

# 疟疾介绍

疟疾俗称“打摆子”、“寒热病”，是由按蚊传播感染疟原虫而引起的一种寄生虫病，会引起脾肿大和贫血，重症疟疾患者可引发脑、肝、肾等器官损伤和循环系统、呼吸系统等功能衰竭，严重危害人类的健康和生命安全，影响社会经济的发展。

据2010年媒体报道，疟疾在全球99个国家传播，每年有3.5~5亿人感染疟疾，约有100万人死于疟疾，尤其是5岁以下儿童染病死亡率很高，全球每30秒钟就有一名儿童死于疟疾。

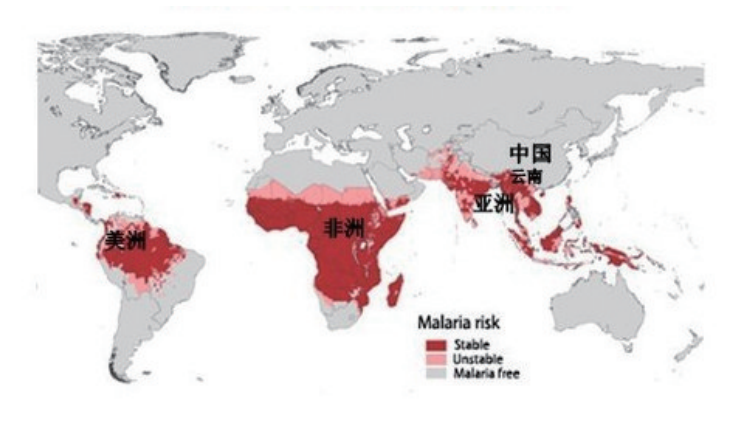
作为一种古老的疾病，人类对疟疾的记载已经有4000多年历史。公元前2700年，中国的古典医书《黄帝内经》描述了疟疾的相关症状：发热、寒颤、出汗退热等。如不及时治疗，可能致死。

疟疾在中华人民共和国成立初期也十分严重，据不完全统计，1950年代初全国有疟疾流行的县市达1829个，约占当时县市数的70%~80%；而据云南、贵州、广东、广西、江西、湖南、四川、河南等省疫情不完全统计，1955年疟疾的发病人数占19种传染病患者总数的60%左右。

目前，在亚洲和非洲热带地区特别是撒哈拉以南非洲地区疟疾仍然是威胁人们健康最为严重的疾病之一。降低疟疾发病率、减轻疾病负担已列入《联合国千年发展目标》。WHO发起了在全球消除疟疾的倡议，支持和鼓励具备条件的国家消除疟疾，全面开展全球性的消除疟疾工作，但由于其流行因素复杂，具有传播快、易反复的特点，很难根除。本文对疟疾的发病机理、危害、症状、传播、治疗和预防进行介绍。

## 1 疟疾的地理分布

疟疾主要流行在热带和亚热带，其次为温带。这主要因为疾病的流行与



暗红色区域代表高风险区

图1 世界疟疾流行分布图

生态环境和媒介因素关系密切。

2008年美国媒体报道，全球人口的35%（约23.7亿人）存在患疟疾的风险。而这一数据相对于1994年的46%和2002年的48%有所下降。另外，全球有大约10亿人口居住在疟疾高风险地区，而非洲以外的感染率低于5%，撒哈拉以南的非洲地区是目前疟疾感染最严重的地方（图1）。有些处于疟疾风险的国家人均获得的疟疾防治资金较其它地区少。

