

▲惡性瘧原蟲

瘧疾致病機轉

患病的初期若缺乏血片的採驗較不易區分是何種瘧原蟲的感染，臨床症狀發作時依序出現惡寒、高燒、出汗三個典型階段。疾病發作間隔期間，則以各種瘧原蟲在人體血液內進行之無性分裂生殖而定，間日瘧及卵形瘧均為四十八小時，三日瘧為七十二小時，熱帶瘧（又稱惡性瘧）則不規則。而其症狀又以熱帶瘧最嚴重，甚至發生脾腫、黃疸、休克、肝、腎衰竭、急性腦病變、昏迷、死亡，其死亡率超過10%以上，至於間日瘧、三日瘧、卵形瘧，則較不具致命性。藉血片的檢驗加以確認是必要的，如在採驗前曾接受藥品治療，則會影響到檢驗結果的正確性，故應以多次採驗結果加以判斷，方為可靠。

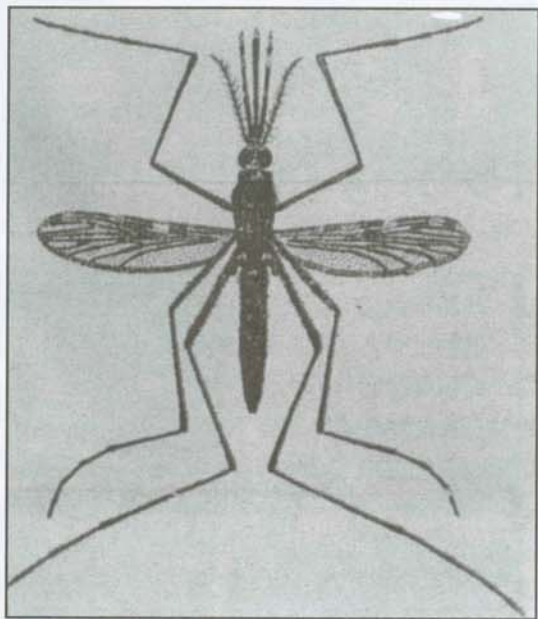
瘧原蟲可分為：間日瘧原蟲 (*Plasmodium vivax*)、三日瘧原蟲 (*P. malariae*)、熱帶瘧原蟲 (*P. falciparum*)、卵形瘧原蟲 (*P. ovale*)，混合感染亦常見。

台灣在光復初期瘧疾患者有一百廿萬，撲瘧措施實施後日漸減少，於1965年獲得世界衛生組織頒發根除證書。自保全期以來，病例以境外移入為主，來源主要是東南亞地區、非洲及西太平洋區。病人和無症狀血中有配子體的人是瘧疾的傳染窩。

台灣地區主要病媒蚊是矮小瘧蚊 (*Anopheles minimus*)。當已被感染且具傳染能力的瘧蚊

叮咬人時，將唾液中子孢子經皮膚傳入人體潛伏，於肝實質細胞內發育成分裂體 (schizont)，再進入紅血球繼續發育，首先形成幼小活動體 (young trophozoite)，逐漸長大形成成熟活動體，其細胞核、細胞質開始分裂成分裂體，每一成熟分裂體含有各種原蟲固有數目的分裂小體 (merozoite)，於分裂體破裂後，該分裂小體再進入紅血球內，反覆重演如上過程，有些幼小活動體發育長大之細胞核與細胞質不分裂且漸形成有性別的配子體 (gametocyte)，但在血液中無法受精，當瘧蚊吮吸患者血液時，配子體即進入蚊胃中，繼續發育並進行受精，發育為成熟的卵囊體 (oocyst) (內含許多子孢子)，破裂後子孢子再進入唾液腺，於瘧蚊咬人時，子孢子就被注入人體，如此反覆循環，以進行疾病傳播。此外，傳播亦可經由輸血或消毒不良的注射器所引起，先天性感染則罕見。

一般而言，熱帶瘧潛伏期約十二天，間日瘧、卵形瘧約十四天，三日瘧約三十天。潛伏期的長短，除因瘧原蟲在人體內的無



▲矮小瘧蚊

性分裂期間不同外，尚包括人體抵抗力之強弱以及其它因素之影響，故亦有長達數月至數年之久者。

配子體出現於血液時為可感染瘧蚊的期間，四種人瘧原蟲配子體出現的時間最早為三天，最晚十四天。復發的病例，在發熱的第一天，甚至在臨床症狀出現之前，血內即可出現配子體。

除了許多黑人因基因上的缺損，對間日瘧具有抗性外，其餘大多數人對此疾病均具感受性。人感染瘧原蟲後，可產生相當程度的抵抗力，故在疫區，當地人均有相當程度的免疫力，但若有外地人進入疫區，卻極易被感染。