

旅遊醫學

壹、旅遊與疫苗注射

旅遊前需注射的疫苗視個人的免疫狀況(過去是否已接受疫苗注射及是否曾感染過特定的傳染疾病)、前往旅遊的地區、旅遊的型態(只是大都市的旅遊或是深入鄉間、甚至荒野探險)、到該地區停留時間的長短等因素而會有不同的考量，例如曾罹患過水痘、麻疹，當然就不再需要再注射水痘、麻疹的疫苗，又例如已有了A型肝炎病毒、B型肝炎病毒的抗體，就不再需要注射A型肝炎、B型肝炎的疫苗。目前國際間比較被要求的檢疫疾病僅剩黃熱病(yellow fever)，其餘均已只是部份國家地區要求或是被醫界所建議應注射疫苗，以避免被感染到某些傳染病。以下將其中重要者分述如後。

一、黃熱病

目前黃熱病仍屬世界衛生組織(WHO)所認定的國際檢疫疾病，故前往有黃熱病病例的地區或國家，必需接受疫苗注射，並有注射證明始得入境該地區或國家，而由那些地區離開到其他國家或返國也必需有疫苗注射的證明，始得入境。目前仍有黃熱病的地區包括南美洲的亞馬遜河流域及北緯15度與南緯10度之間的赤道非洲地區。

黃熱病疫苗是活的減毒病毒疫苗(attenuated live-virus vaccine)，必需在出國前10天以上接受注射，以確保產生足夠的免疫力。若先前曾接受疫苗注射，則每隔10年需追加注射一次疫苗。對於9個月大以上的幼兒、小孩及成人均可使用，使用於9個月大以下的幼兒可能會出現疫苗相關的腦炎，故應避免使用，尤其是4個月大以下的幼兒絕對禁止使用，4~9個月大的幼兒也只有在非進入正在流行黃熱病的地區不可且無法避免蚊子的叮咬時，才應不得已的接受黃熱病疫苗注射。目前在台灣出國前若要接受黃熱病疫苗注射，可接洽衛生署疾病管制局。

接受黃熱病疫苗注射後的5~10天可能會有2~10%的人會出現輕微頭痛、肌肉酸痛、輕微發燒等副作用，但一般都很輕微，且自然會恢復。對於雞蛋有過敏史的人不可接受黃熱病疫苗的注射。懷孕婦女一般也不建議接受注射。

二、霍亂(Cholera)

以前霍亂也是世界衛生組織認定的國際檢疫疾病，故國際疫苗注射證明書(常被稱為黃皮書，International Certificate of Vaccination)上除了需有黃熱病的疫苗注射証

明外，也必需有霍亂的疫苗注射證明，但自1988年起世界衛生組織已不再要求必需接受霍亂的疫苗注射，主要是因為目前注射的霍亂疫苗效果並不好，並不足以預防得霍亂，故即使到霍亂疫區旅遊(例如南美洲)，也不必接受霍亂疫苗的注射，但必需非常注意食物與飲水，絕對避免生飲生食或食入不潔受污染的食物和飲水。

三、鼠疫(Plague)

這是另一個早年被認定屬國際檢疫的疾病，但目前到任何國家，鼠疫疫苗注射均已不是必需的，然而若到鼠疫流行地區，一般仍建議最好接受疫苗注射，以避免發生感染。鼠疫目前仍在少數地區及國家有病例出現，例如東南亞地區、南亞地區、南美及非洲地區，但即使到這些地區，若只是到都市或是一般觀光景點旅遊，居住條件不錯的話，是不需要接受鼠疫的疫苗注射；若到鼠疫較多的鄉下地區或是動物身上流行鼠疫的地區從事田野工作，則仍建議最好接受疫苗注射，以防感染。但是即使曾接受疫苗注射，也不能防範得到肺炎型的鼠疫(pneumonic plague)。

四、狂犬病(Rabies)