## 2 疟疾的发病机理

疟疾的传染源主要是疟疾病原虫的携带者，其血液中会携带病原虫配子。血液中疟原虫密度越高，配子体的密度也会越高，传播的机率也越大。

人被带疟原虫的按蚊叮咬后，疟原虫则侵入人体，后经血流侵入肝细胞内寄生、繁殖，成熟后又侵入红细胞内繁殖，使红细胞定时的、成批的破裂而发病（图2）。

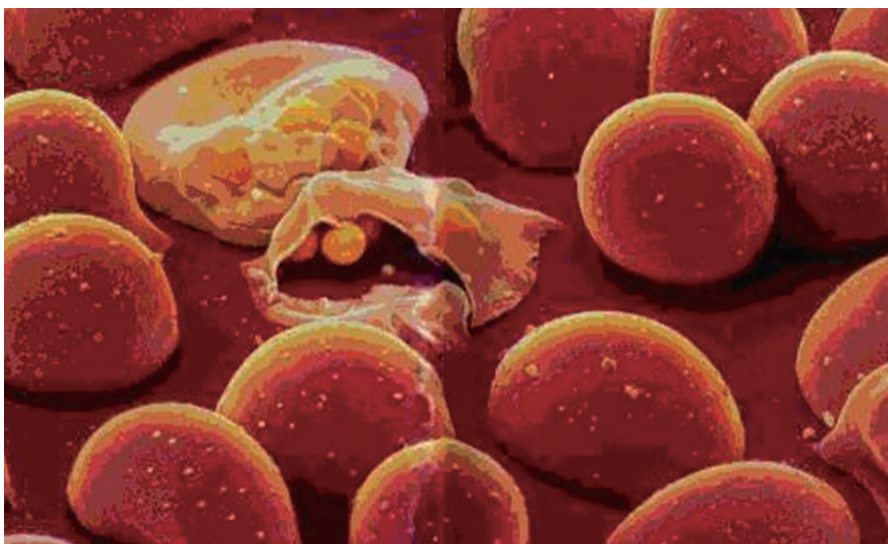


图2 疟原虫侵入红细胞，使红细胞破裂



### 3 疟疾引发的疾病

疟疾的初期病征与感冒相似,有间歇性发烧发冷和头痛,并可导致并发症如肺水肿,肝肾衰竭,贫血,甚至昏迷。

疟疾后期如不经过治疗,有可能发生严重并发症如脑型疟(图3),黑热尿,甚至导致死亡。

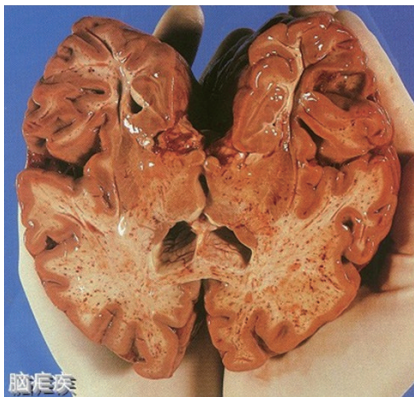


图3 脑疟疾症状,大脑白质见广泛出血点

恶性疟热型疟疾能引起严重的并发症,并波及肾,肝,脑,血液。

### 4 疟疾的种类、症状和发病分布情况

根据症状,疟疾主要分间日疟、卵形疟、三日疟、恶性疟4种。以下是4种疟疾的主要症状。

1) 间日疟:临床急性发作以体温超过38℃为准,发热始于中午前后和晚上9:00以前,偶见于深夜。开始一、二次症状较轻,热度较低,随后日益加重。间日疟发作中常见单纯疱疹,多见于口唇周围,也可延及鼻和两耳,偶见于肛门周围和外阴部。间日疟预后良好,早年有良性疟之称。

2) 卵形疟:临床症状与间日疟相似。多数在下午5:00以后或晚上发作。症状较轻,无明显寒战,发作次数一般在6次以内,易自愈,远期复发少,常见无症状的带虫者。半数以上病例一开始就呈典型的间日热型,热度较低。

3) 三日疟:潜伏期18~35天,平均28天。通常无前驱期,发作前3~4天有疲倦、肌肉关节酸痛、寒冷感及头痛,往往不易觉察而被忽视。多在午后

发病,亦可见于中午时分。发冷、发热和出汗三个时期较明显,因退热太快,有虚脱的可能。由于三日疟原虫的发育同步性较强,每72h为一发作周期亦较规则。三日疟无复发。

4) 恶性疟:潜伏期6~27天,平均11天,多突然发病,无寒战,仅有畏寒感。高热者多见,常伴有头痛、全身酸痛、恶心、呕吐、贫血等。出汗期不明显。热型复杂,有的像间日疟,隔天发作1次,与48h为一恶性疟红内期裂体增殖周期相符;有的每天发热,热型呈间歇型、弛张型或不规则型;有的持续高热,发热期往往长达20~36h;前后两次发作的间歇期极短,致使体温曲线呈“M”型。

