倍。

磺胺吡啶 (Sulphapyridine) 這種合成製劑又名 M. and B. 693 構造式如下：



惠特伯 (Whitby) (3) 首先報告，這種吡啶 (Pyridine) 衍化物對於第一、二、三、五、七、八各型肺炎球菌，在鼠之人工傳染有化學療效。對於第一、第七、第八各型肺炎球菌的效力更大。似乎對於肺炎球菌的外殼發生作用。對於溶血性鏈球菌，和腦膜炎雙球菌與磺胺一樣有效。在試驗動物上的毒力不大，並未見有無血鐵紅質尿 (Porphyrinuria) 治療淋病的功效也很好。

臨床應用 愛文士和蓋斯佛 (Evans and Gaisford) (4) 發表 200 例肺炎病案的治療經驗。100 例施用磺胺嘧啶治療，死亡率 8%；100 例未曾施用磺胺嘧啶治療，以資對照，死亡率 27%。這種藥品，治療肺炎的效力已經大家公認。伯佛與布雷茲 (Burford and Blades) (5) 認為磺胺類藥物已經減少了肺炎後膿胸病的發病率。可是膿胸一經發生，便應將磺胺類藥物停止服用。因為這種藥物隱蔽了患者的發熱，對於胸腔內的膿液再無治療作用，患者身體却有中毒可能。這種患者，需要外科療法。遷延日久，膿液容易形成囊袋，阻碍肺臟的恢復擴張。在著者的經驗中，有時初步的療效好像滿意，體溫很快的落到正常，可是脈搏與呼吸並不下降，消散期後延，以致死亡。對於肺炎球菌性腦膜炎，磺胺嘧啶的療效很好。對於鏈球菌與腦膜炎雙球菌所致之腦膜炎，磺胺嘧啶同磺胺的效力一樣的好。有時也有治療葡萄球菌感染的效力。

磺胺嘧啶常用的製劑是半公分的丸劑。口服時壓碎加水或牛乳一同嚥下，或整個嚥下。患者每天至少要飲水五量磅，預防腎內的藥品濃度太高，結晶沈澱，使腎臟受害。只若飲了足量的水，便不一定需要鹼性藥品。市面上也有溶液製劑 3 立方厘米含磺胺嘧啶一公分，可用為肌肉注射。亦可加法液糖水至 10 立方厘米施行靜脈注射，每四小時注射一次。肌肉注射及靜脈注射，只有病人不能口服時，才有施用的

必要。而且肌內注射有發生局部肌肉壞死，或神經損傷的可能，最好不用。

肺炎 鏈球菌及腦膜炎雙球菌性腦膜炎 普通成年人的劑量是口服四片，四小時後再服四片，以後每四小時口服二片，二日半以後，每四小時口服一片，又過一日每八小時口服一片，總共五日服藥23公分。

兒童劑量依體重計算。體重每磅每日服藥1—1.5喱（0.06至0.1公分）愛文士與蓋斯佛介紹下列劑量(4)：

年 歲	1—3 月	6—12 月	2 年	3 年	5 年
藥片數	4片	4片	3片	1片	1片
	每四小時	每四小時	每六小時	每六小時	每四小時

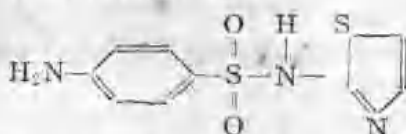
肺炎雙球菌腦膜炎 侯茲、金卜與伯奈特 (Hodes, Gimbel and Burnett) (6)強調主張給患者充足的劑量，使脊髓液內保持每百立方厘米含藥10至15公絲。一開始便給嬰兒1至3公分，兒童及成人6—12公分，以後每六小時給上述劑量的四分之一，直至患者在臨床方面似已痊癒，腦脊髓液培養已連續數次陰性。體溫已正常七日，可將藥量減半，再服用數日然後停止。若患者不能下嚥，可用鼻管將藥導入。肺炎雙球菌腦膜炎患者，需要注射5%磺胺嘧啶之鈉製劑，每六小時一次，開始劑量是體重每公斤0.1公分，以後的劑量是體重每公斤0.03公分，直至得到連續二次陰性腦脊髓液培養為止。寇爾曼(Coleman) (7)報告：磺胺嘧啶療法已使肺炎雙球菌腦膜炎病的死亡率從100%落到35%。