目前全球只有少數地區是屬於狂犬病根除的地區，因此若到流行地區且與動物有接觸的機會(特別是狗)，則應接受疫苗注射。大多數開發中國家或未開發國家與地區均應考慮認定為仍有狂犬病流行的地區。狂犬病疫苗的注射需接受三至四次的注射(視疫苗產品的種類而定)，可採皮下或肌肉注射，但需注意為了預防瘧疾而使用的chloroquine和mefloquine會干擾狂犬病疫苗的效果，若同時在口服這些抗瘧疾的藥物時，狂犬病疫苗一定要採肌肉內注射，以確保能有好的免疫刺激效果。

五、傷寒(Typhoid fever)

傷寒在許多開發中國家及未開發地區仍是常見的傳染病，故到這些地區旅遊經由食入或飲用受污染的食物飲水而得到傷寒的機會仍相當不小，因而到這些較落後的地區或國家旅遊仍建議要接受傷寒疫苗的注射，尤其是若要到這些國家衛生條件較差的鄉下地區，或是傷寒正在流行的地區，更是最好能事先接受傷寒疫苗的注射。目前有幾種不同的傷寒疫苗，一種是口服使用的活的減毒疫苗(由Ty21a細菌株所製成的)，需連續口服四次，每次間隔一天，免疫效力可維持五年。另一種是注射用的Vi capsular polysaccharide(ViCPS)疫苗，注射一次即可大約有70%機會的保護力，對於要立刻出發旅遊的人可使用此種疫苗。另有一種早年發展的全細胞疫苗，因其副作用較大且免疫刺激力也不比這兩種疫苗為佳，故一般已不建議使用早年發展的全細胞疫苗。

使用口服傷寒疫苗需注意避免與抗生素或抗瘧疾藥物 mefloquine 一起使用 (chloroquine 則沒有關係)，因抗生素及 mefloquine 會抑制疫苗株 *Salmonella* 的生長繁殖，故會影響疫苗的效果，疫苗與藥物的使用必需間隔24小時以上，以免影響免疫力的產生。此外，必需注意，即使接受了傷寒疫苗亦不能確保 100% 的免疫力，仍有機會可能得到傷寒感染，故雖接受了疫苗，飲食仍需小心防範避免吃入不潔的食物與飲水。

六、小兒麻痺(Polio)

1994年美洲地區即已被宣佈為小兒麻痺根除的地區，今年(2000年)西太平洋地區也被世界衛生組織(WHO)認定為小兒麻痺根除地區，到這些地區當然不擔心會得到小兒麻痺，但到其他地區的開發中國家仍需擔心是否會得到小兒麻痺病毒的感染。若依台灣常規疫苗注射的時程接受疫苗注射或口服疫苗，則出國時不擔心會感染得到小兒麻痺。若未曾接受注射或口服小兒麻痺疫苗，或是小孩子尚未完成三合一疫苗的使用，則需考慮以較快、較短的時程完成三劑小兒麻痺疫苗的注射(每劑間隔4週)，以免出國期間得到小兒麻痺病毒感染。

七、日本腦炎(Japanese encephalitis)

日本腦炎主要流行於東南亞與遠東地區，台灣亦屬疫區，故日本腦炎疫苗是台灣兒童常規即需接受的疫苗，若在兒童時期未曾接受疫苗注射或未完成完整的四劑疫苗注射，出國前往疫區國家長期停留(1個月以上)，尤其是到鄉下地區，仍建議應接受日本腦炎疫苗的注射，一般是使用三劑皮下注射，分別在第0天、第7天及第30天注射。若時間來不及亦可採用第0天、第7天及第14天注射的快速疫苗注射流程。

八、A型肝炎

早年台灣屬於A型肝炎盛行地區，故大多數人均曾感染過而有抗體，出國也不擔心會再感染A型肝炎。但隨著公共衛生的進步及一般民眾生活水準的提升，年輕一代的台灣人已愈來愈少體內帶有抗體，出國到較落後地區或國家就可能會得到A型肝炎病毒感染，而成年人得到急性A型肝炎，症狀往往較為嚴重，故若為A型肝炎抗體陰性者，要前往除了美國、加拿大、日本、澳洲、紐西蘭、西歐以外之國家或地區旅遊均應考慮接受A型肝炎疫苗或免疫球蛋白注射，以防得到A型肝炎病毒感染。