间日疟分布最广,见于热带亚热带与部分温带地区,是温带疟疾的主要类型。恶性疟在热带和亚热带的湿热地区非常普遍,主要见于非洲、印度、东南亚、太平洋诸岛、中南美洲、小亚细亚与南欧等地。三日疟较少,见于非洲部分地区、斯里兰卡与马来亚等地。卵形疟分布地区最小,病例报告来自东非、西非和南美等地。总之,各种疟疾的严重地区,主要为东南亚、南亚次大陆、阿拉伯半岛、几乎整个非洲、中美与南美大部。

中国以间日疟分布最广,除青藏高原外,遍及全国。恶性疟次之,分布于秦岭—淮河以南,以云贵、两广与海南为最。三日疟在长江南北各省均有散在病例。卵形疟只在云南和广东有少数病例报告。

### 5 疟疾的发病过程

在疟疾临床发作前,不少患者有前驱症状,感到疲倦乏力、头痛、肌肉酸痛、食欲不振、坐卧不安,但也有前驱症状不明显者。疟疾的典型急性发作过程可分为发冷期、发热期和出汗期,4种人体的发病症状基本相似。

1) 发冷期:患者感到怕冷,逐渐寒战,全身发抖,持续时间10min至1~2h不等,常发作到寒冷难耐,虽然在炎热的夏天,盖几条棉被,仍感寒战不止。同时全身酸痛,面色苍白,口唇和指甲青紫。此时脉搏加快,体温上升。

2) 发热期:患者的寒冷感觉消失继而全身发热,面色由苍白转红,口唇和指甲青紫消失,感到头痛、口渴、脉搏快速有力,呼吸急促,体温可达40℃。约持续2至3小时或更长。有些病例烦躁不安,呻吟,甚至抽搐,谵语。

3) 出汗期:高热后全身出汗,逐渐大汗淋漓,衣衫尽湿。体温迅速下降,可能降至正常体温以下,各种伴随症状亦消失。患者感到疲乏,欲睡,经过休息后,一般都能恢复常态。

间日疟、卵形疟一般隔天发作一次,恶性疟在48h内可有两次发热,发作数次后常见鼻唇部疱疹及脾肿大,发作多次后则有肝脏肿大及贫血,脾脏逐渐肿大并变硬。

### 6 传播方式和途径

1) 传染源:疟疾现症患者和无症状带疟原虫者。

2) 传播途径:全球400多种按蚊

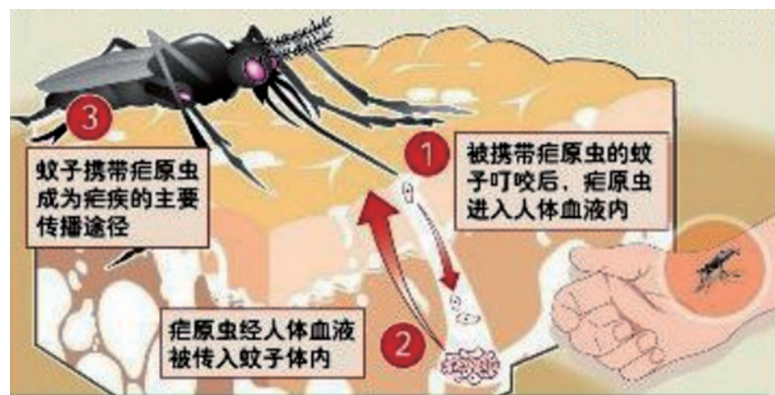


图4 蚊子传播疟疾示意

中有67种可自然感染疟原虫,而在疟疾传播中起重要作用的只有27种。我国有按蚊50多种,其中13种可自然感染疟原虫,5种作为主要传疟媒介(见图4),即中华按蚊、嗜人按蚊、微小按蚊、大劣按蚊、日月潭按蚊。

3) 人群易感性:人群对疟疾普遍易感。感染后虽有一定的免疫力,但不持久。各型疟疾之间亦无交叉免疫性,经反复多次感染后,再感染时症状可较轻,甚至无症状。而一般非流行区来的外来人员常较易感染,且症状较重。