據著者的經驗，以磺胺嘧啶治療急性淋症性關節炎，口服一公分，每日三次，服藥五日，效果很好。服藥二日體溫落至正常。五日之內，關節腫痛消退。此外磺胺嘧啶治療急性淋病，放線菌病，炭疽病，鼠疫與桿菌痢疾都有益處。

毒效 有些患者，服磺胺嘧啶後，發生很重的嘔吐。服藥日久，容易發生皮疹及發熱。有時只服藥五日便發生皮疹或發熱。血內有時發現次血色蛋白(Methaemoglobinaemia)停止服藥，次血色蛋白很快的消退。血尿是一種重要毒效，尤以在熱天氣裡，患者飲水不多

時容易發生。嚴重時泌尿停止，可致死亡。

磺胺噻唑(Sulfathiazole) 磺胺噻唑治療肺炎的成功，鼓勵了人們努力尋求治療葡萄球菌的特效藥，於是便有了磺胺噻唑。(M. and B. 760) 磺胺噻唑的構造式如下：



磺胺噻唑在腸內很快的被吸收入血以後很快的被排泄。據瑞厚 (Reinhold 等人) (8) 研究，每日若口服 4 至 6 公分，血液每百立方厘米平均含磺胺噻唑 3 至 5 公絲。即或口服較大的劑量，也不容易在血內保持再高的濃度。

臨床應用 鏈球菌、肺炎球菌、淋症雙球菌、腦膜炎雙球菌與葡萄球菌感染都可應用。巴士 (Buttle) (9) 等認為治療葡萄球菌所致的疾病，磺胺噻唑的效力最好。郎氏 (Long) (10) 報告『對於治療肺炎雙球菌性肺炎，磺胺噻唑和磺胺噻唑一樣有效。對於葡萄球菌感染的治療也至少同磺胺噻唑一樣有效』。巴特勒 (Butler) (11) 治療葡萄球菌敗血病，重症患者五例，四例死亡。他認為若是血培養呈陽性，磺胺噻唑便沒有療效。業已局限化的膿或蜂窩織炎，或感染的病竈已經切除，磺胺噻唑療法或能生效。賈克曼與馬丁 (Jackman and Martin) (12) 曾治療一位土營癰患者，已有類似海綿竇血栓形成的體徵，血培養又是陽性，他們將磺胺噻唑與葡萄球菌抗毒素一併使用。麥爾頓 (Melton) (13) 治療骨髓炎病六例，其中一例的血培養陽性，六例均有進步。戈登 (Gordon) (14) 治療一例重症葡萄球菌肺炎，於磺胺噻唑療法無效之後，改用磺胺噻唑，結果完全滿意。哈瑞生 (Harrison) (15) 建議治療淋病，日服磺胺噻唑 5 公分，五日即癒。海爾侯茲 (Helmholtz) (16) 報告磺胺噻唑對於鏈球菌 (Streptococcus fecalis) 及黃色葡萄球菌之泌尿道感染，有制止細菌作用。對於這幾類細菌，磺胺與磺胺噻唑，均沒有治療的效力。哥爾德曼 (Goldman)

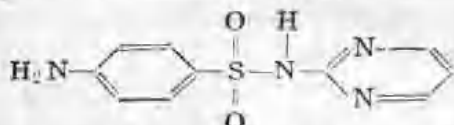
和巴特生(Patterson)均以磺胺噻唑粉灌入鼻內，治療白喉帶菌人，得到很好的效果。班克斯(Banks) (8)以磺胺噻唑治療腦脊髓熱病。

市面上所見的磺胺噻唑是半公分的藥片。成年人的劑量是：一開始口服4公分，以後每四小時口服2公分，總量至30公分。另有5%的鈉製劑，成人靜脈注射20至40立方厘米，兒童可注射10立方厘米。治療鼻旁竇炎，有人主張用5%的磺胺噻唑鈉劑，施行鼻滴霧。可是磺胺噻唑有腐蝕性，所以鼻滴霧法，是有危險的。

