

# 旅遊疫苗接種

湯仁彬

## 一、介紹及歷史

近年來經濟成長快速且交通便捷，國人赴世界各地旅遊人口大增，許多感染疾病皆經由旅遊發生，因此疫苗接種預防感染疫病也顯得相對重要。感染疾病經由旅行的傳播，會造成人類極大災難。感染疾病與人類的關係一再相互交鋒，在過去數千年，感染疾病常伴隨戰爭、饑餓，一再蛻變，捲土重來，造成人類歷史上的大災難。蒙古帝國的西征，鼠疫桿菌經由西經的路程到達歐洲，十四世紀的黑死病屠殺了三分之一的歐洲人。哥倫布發現美洲，天花、麻疹、白喉、腮腺炎等疾病的入侵，造成美洲印第安人的滅族慘案。近代交通科技的進步及世界經濟的相互交流，世界村觀念的興起，加速國際間的旅遊，增加疾病的感染，所幸近代醫學的發展，人類偉大的發明，有效的疫苗阻止許多流行疾病，改變了疾病的流行病學，確保身體健康，預防注射對旅遊者仍是最佳的保護方法。旅遊者應在出發前4至6週至醫師接受諮詢及注射。

世界衛生組織及先進國家如美國疾病管制中心均有其預防政策須求，其疫苗注射的建議根據美國小兒科醫學會American

Academy of Pediatrics (AAP)，美國疾病管制中心 (CDC) 預防接種諮詢委員會，家庭醫師學會 American Academy of Family Physicians (AAFP) 及婦產科醫學會 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)。國際旅遊健康疫苗注射[1,2]，包括兒童及成人常規疫苗接種[3-5]，特定人群的旅遊需求，及其他旅遊疫苗特別的建議[1,2]，說明如下：

## 二、特定人群的旅遊需求

對於老年人、懷孕婦女、兒童及免疫缺損的人群均有不同的旅遊疫苗須求。健康的老年人，慢性呼吸道阻塞疾病及氣喘患者每年注射一次肺炎球菌疫苗及流行性感冒疫苗。

孕婦女疫苗須考慮婦女及胎兒的安全性，不活性疫苗通常可接種，包括 (Killed, inactivated vaccines, toxoids 及 polysaccharides)。活性病毒疫苗，諸如麻疹、德國麻疹、腮腺炎，水痘，卡介苗及黃熱病疫苗均為禁忌。安全性不確定者，如傷寒疫苗、日本腦炎疫苗。

兒童旅遊所須的預防注射如同成人，差別為不同疫苗的注射年齡及劑量。

## 三、常規兒童預防注射

有些疫苗出生數日可注射，包括卡介苗、B型肝炎；有些須6週後注射，包括不活性小兒麻痺疫苗，白喉，破傷風等。常規兒童預防注射，在不同的國家，各有其不同的預防政策需求。常規疫苗注射，目前許多地區為 (DTP) 及 (MMR) 合併注射。其他合併注射的例子如 hepatitis A+B, hepatitis A + typhoid, IPV+DTP, IPV+DTP+Hib 及 IPV+DTP+HepB+Hib。臺灣現行預防接種時程如〈表一〉。近年來主要的改變如下：

小兒麻痺疫苗有二種，不活性小兒麻痺疫苗（IPV）及口服小兒麻痺疫苗（OPV）。建議根據小兒科醫學會，美國疾病管制中心（CDC）預防接種諮詢委員會，家庭醫師學會，使用IPV較安全，不易產生疫苗相關性小兒麻痺，特殊情形如父母親不願兒童接受注射，則給予OPV。

表一、我國現行幼兒預防接種時程

疫苗	接種年齡	24hr內儘速	≥24 hr	1 months	2 months	4 months	6 months	12 months	15 months	18 months	24 months	27 months	30 months	滿5歲至入國小前
卡介苗（BCG）			第一劑											
B型肝炎疫苗（HepB）	第一劑			第二劑			第三劑							
白喉破傷風非細胞性百日咳、b型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗（DTaP-Hib-IPV）					第一劑	第二劑	第三劑			第四劑				
水痘疫苗（Varicella）								第一劑						
麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗（MMR）								第一劑						第二劑 <sup>◎</sup>
日本腦炎疫苗（JE） <sup>*</sup>									第一劑 第二劑			第三劑		第四劑
流感疫苗（Influenza） <sup>§</sup>									初次接種二劑，之後每年一劑					
A型肝炎疫苗（HepA） <sup>#</sup>											第一劑		第二劑	
減量破傷風白喉非細胞性百日咳及不活化小兒麻痺混合疫苗（Tdap-IPV）														一劑 <sup>◎</sup>