2歲以上的兒童及成年人均可使用A型肝炎疫苗，但注射疫苗至產生足夠的保護力需4週的時間，故需在出發前4週以上即接受注射。若時間緊迫，離出發已不足4週，則可在出發前於不同部位同時注射免疫球蛋白和A型肝炎疫苗。對於2歲以下的幼

兒，則只能使用免疫球蛋白的注射，一次免疫球蛋白的注射，可維持3個月的保護效果，若要長期停留在疫區，至少每隔4至6個月需補追加注射一次。至於疫苗注射，若要維持長期的免疫力，應間隔6至12個月再追加注射一次。

九、B型肝炎

B型肝炎在開發中國家及落後地區仍相當普遍，台灣也是B型肝炎高盛行地區，而中小學以下之孩童幾乎於嬰幼兒時期已接受過B型肝炎疫苗的注射，故大多數人均已有B型肝炎病毒表面抗體，不會再感染B型肝炎病毒。但仍有少數人是表面抗原、抗體均陰性者，這些人出國若到開發中國家長期停留，在當地有血液、體液接觸的機會，或是與當地居民有性接觸的機會，仍應考慮B型肝炎疫苗的注射。B型肝炎疫苗一般是採三劑注射的方式(第0個月、1個月後、6個月後三劑)；若時間緊迫也可採用第0個月、1個月後、2個月後的三劑注射方式，若採後者，需於12個月後接受第四劑的追加注射。

十、腦膜炎球菌性腦膜炎(Meningococcal meningitis)

在非洲地區、印度、尼泊爾等地，腦膜炎球菌性腦膜炎仍是流行地區，因此到這些地區或其他流行地區有必要接受腦膜炎球菌疫苗注射，以防得到感染。此外，沙烏地阿拉伯要求入境者均需接受過腦膜炎球菌疫苗的注射。目前有A/C/Y/W135的四合一腦膜炎球菌疫苗，注射一次至少可維持3至4年的免疫力，但2歲以下的小孩可能無法產生足夠的免疫力。注射後1~2天可能會有注射部位的紅腫、疼痛等輕微副作用。懷孕婦女一般不建議使用。

十一、破傷風及白喉(Tetanus-diphtheria)

台灣大多數民眾均曾接受過DPT疫苗，但為預防破傷風或白喉應每隔10年追加注射一次Td疫苗，在台灣의民眾通常均未追加注射，故出國旅遊時仍有可能得到破傷風或白喉。因而若出國到疫區(例如前幾年俄羅斯有白喉的流行)或有受傷接觸污物的可能時，仍應注意自己是否已10年未接受Td疫苗注射，若無，應考量出國前補接受Td疫苗的注射。

貳、瘧疾的預防

到開發中國家旅遊很容易得到的一種傳染病就是瘧疾，台灣每年都有數拾例於境外(旅遊地)得到瘧疾的病例，其中甚至有造成死亡的個案，因此到東南亞、南亞、

非洲、中南美洲、中東、大洋洲等瘧疾流行地區均需注意預防得到瘧疾。

瘧疾的預防除了需注意避免蚊子的叮咬外，最重要的是要服用預防瘧疾的藥物，但因瘧疾有不同瘧原蟲所引起的瘧疾，且有抗藥性瘧原蟲的問題，因此並無一種通用的藥物或是一種合併藥物使用方式可預防所有各種瘧原蟲的感染，必需視所到的地區，可能會有何種瘧原蟲而定。其中較麻煩者為chloroquine抗藥性之*Plasmodium falciparum*瘧原蟲，目前在大部份的非洲國家、東南亞、南亞、大洋洲及亞馬遜河流域之南美洲均有chloroquine抗藥性之瘧原蟲，並且此抗藥性的瘧原蟲仍在持續的擴散到其他地區，甚至出現對其他藥物也出現抗藥性，例如對mefloquine也出現抗藥性，因此在預防上變得愈來愈困難。此外，替代chloroquine的藥物有些副作用較大，也使得藥物不方便使用。