磺胺噻唑的治療效力，與磺胺嘧啶同，可是對於患者的毒效，便少的多了。

毒效 惡心和嘔吐都比服用磺胺嘧啶少見。皮疹、結合膜炎、及發熱等反應較為少見。血尿、腎臟衰竭、溶血性貧血、粒性白血球減少等嚴重反應，亦有時發生。腎衰竭發生時應口服大量水份，置導管於輸尿管內，以107°F溫水沖洗腎盂，每二小時洗一次。

磺胺代金 Sulphadiazine 構造式如下：



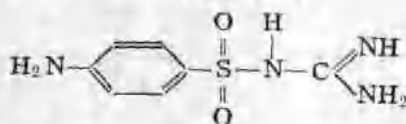
在腸內被吸收的速度，比磺胺及磺胺噻唑較慢；排泄的速度亦較遲。以白鼠人工傳染，證明磺胺代金對於腦膜炎雙球菌、肺炎球菌、溶血性鏈球菌、葡萄球菌、感冒桿菌(Friedlander's bacilli)、結腸桿菌，及產氣莢膜桿菌(Cl. welchii)均有治療效力。

臨床應用 治療肺炎的開始劑量是體重每公斤給藥0.1公分。以後每四小時服藥一公分，直到體溫已正常三日為止。兒童的開始劑量也是體重每公斤服藥0.1公分，以後每六小時服用開始劑量的四分之一，直到體溫已正常四十八小時為止。道凌(Dowling) (9)治療肺炎球菌性肺炎115例，死亡率11.3%。他們所用的開始劑量是4至6公分，以後每四小時1公分，直至體溫正常三四日為止。一部份患者，同時施用血清療法。芬蘭(Finland)等(10)治療肺炎178例，死

亡率10.7%。他們治療葡萄球菌與鏈球菌性肺炎，腦脊髓熱、丹毒、泌尿道急性傳染，及急性淋症性關節炎的結果也很滿意。寇凌斯與伍德 (Billings and Wood) ②治療肺炎75例，未用其他藥品，僅死患者一人。在嚴重的鏈球菌與腦膜炎雙球菌傳染，必須使血液保持每百立方厘米含藥15公絲的濃度。為達到這種濃度，開始劑量可施行靜脈注射，體重每公斤給藥0.1公分，以無菌汽水製成5%之溶液。以後每四小時可口服一公分，至得到療效為止。沙口 (Sako) 等③用此藥治療兒童之流行感冒性腦炎結果相當滿意。五例痊癒，未用其他藥物。二例施用磺胺代金與血清療法，另二例死亡。施萊與階與馬丁 (Schlesinger and Martin) ④用磺胺代金和磺胺噻唑治療膿疱病 (impetigo) 效果很好。治療七天，80%患者痊癒。主要細菌是葡萄球菌，使用上述藥品。若鏈球菌是主要細菌，使用磺胺嘧啶。

毒效 比服任何其他磺胺類藥品之毒效均少。惡心、嘔吐，不常發生。皮疹、發熱、尿內結晶體、閉尿、白血球減少、粒形白血球減少、急性溶血性貧血，及精神錯亂有時發生。患者應飲足量水份，使每日尿量均有50兩。

Sulphaguanidine 構造式如下：

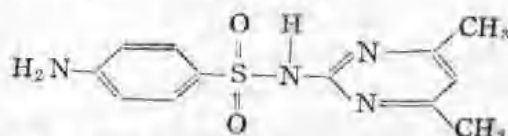


臨床應用 這種藥在消化道內，具有三分之一被吸收入血，所以治療桿菌痢疾，潰瘍性結腸炎，及兒童之胃腸炎，特別合適。成人每日二次，每次口服3至6公分，三日後每次服2公分再服五日。有時潰瘍性結腸炎，較大的劑量療效更好，每四小時服2公分。安德孫與克魯克仙克 (Anderson and Cruikshank) ⑤治療急性 Flexner 桿菌痢疾成人患者41例，較嚴重的患者28人中二人死亡。法雷與包德 (Fairley and Boyd) ⑥報告治療志賀氏桿菌痢疾，在急性患者，發病三十六小時之內施行治療，結果較好。包雷 (Paulley) ⑦在中