<sup>\*</sup> 日本腦炎疫苗出生滿15個月接種第一劑；間隔二週接種第二劑。  
<sup>§</sup> 初次接種流感疫苗應接種2劑，2劑間隔1個月以上。  
<sup>#</sup> A型肝炎疫苗免費接種之實施對象為設籍於30個山地鄉、9個鄰近山地鄉之平地鄉鎮及金門、連江兩縣之兒童，接種時程為出生滿2歲接種第1劑，間隔6個月接種第2劑。  
<sup>◎</sup> 101年9月入國小就讀之學童，實施於入學前接種。日本腦炎疫苗第4劑，101年仍於國小一年級接種。

白喉及破傷風類毒素，百日咳疫苗（Diphtheria, tetanus and pertussis vaccine）：白喉及破傷風類毒素，非細胞性百日咳疫苗（DTaP）為較佳的選擇，另一方面接受的選擇為舊型全細胞百日咳疫苗，不適用於難以控制的癲癇及進行性的腦病變。99年3月起國內幼童常規接種全面提供白喉、破傷風、非細胞性百日咳、b型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺混合之五合一疫苗（DTaP-Hib-IPV）。

人類乳突病毒疫苗：在11～12歲女性兒童可初次接種，第二劑在2個月後及第三劑在6個月後接種。

麻疹、腮腺炎、德國麻疹（MMR）：出生滿12個月以上接種，於國小入學時接種第二劑。前往流行地區探親或旅遊，避免攜帶尚未完成疫苗接種的幼童，若幼兒必須前往且已達接種MMR疫苗年齡，務必按時接種，以免遭受感染。

若需長期居留流行地區，應考慮讓幼童按當地建議接種時程在當地接種疫苗。如因當地時程或疫情需要，提前於幼兒滿6個月後接種一劑麻疹疫苗或滿9個月後接種一劑MMR疫苗者，因該劑疫苗效力僅約八成，故於滿12個月及國小一年級時仍應依規定各接種一劑MMR疫苗。

b型嗜血桿菌結合疫苗（*Haemophilus influenzae* type b vaccine）：結合型第二代多醣外膜結合蛋白，新疫苗經由T-cell-dependent產生體液性抗體，2個月大幼兒均可產生抗體，自1987年上市後，5歲以下侵犯性Hib大幅度下降95%，許多地區尚未為常規注射，可與DTP及小兒麻痺合併注射。

肺炎鏈球菌疫苗（*Pneumococcus vaccine*）：目前使用的肺炎鏈球菌疫苗包括23種肺炎球菌多醣體疫苗，包括了90%的菌血症感染，建議使用於65歲以上的成人及2歲以上兒童，及高危險性的人群包括糖尿病、腎臟病、肝硬化、慢性心肺功能疾病、脾臟解剖及功能上失調者，兒童可使用結合型疫苗（PCV13; Prevnar®），特別

為2歲以下，2月大即可接受注射。兒童常規接種之群體效益可延伸至55歲以上的成人，侵襲性肺炎球菌疾病可下降53%。

流感疫苗（**Influenza vaccine**）：有二種，三價不活性疫苗（**TIIV**）至少6月大給予，活性減毒疫苗（**LAIV**）在2歲後給予。但目前臺灣只進口或生產不活性疫苗。高純化，不活性的病毒包括 **hemagglutinin (H)** 及 **neuraminidase (N)**，以A型流感來說，**H1**、**H2**、**H3** 及 **N1**、**N2** 的經常改變，造成不同的流行及疫苗效果不持久，每年均須注射，流感建議注射的年齡為65歲以上，高危險群如心肺疾病，肝腎疾病，服用免疫抑制藥物，長期照顧人員及醫護人員，任何人想減少流感的危害性均可注射。兒童6～59月大時注射，3歲以下，劑量減半。9歲以下初次注射，間隔4週注射二劑。