對於瘧疾的預防藥物使用，必需要隨時因新的訊息而做調整，以下之建議是根據目前的資料，若有新的狀況時需隨時修改調整之。

一、Chloroquine敏感性瘧原蟲之預防

包括海地、多明尼加、中美洲及部份中東地區的國家，目前仍屬於瘧原蟲對chloroquine均具敏感性的地區，最佳預防藥物就是chloroquine，一般成年人口服300mg base(等於500mg chloroquine salt)，每週服用一次，於出國前兩週開始服用，直到返國4週後才可停藥。小孩及婦女亦可服用，小孩子一般是5mg base/kg體重的劑量。一般而言，預防效果很好，若依規定按時服藥，幾乎不至於發生瘧疾感染。

二、Chloroquine抗藥性瘧原蟲之預防

前往有chloroquine抗藥性瘧原蟲的國家或地區(如前面所述)，必需使用chloroquine以外之其他藥物來預防瘧疾，目前最被建議的藥物是mefloquine，一般成年人每週口服250mg，於出發前2 - 3週開始服用，直到回國後4週為止。服用後可能出現的副作用，包括失眠、惡夢、頭暈、頭痛、腸胃不適等，較嚴重者可出現神經、精神上的反應，包括精神異常(psychosis)及癲癇發作(epilepsy)，故對於有精神疾病及癲癇的人不可使用mefloquine；此外，有心臟傳導異常(cardiac conduction disturbance)的人也不應該服用。Mefloquine對於一般小孩子及懷孕婦女屬於安全可用的藥物。

對於無法服用mefloquine的人可考慮使用doxycycline，每天服用100mg。此外，目前在泰國及高棉有對mefloquine也具抗藥性的多重抗藥性瘧原蟲，對於這種情況，最佳預防藥物也是doxycycline。但doxycycline不可用於懷孕婦女及8歲以下的小孩。

若mefloquine及doxycycline均無法使用，可考慮使用每週服用chloroquine加上每天服用proguanil(成人每天200mg)，此種用法也被証實有某種程度的預防效果。此外

有一些其他藥物被建議或正在試驗其預防效果中，包括amodiaquine、pyrimethamine加上dapstone、pyrimethamine加上atovaquone加上proguanil等。

三、避免蚊子的叮咬

即使服用了預防瘧疾的藥物，仍應注意避免蚊子的叮咬，因為不應認為服用了預防藥物即萬無一失，仍應儘可能穿長袖、長褲，減少暴露的面積，使用避免蚊子叮咬的噴劑噴於身上，必要時夜間使用蚊帳，住於有紗門紗窗的房間內等等，尤其是傍晚到清晨這段蚊子最活躍、最會叮咬人體的時段，更需小心防範。

做好預防蚊子叮咬，除了可避免發生瘧疾感染，也可避免得到登革熱、腦炎等其他蚊子傳播的疾病。

參、其他應注意事項

除了上述疫苗的注射、瘧疾的預防外，旅遊中為防範發生各種疾病，如旅遊者腹瀉或無疫苗無藥物可預防的疾病，仍有一些其他應注意的事項，包括(1)注意食物及飲用水的衛生與安全；(2)個人的衛生習慣；(3)避免蚊蟲的叮咬；(4)避免過度日曬、脫水；(5)某些地區的水可能有寄生蟲或其他經水傳染的疾病，應避免泡水或任意在野外游泳；(6)避免蛇咬等等。

有關世界各地可能會有那些傳染疾病或正在流行什麼疾病，以及各地特別需注意的事項，可參考美國疾病管制中心的網站、台灣疾病管制局的網站、以及疾病管制局發行的疫情報導，其網址分別為 <http://www.cdc.gov/travel>，<http://www.cdc.gov.tw>。