東治療桿菌痢疾之經驗，有時磺胺嘧啶比較 sulphaguanidine 的效果更好。

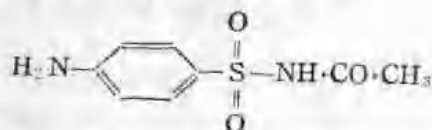
毒效 少見。也很輕微。涂瑞爾與萊佛 (Turell and Leifer) (28) 曾遇到麻疹性皮炎。冠爾 (Cole) (29) 於使用 sulphaguanidine 110 公分之後，發現中毒反應。患者發熱，發生麻疹性皮炎，尿量減少，尿內有血及 sulphaguanidine 晶體。

Sulphamethazine 構造式如下：



臨床應用 馬卡內 (Macartney) (30) 曾用此藥治療大葉肺炎、腦脊髓熱與淋病，結果良好。開始劑量 4 公分，以後每四小時服 2 公分。另有鈉製劑 3 立方厘米含藥一公分，可加汽水至 8 立方厘米，施行靜脈注射。金寧上和巴特孫 (Jennings and Patterson) (31) 治療兒童的枝氣管肺炎、腦脊髓熱，及大葉肺炎，劑量依年歲而不同，開始劑量 1 至 3 公分，以後每六小時服半公分至二公分。

毒效 惡心、嘔吐很少見。發紺從未發生。Sulphacetamide 又名 Albucid 或 Sulfamyl，構造式如下：



臨床應用 魏爾伯和巴恩士 (Welebir and Barnes) (32) 發現這種藥物治療結腸桿菌所致之泌尿道感染，比磺胺和 mandelates 的效力更好。成人劑量口服一公分，每日三次。三日後改為半公分，每日三次。再過二日，改為半公分，每日二次，再服五日。鈉製劑 2.5% 溶液，可於毒氣中毒後，滴入眼內，預防細菌感染。

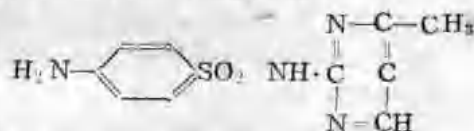
毒效 少數患者發生心跳過速，心跳或皮疹。Succinylsulpha-

thiazole (sulphasuxidine) 構造式如下：



這種藥品，在腸內被吸收之量，極為微小。波慈 (Poth) 曾用在結腸病需要外科手術的患者。手術以前和手術以後服用，可使腸內結腸桿菌，產氣莢膜桿菌，及鏈球菌的數目，大為減少。患者體重每公斤，每日服藥0.25公分，分六次服用。手術之前服用五日，手術以後再服用數日。

Sulphamerazine 構造式如下：

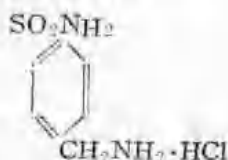


sulphamerazine 在試管內的抗菌作用，和磺胺代金及 sulphamethazine 大致相同。可是在腸內被吸收的速度，比磺胺代金更快，排泄的速度比 sulphamethazine 遲緩，所以在血內的濃度很快的升高，保持的時間也較長久。因為較小的劑量便得到血液內較高的濃度，所以雖然依劑量計算，毒力稍大，亦無關重要。用動物試驗，大劑量能致腎臟損傷，但毒力比磺胺代金還小些。

臨床應用 Sulphamerazine 的療效，同磺胺代金很相似。蓋夫特 (Geffer) 等⁹⁴治療腦膜炎雙球菌傳染45例，平均劑量每人56公分，服用九日半。開始劑量4公分，以後每六小時一分，直到體溫已正常四十八小時。以後每八小時服0.5至1公分，再服用五日至八日。死亡率6.7%。他們從前用磺胺代金治療的死亡率是12.5%。賴波 (Lepper) 等⁹⁵用 sulphamerazine 治療腦脊髓膜炎22例，同時以磺胺代金治療22例，前者體溫降落稍快些，但結果大致相同。霍爾和斯品克 (Hall and Spink) 等⁹⁶治療各種傳染116例，認為 sulphame-

razine 的療效和毒力與磺胺代金大致相同，但是需用的劑量較低。Sulphamerazine 的毒力比磺胺，磺胺嘧啶，和磺胺噻唑為低。對於葡萄球菌的療效，自然不如磺胺噻唑。