水痘疫苗（**varicella vaccine**）：水痘的感染通常輕微，有時會有嚴重的併發症，特別為成年人，水痘疫苗的有效率高達95%，用於1歲後。13歲後未注射的兒童及成人須接受二劑量，間隔4週。

B型肝炎疫苗（**hepatitis B vaccine**）：B型肝炎，母親為HBsAg陰性反應的嬰兒，接受三劑量的B肝疫苗。出生兩天後即可接受第一劑疫苗，第二劑在第一劑後1月，第三劑至少在第一劑後4月，第二劑後2月且年齡在6個月之後。母親為HbsAg陽性反應的嬰兒，在出生後加注射B型肝炎免疫球蛋白（**HBIG**）。

輪狀病毒疫苗（**rotavirus vaccine**）：至少6週大以上給予，第一劑開始於6～12週大，不要遲於12週，最後一劑在32週之前。

A型肝炎疫苗（**hepatitis A vaccine**）：A型肝炎為常見急性的感染，雖然不會造成慢性感染，但可造成猛暴性肝衰竭，兒童感染較輕，成人感染症狀較明顯，易有黃疸。現階段有二種A型肝炎疫苗，分別由GlaxoSmithkline及Merck公司製造，均證實效果佳，保護期長，至少可持續10年以上，兒童建議為12至23月大時接種二次，間隔至少6月。亦為旅遊應建議注射的疫苗。

流行性腦脊髓膜炎疫苗（Meningococcal vaccine）

## 四、青少年常規疫苗

青少年疫苗偏重於過去未接受水痘，B型肝炎，第二劑MMR疫苗，及五年未注射破傷風及白喉類毒素的青少年。

## 五、成人常規疫苗

成人往往是忽略的一群，成人的常規疫苗包括肺炎球菌疫苗、流行性感冒疫苗、破傷風及白喉疫苗。其他高危險性個人的疫苗包括MMR疫苗、水痘疫苗，A、B型肝炎疫苗。

年輕的成人最重要的是完成兒童的預防注射，50歲以上的成人常規疫苗的評估包括肺炎球菌疫苗、流感疫苗及破傷風、白喉疫苗。

成人破傷風、白喉及百日咳相關疫苗，有破傷風減量白喉混合疫苗（Td）及減量破傷風白喉非細胞型百日咳混合疫苗（Tdap）兩種。關於Tdap，我國於2003年及2007年陸續核准兩種廠牌上市，適用於4～64歲間之追加接種。自2009年3月開始針對小一學生提供Tdap以取代Td，做為預防白喉和破傷風加上百日咳的追加免疫。

建議成年人每10年注射一次破傷風減量白喉混合疫苗（Td）。如不清楚過去接種史，則接受三劑基本預防；第二劑4週後，第三劑6至12月後。19～64歲之成人，可使用Tdap取代其中任一劑Td疫苗。

麻疹、腮腺炎、德國麻疹疫苗（MMR）：成人在1957年前出生，被認為具有免疫力，1957年後出生，須接受一劑。第二劑建議在流行地區、過去接受不活性疫苗，在醫療工作場所或國際旅遊接種。欲前往流行國家者，在出國前應先了解評估個人之MMR

疫苗接種史以釐清是否具有麻疹、腮腺炎或德國麻疹的抗體保護力。

水痘疫苗（*varicella vaccine*）：對水痘沒有抵抗力的成人均建議注射。水痘的感染通常輕微，有時會有嚴重的併發症，特別為成年人。水痘疫苗的有效率高達95%，用於1歲後。13歲後未注射的兒童及成人須接受二劑量，間隔4至8週。

流感疫苗（*Influenza vaccine*）：高純化，不活性的病毒包括hemagglutinin（H）及neuraminidase（N），以A型流感來說，H1、H2、H3 及N1、N2 的經常改變，造成不同的流行及疫苗效果不持久，每年均須注射。流感疫苗建議注射於慢性病患，高危險心肺疾病，包括氣喘，慢性代謝疾病，包括糖尿病，肝腎疾病，無脾症，肌肉神經疾病等，服用免疫抑制藥物，長期照顧人員及醫護人員，任何人想減少流感的危害性均可注射。