## 7 治疗方法

目前疟疾的治疗药物主要是伯喹、氯喹以及青蒿素。如果不在医院进行全程和正规的治疗,有可能出现严重并发症如脑型疟、黑尿热而死亡。

1992年4月,复方蒿甲醚获得新药证书,世界上首个青蒿素类复方抗疟药在我国诞生。

疟疾的处理原则如下。

### 1) 基础治疗。

(1) 发作期及退热后24小时应卧床休息。

(2) 要注意水分的补给,对食欲不振者给予流质或半流质饮食,至恢复期给高蛋白饮食;吐泻不能进食者,则适当补液;有贫血者可辅以铁剂。

(3) 寒战时注意保暖;大汗应及时用干毛巾或温湿毛巾擦干,并随时更换汗湿的衣被,以免受凉;高热时采用物理降温,过高热患者因高热难忍可药物降温;凶险发热者应严密观察病情,及时发现生命体征的变化,详细记录出入量,做好基础护理

(4) 按虫媒传染病做好隔离。患者所用的注射器要洗净消毒。

### 2) 抗疟原虫治疗。既要杀灭红内

期的疟原虫以控制发作,又要杀灭红外期的疟原虫以防止复发,并要杀灭配子体以防止传播。

(1) 间日疟、三日疟和卵形疟治疗:包括现症病例和间日疟复发病例,须用血内裂殖体杀灭药如氯喹,杀灭红内期的原虫,迅速退热,并用组织期裂殖体杀灭药亦称根治药或抗复发药进行根治或称抗复发治疗,杀灭红外期的原虫。常用氯喹与伯氨喹联合治疗。

(2) 恶性疟治疗:对氯喹尚未产生抗性地区,仍可用氯喹杀灭红细胞内期的原虫,同时须加用配子体杀灭药。成人口服氯喹加伯氨喹。

### 3) 凶险发作的抢救原则。

(1) 迅速杀灭疟原虫无性体;(2) 改善微循环,防止毛细血管内皮细胞崩裂;(3) 维持水电平衡。

### 4) 快速高效抗疟药。

可选用青蒿素和青蒿琥酯等。

### 5) 其他治疗。

(1) 循环功能障碍者,按感染性休克处理,给予皮质激素,莨菪类药物,肝素等,低分右旋糖酐。

(2) 高热惊厥者,给予物理、药物降温及镇静止惊。

(3) 脑水肿应脱水;心衰肺水肿应强心利尿;呼衰应用呼吸兴奋药,或人工呼吸器;肾衰重者可做血液透析。

(4) 黑尿热则首先停用奎宁及伯喹,继之给激素,碱化尿液,利尿等。

## 8 预防措施

预防疟疾的手段主要是切断传播途径,保护易感人群。因为疟疾主要是通过按蚊传播,因此,大力开展灭蚊是控制疟疾传播的最有效手段。而保护易感人群主要通过药物来预防,但不提倡大规模服药,如果进入疟疾高发区,

可以进行药物预防,主要的预防药物有氯喹。

1) 控制传染源。及早发现疟疾患者,正确而及时登记所有病人,并对每个病人进行彻底治疗,可防止疟疾的传播。对疟疾患者除进行抗疟治疗外,并应于第二年春季给予抗复发治疗。

2) 消灭蚊虫。这是防疟综合性措施中的主要环节。灭蚊先除幼蚊,最有效的措施是消灭按蚊孳生场所,如倒缸、盖罐、填平坑塘、消灭积水等。农村中稻田可考虑间歇灌溉等。此外,应用化学药物杀灭幼虫和成蚊也很重要。有效的常用杀虫药有DDT、六六六、敌百虫及新药蚊蝇净、敌杀死等。

3) 个人防护。广泛使用蚊帐,穿长袖、长裤,暴露部位可擦驱蚊膏或防蚊水,避免蚊虫叮咬;夜晚工作时可在衣服上喷20%甲酚皂溶液或应用蚊香。

4) 加强管理。加强基本消灭疟疾地区的后期监测与流动人口管理。从疫区回来的人,如有发热、发冷、打寒战、呕吐等症状,要及时确诊,并规范治疗。

5) 药物预防。乙胺嘧啶能杀灭宿主肝细胞内各种疟原虫的裂殖体,为较好的预防药。口服吸收完全,排泄较慢,作用持久。口服25 mg可维持有效1周以上。它对红细胞内未成熟的裂殖体有抑制作用,但对已成熟的裂殖体无效,故控制发作的效果较慢,含有乙胺嘧啶的血液被按蚊吸入后,可以抑制各种疟原虫配子体在蚊体内的生长发育而有防止传播的作用。其不良反应有头晕、恶心、呕吐等。此外,氯喹或甲氟喹也可用于预防服药。孕妇、儿童宜服用氯喹作预防。

(史永超整理编写)