Marfanil 構造式如下：



這種磺胺藥物在水內自由溶解。療效不受副胺安息香酸的影響。德國人士主張用它治療外傷，雖有膿液，療效並不減低。不宜於內服。

磺胺類藥物之藥理作用

大家已公認，磺胺類藥物的療效，是一種制止細菌作用，並沒有殺菌的能力。這種作用，使致病細菌的繁殖率減降，體內正常的抗菌機制才能乘機將病菌消滅。傅萊明 (Fleming) 曾作一個試驗，僅以磺胺嘧啶未能將溶血性鏈球菌殺死；再加入白血球，便很快的將細菌毀滅了。這種試驗充分的顯出白血球的重要性。

很小量的副胺安息香酸，對於磺胺類藥物的療效有敵對作用。依費爾茲—伍茲假說 (Fildes-Woods hypothesis) (89, 90) 從這種敵對作用上，可以推論到磺胺類藥物的藥理作用。磺胺類藥物的分子構造，與副胺安息香酸很相近似。它們競爭着和有關細菌生殖的某種酶質系統相結合，因而妨礙了細菌的繁殖。這種學說很接近事實。副胺安息香酸是很多細菌的新陳代謝所必需的物質。可是這種事情並不能解釋 urethane, methionine 和 peptone 對於磺胺類藥物的敵對作用。這幾種物質的分子構造，與副胺安息香酸並不相似。而且何以副胺安息香酸對於 marfanil 並無敵對作用，也無法解釋。亨利 (Henry) (91) 氏的另一種假說，認為磺胺類物，制止細菌體內之某種呼吸酶系統，

因而發生療效。這種假說，也沒有滿意的試驗證明。

磺胺類藥物，在酸性和鹼性溶液內的反應不同。在人體血液內呈弱酸鹽類的反應。游子化以後，其鹽類游子，與未游子化之酸呈平衡狀態。有些證據，表明磺胺類藥物的制止細菌作用，是游離的陰游子的功能，與未游離之酸無關。克瑞布斯與士比克曼(Krebs and Speakman) 也曾強調的指出磺胺類療效的強弱，與其所代表之酸度有密切關係。從另一方面來看，各種藥物的吸收與排泄之遲速，是選擇製劑的重要標準。爲外用，磺胺最合適；爲要較快的使血內得到相當濃度的藥物，使用磺胺代金，因爲他的吸收快而排泄遲；不易吸收的 *sulphaguanidine* 便是下部消化道內的最合理的製劑了。

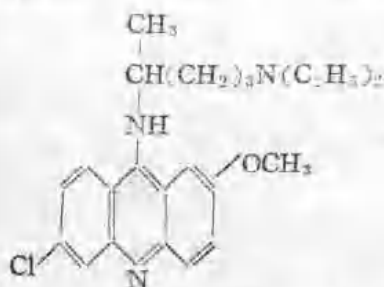
磺胺類藥物，除了幾種不易溶解的以外，在消化道很快的被吸收入血，以後平均分配於各種組織。經過肝臟其自由胺基發生加乙醯作用(acetylation)。這種變化，也有臨床方面的重要性。因爲這種衍化物，往往溶解度更低，容易在腎微管內沈澱，使腎臟受害。

總論 使用磺胺類藥物，有些危險性，需要注意。假若所用的藥量不夠，不能制止所有細菌的繁殖，便容易發生有抗藥力的菌種。這種抗藥力，延續到很多批代的細菌。有時另一種藥力較強的磺胺類藥品，還可以發生療效。可是青黴素的效力更可靠些。要避免抗藥力的發生，最好一開始便用足量的藥物。或用靜脈注射或口服足量的開始劑量，使血液中很快的便有了够用濃度的藥物。若是病情嚴重，最好用靜脈注射，以後再按時口服，以便保持血內藥物的濃度，直至獲得治療效果爲止。平常二三日即獲得療效。服藥不可超過七日。最好隨時以化學方法，測量血內藥物之濃度，以便視需要增減藥量。輕微病症，如流行性感冒、傷風、普通喉痛，不宜使用磺胺藥物。濫用磺胺類藥物，不但無益，有時還有大害。各種中毒反應，都有發生可能。