A型肝炎疫苗（*hepatitis A vaccine*）：A型肝炎為常見急性的感染，雖然不會造成慢性感染，但可造成猛暴性肝衰竭，兒童感染較輕，成人感染症狀較明顯，易有黃疸。適用於國際旅遊等。現階段有二種A型肝炎疫苗，分別由GlaxoSmithKline及Merck公司製造，均證實效果佳，保護期長，至少可持續10年以上，建議使用二劑。兒童建議為12至23月大時接種二次，間隔至少6月。亦為旅遊應建議注射的疫苗。

B型肝炎疫苗：B型肝炎疫苗，用於高危險性人群，包括用於凝血機能不良，慢性肝病，性接觸、同性戀、非法藥物上癮、醫護工作人員等，職業接觸或國際旅遊等。

流行性腦脊髓膜炎疫苗（*Meningococcal vaccine*）：腦膜炎球菌（*Neisseria meningitidis*）的感染包括菌血症及腦膜炎，可發生在世界各地，C型流行於學校、軍營中。當旅遊至流行地區，可考慮注射。現階段生產的腦膜炎球菌疫苗（MPSV4）為四價血清

型A、C、Y、W-135。在二歲以上高危險群使用，如無脾症或低補體症患者。

b型嗜血桿菌結合疫苗：用於6週至71月大嬰兒，雖然沒有資料對青少年及成人有效資料，但對sickle cell disease, leukemia或HIV感染或脾臟切除病患並非為禁忌使用。

## 六、旅遊疫苗特別的建議

旅遊常發生的感染，如A型肝炎及傷寒為常見熱帶地區的疾病，流行性感冒為世界性疾病，有些疾病發生在特定的國家，特定的區域，較長期的停留增加感染的機會，相關疫苗說明如下：

### （一）卡介苗Bacillus Calmette-Guérin（BCG）：

常規卡介苗接種在許多國家實行，包括臺灣，但美國不實施卡介苗常規接種。當旅遊至肺結核高發生的地區，卡介苗接種仍應考慮。

嬰兒在2個月以下，可直接接種，較大嬰兒卡介苗接種，先確定結核皮膚試驗陰性，方可接種。有症狀的愛滋病不宜接種。

### （二）A型肝炎疫苗（Hepatitis A vaccine）、B型肝炎疫苗（Hepatitis B vaccine）：

A型肝炎疫苗用於12個月以上兒童及未具免疫力成人，接受2劑，B型肝炎疫苗3劑。

### （三）傷寒疫苗（Typhoid vaccine）：

來自於腸道的細菌，*Salmonella typhi*，經污染的食物及水，由糞口傳入。傷寒發生在許多的國家，嬰兒以母乳哺育可避免傷寒，非母乳哺育的嬰兒宜注意飲食及用水的安全。口服疫苗（Ty21a）給予三劑，間隔2日給予，7天後有效性約67%。注射性疫苗，Capsular Vi polysaccharide vaccine（Vi CPS），一次注射，



7天後有效性為72%，可維持1.5年，三年後有效性仍有50%。上述疫苗代替傳統性全細胞疫苗，副作用少，但對2歲以下未具有效性。口服疫苗前後一週宜避免抗生素給予（proguanil, mefloquine 及 antibiotics）。然而，臺灣目前並無進口任何傷寒疫苗。

#### （四）霍亂疫苗（Cholera vaccine）：

來自於*Vibrio cholerae*造成的一種嚴重性的腹瀉，自60年代早期的亞洲，擴散至非洲，大洋洲，至90年代初的拉丁美洲，近年來，在東南亞發生一種新血清型O139，可造成流行。

旅遊發生霍亂的危險性不大，國際旅遊者一般不建議常規注射，高危險地區的初步免疫以二劑為原則，兒童極少須接受注射，特別為6月以下的嬰兒不建議注射，不活性疫苗在二劑後6月的保護性可高達（85～90%），在5歲後的保護性亦高達62%。

霍亂的預防主要為避免污染*Vibrio cholerae*的水及食物，非氯化的水、生的海鮮等均為高危險性的項目，母乳化及非母乳的嬰兒宜注意飲食及用水的安全可避免霍亂。

未來疫苗的選擇包括口服不活動性（killed）及活性疫苗，一種來自遺傳工程，活性，減毒*Vibrio cholera* O1（CVD 103-HgR株）疫苗，其有效性為62～64%。目前臺灣並無進口霍亂疫苗，世界各國也不會於入境時查驗霍亂國際預防接種證明書。如欲前往霍亂可能流行區，注意食物與飲水的衛生是最重要的，不要喝不乾淨的水，或者食用沒充分煮熟的食物。

#### （五）日本腦炎疫苗（Japanese B encephalitis vaccine）：

日本腦炎是夏季腦炎的一種，流行於遠東地區，其發生的地區，北起日本、西伯利亞，西至中國大陸、朝鮮半島，南迄菲律賓、印尼、印度，東到關島，日本腦炎是一種病毒感染，為節肢動物媒介病毒（*Flaviviridae*），蚊子為媒介，主要為三斑家蚊、

斑紋家蚊，豬為重要的增幅宿主，感染蚊子咬到人，大多沒有症狀，發生腦炎的症狀為發作快，發燒、噁心、頭痛，可產生腦部後遺症或死亡的機會。

旅遊者得到日本腦炎的機會依居住在流行地區的期間、季節及流行情形變化。在臺灣地區，日本腦炎疫苗為常規預防接種，15月大幼兒，在每年3月流行期開始以前接種二劑的初步預防。

#### （六）流行性腦脊髓膜炎疫苗（Meningococcal vaccine）：

欲前往非洲流行區工作或旅遊者，或者前往聖地參加朝聖的信徒，至少於出發10天前，接種一劑流行性腦脊髓膜炎疫苗。留學生如遇學校規定，也須於出國前10天注射一劑流行性腦脊髓膜炎疫苗。2歲以上的兒童或成年人，MPSV4應注射一劑，保護效果至少3年。在特殊情況下，對於3個月至2歲大的兒童，可以建議使用MPSV4。這些兒童應注射二劑，第一劑與第二劑間隔3個月。

#### （七）黃熱病疫苗（Yellow fever vaccine）：

黃熱病，顧名思義，有發生黃疸的可能性，亦可能輕微如同感冒的症狀，至嚴重的肝炎或出血性熱。黃熱病是由蚊子傳播的一種病毒疾病，蚊子咬大多數發生在白天，主要發生在非洲及部分南美，嚴重病例的死亡率高達50%。疫苗效果佳（近100%），惟須10年追加接種一次。

旅遊者發生黃熱病的機會不大，但進入黃熱病流行的地區，須要接受預防接種。世界衛生組織認可的黃熱病疫苗來自於雞胚培養的減毒活性疫苗，國際衛生條例規定每10年要補接種一劑。在1歲以上均可注射，在1歲之內，則視情況，兒童旅遊至黃熱病報導流行地區，9月大以上，即可注射。6～9月大，如不能有效預防蚊子叮咬，可予注射，小於6月以下嬰兒，接種後腦炎的發生率為1%，故不予注射。

疫苗的副作用低，可發生的現象為2～5%，在注射後5～10日發生微燒，頭痛等症狀。接種禁忌包括先、後天性免疫缺乏及有症狀的愛滋病患，無症狀的愛滋病患注射反應較差，且CD4至少須200cells/mm<sup>3</sup>以上。懷孕婦女不建議赴流行地區，9月以下幼童不建議注射。

#### （八）狂犬病疫苗（Rabies vaccine）：

狂犬病為少見疾病，長期旅遊至狂犬病發生的地區，諸如某些非洲、亞洲及拉丁美洲開發中國家，可接受狂犬病疫苗的注射，狂犬病是可致命的腦部感染，由感染動物的唾液傳播。狗是狂犬病主要的宿主，兒童特別須避免，目前的疫苗包括新的human diploid cell rabies vaccine（HDCV）及rabies vaccine adsorbed（RVA）二種。

若在狂犬病疫區被動物咬傷，預防措施如下：

##### 1. 暴露後傷口處理原則

- （1）立即及徹底的以肥皂及清水沖洗傷口15分鐘，再以優碘或70%酒精消毒。
- （2）送醫做進一步治療，施予破傷風類毒素，並視需要給予狂犬病疫苗。除非萬不得已，不可縫合或遮蔽傷口；如需縫合，應儘可能地寬鬆，不可影響血流及其他分泌物順暢地流出。
- （3）儘可能將咬人之動物觀察10天，如動物染患狂犬病，通常在五至八天內會有病徵變化。但若動物兇性大發，則不要冒險捕捉，以免增加被咬傷的機會。