爲要保持血內藥物的濃度，使用足劑量的藥物，有時在腎微管內，發生藥物沈澱。口服大量水份，或鹼性藥品如重碳酸鈉或枸橼酸鈉，使尿呈鹼性反應，都可減少這種毒效。

合成之抗瘧藥物

舒爾曼、蕭恩好佛與黑格勒 (Schulemann, Schoenboefer and Winger) 在1926年製成了第一個合成之抗瘧藥品，模德母星 (plasmoquin)。1933年墨士和密誠 (Mauss and Mietzsch) 又合成了阿滌平 (mepacrine) (atebrin) 阿滌平的構造式如下：

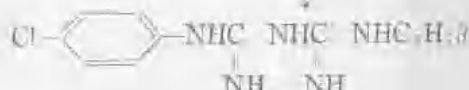


阿滌平之治療作用，和奎寧相同，即凡對於無性型之寄生蟲發生作用。患者病雖痊癒其血液仍能傳染蚊蟲，亦不能完全擔保患者不再復犯。

阿滌平可能發生下列毒效：惡心、嘔吐、腹瀉、頭痛、食慾減退等。半數患者皮膚染成黃色。不過這些症狀平常不算嚴重，不必停止服用。

大戰期間，在瘧疾區域作戰之軍隊，阿滌平為例用藥品。為預防計，自星期一至星期五，每日服 0.1 公分，星期六日服 0.2 公分，星期日不必服用。治療瘧疾則前三日每日三次，每次 0.2 公分，以後三四日每日三次，每次 0.1 公分。

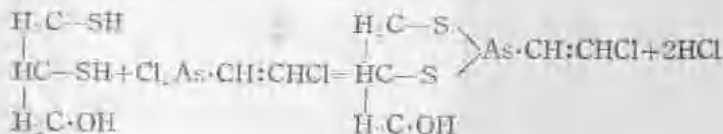
雖然阿滌平已是很有價值的奎寧代用品，但研究工作繼續進行，意欲覓得效力更大的藥品。英國醫學研究會，帝國化工公司，與美國之科學研究與發展局，通力合作，終由克德與羅斯二氏 (Curd and Rose) 製合成 paludrine 其構造式如下：



菲萊氏 (Hamilton Fairley) 總正南澳大利亞，大規模試用 paludrine，初步研究，已證明其制止惡性瘧疾與間日瘧的效力。預防惡性瘧的效力很好。對於間日瘧的預防力稍差。對於三日瘧亦有治療效力。paludrine 的治療作用與奎寧及阿摩平似有不同。在某種情況下 paludrine 似乎能阻止瘧原蟲之性生殖體在蚊體內之成長。在試用的劑量以內，paludrine 的毒效很少。亞當氏 (Adams) 曾治療急性間日瘧 17 例，患者每 12 小時服 paludrine 10 至 700 公絲，服藥二週至四週，結果良好。又治療惡性瘧疾 22 例，每 12 小時服藥 50 至 600 公絲，服藥二週，症狀全退。

BAL (British Anti-Lewisite) 這種藥品發現的經過，已有彼得氏諸人著文述及。從前有些研究工作 (a, b, c) 似乎指示有的砷劑藥品的毒效，是損害組織中—SH 之結果。彼得氏曾發現 dichloro-diethyl sulphone 及碘醋酸 (iodoacetic acid) 等發泡物質之毒效，係破壞在體內氧化乳酸鹽之酶系統中之 pyruvate，與維生素乙，缺乏所致結果相似。總括這些意見，彼得氏等開始試用 dithiols，希望這種物質，在人體組織之內能與砷劑 (lewisite 等) 結合成安定之物質，比組織內 thiols 與砷劑之結合質更為安定。

BAL 之構造式及其與 lewisite 之反應如下：



BAL 不僅能防止 lewisite 中毒，而且中毒之後，尚能有治療效力。在人體試驗，與 lewisite 接觸一小時後施用，仍可制止發泡，於四小時以內，紅斑與水腫開始消退。尿內排泄之砷質顯著增加。在