##### 2. 特殊免疫措施

- （1）被患有狂犬病之動物咬傷後，儘快地施打人類免疫球蛋白（HRIG），應儘可能地以HRIG浸潤於傷口，以中和病毒，若有剩餘之免疫球蛋白，可進行肌肉注射。並於另一不同部

位（遠離HRIG之注射處），接種狂犬病疫苗，引發其主動免疫。

- （2）曝露後狂犬病疫苗共需注射五劑，第一劑盡可能在咬傷後隨即注射，其餘則在第3、7、14和28天時各施打一劑。

至於暴露前預防接種，一般建議有特殊風險的旅遊族群施打，如：從事狂犬病相關研究之人員，在流行地區從事動物工作之人員，或前往流行地區旅行卻無法及時獲得醫療照顧者等等。醫師須先與民眾就「暴露風險」進行討論，並應考量旅遊當地是否有可以施打狂犬病疫苗及HRIG的合格醫療院所。暴露前接種一般建議應接種三劑，分別於0, 7, 21或28天注射狂犬病疫苗，須於旅遊出發前一個月接受完暴露前接種，以便達到良好的免疫效果。已接受過完整暴露前疫苗施打之民眾，若被疫區之動物咬傷，仍需再接種兩劑狂犬病疫苗，一劑立即接種，另一劑3天後接種（0,3），可不需施打HRIG。

### （九）鼠疫疫苗（Plague vaccine）：

鼠疫來自於*Yersinia pestis*的感染，來自於極快速的高燒、發冷、頭痛、肌肉痛，肺鼠疫型的特徵為咳嗽、呼吸困難，腺鼠疫型的特徵為頸部、腋下淋巴腺腫大為主，不治療的致命率高達50%。鼠疫的帶原來自跳蚤、野鼠、貓、人，經由跳蚤叮人，或吸入肺鼠疫型的飛沫。因接觸鼠疫的機會不高，現階段不主張接種鼠疫疫苗。

### （十）萊姆病（Lyme disease）：

徒步旅行者及露營在已知感染壁蝨（tick; *B. burgdorferi*.）地區及季節性（春天至初秋）。可能建議給予疫苗或穿戴衣服蓋住接觸皮膚。目前疫苗僅使用在美國，肌肉注射計三劑，用於15至70歲年齡。

## 七、結論

旅遊者是否須接受新的疫苗，視當地的流行情形，配合兒童及成人常規疫苗接種，特定人群的旅遊需求，及其他旅遊疫苗特別的建議。當旅遊到熱帶及亞熱帶地區時，危險性的接觸感染如瘧疾、登革熱及某些病毒，沒有疫苗可供預防，可採用化學藥物預防。

### 【作者簡介】

湯仁彬

#### ◎現職

榮民總醫院兒童醫學部部主任  
國立陽明大學小兒科兼任教授

#### ◎學歷

國防醫學院醫學系

#### ◎經歷

榮民總醫院童醫學部兒童感染科主任  
榮民總醫院童醫學部一般兒科主任  
榮民總醫院童醫學部專科醫師  
榮民總醫院童醫學部總醫師  
榮民總醫院童醫學部住院醫師



## 【參考文獻】

1. Center for Disease Control. Vaccine-preventable diseases, vaccines and vaccination Travelers' Health. <http://www.cdc.gov/travel/diseases>.
2. INTERNATIONAL TRAVEL AND HEALTH 2007 WHO publication [www.who.int/ith/](http://www.who.int/ith/)
3. Pickering LK, ed. 2006 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2006
4. Recommended Immunization Schedules for Persons Aged 0-18 Years—United States, 2007. 2007 childhood and adolescent immunization schedules released by CDC, AAP, and AAFP. MMWR. 2006;55 (51&52) :Q1-Q4. ( <http://www.cdc.gov/nip/publications/acip-list.htm> )
5. 2006/2007 adult immunization schedule released by CDC, AAFP, and ACOG. Recommended Adult Immunization Schedule—United States, October 2006-September 2007. MMWR. 2006;55 (40) :Q1-Q4. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00041645.htm>
6. CDC. Human Rabies Prevention—United States, 2008: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Recomm Rep. 2008;57 (RR-03) :1–28.