

百日咳芳蹤處處 與嬰幼兒有親密接觸者 應接種疫苗

文／兒童感染科 主治醫師 林曉娟

今年英國進入每3-4年流行一次的百日咳高峰期，由於適逢倫敦奧運，這項消息格外受到重視，美國和加拿大也已於7月間傳出百日咳疫情。雖然我國兒童的疫苗施打率很高，但每年仍會出現百日咳確定病例，值得家長注意。

百日咳是一種急性呼吸道傳染病

一名3個月大女嬰因為陣發性咳嗽合併咳嗽後嘔吐和食慾不振入院，住院前已經咳嗽和流鼻涕1個月，沒有發燒，從未接種白喉、破傷風、非細胞性百日咳、注射式小兒麻痺及b型嗜血桿菌混合疫苗（5合1疫苗，出生滿兩個月即可接種）。她在住院期間出現陣發性咳嗽合併發紺、胃口不好等症狀，檢驗證實是百日咳，接觸者檢查均為陰性。女嬰在6天後出院，咳嗽病程約持續7週，現已完全康復。

百日咳是一種急性呼吸道傳染疾病，Guillaume de Baillou在1640年寫了一篇文章記錄1578年巴黎爆發的百日咳疫情。Thomas Sydenham在1670年首次提出「百日咳」這個疾病名稱，意即「劇烈的咳嗽」，直到1906年Bordet和Gengou才成功培養出致病原—百日咳桿菌。全細胞百日咳疫苗在1940年代上市。

百日咳主要是由百日咳桿菌引起，僅有不到5%的病例肇因於副百日咳桿菌感染。此病特徵是嚴重的、陣發性的咳嗽，黴漿菌、副流感病毒、流感病毒、腸病毒、呼吸道融合病毒或腺病毒等，均可引起類似的症狀。

每年奪走全球近20萬名兒童生命

百日咳具高度傳染力，缺乏抗體者在密切接觸病人的飛沫後，發病率達100%。2002-2011年間，台灣每年百日咳確定病例數為14-77例，其中3-5成病例是1歲以下嬰兒。根據世界衛生組織公布的資料，2008年全球約有19萬5000名5歲以下兒童死於百日咳。

雖然這是一種注射疫苗即可預防的疾病，但即使在疫苗接種率高的已開發國家，百日咳仍時有所聞，原因在於不論是自然感染或接種百日咳疫苗，都無法完全提供對百日咳終生免疫的保護。研究顯示，接種百日咳疫苗3-5年後，抗體開始下降，逾12年將無法測得抗體。成人和青少年如果沒有經歷再次自然感染百日咳或追加百日咳疫苗，都會成為易感宿主。由於接種過疫苗的患者症狀比較輕微，不易被診斷和及時治療，因而可能將百日咳傳染給尚未完成疫苗接種的嬰兒，引起嚴重的疾病。



嚴重併發症好發於6個月以內嬰兒

百日咳的典型病程分3期。第1期是「黏膜期」，症狀類似感冒，不發燒或微燒，此時傳染力最強。持續1-2週後，進入第2期「陣發期」，特徵是連續且密集的咳嗽，會因咳嗽而無法吸氣，在陣咳（百日咳毒素引起）之後，出現典型的呼嘯聲、臉部漲紅、發紺、眼睛微凸，甚至引起結膜下出血，接著會嘔吐，症狀可持續兩週。3個月以下的嬰兒可能會呼吸暫停、發紺和食慾不振，但無典型呼嘯聲。第3階段是「恢復期」，症狀逐漸消失，約持續數週至數月。

典型百日咳的病程約為6-10週，嚴重併發症多發生在6個月以下的嬰兒，包括肺炎、抽搐、腦病變，甚至死亡。這是因為缺乏來自母親的抗體，又尚未完成預防接種所致。

診斷方法、治療和預防措施

當病人咳嗽超過14天，出現下列3種症狀：陣發性咳嗽、呼嘯聲、咳嗽後嘔吐中的一項，在排除其他病因後，即符合百日咳的臨床診斷。實驗室的診斷標準是病患的鼻咽拭子培養出百日咳桿菌。

治療以口服抗生素為主，服用有效藥物5天後就不具傳染性。未完成百日咳預防接種者則應儘速注射疫苗。

按時接種疫苗是預防百日咳最好的方法，由於舊型全細胞白喉百日咳破傷風疫苗的副作用較多，我國自2010年3月起，幼兒全面改接種白喉、破傷風、非細胞性百日咳、注射式小兒麻痺及b型嗜血桿菌混合疫苗（5合1疫苗，DTaP-IPV-Hib）。因為10歲以上兒童幾乎偵測不到百日咳抗體，所以自2012年起，小學一年級學生還必須接種破傷風、減量白喉、非細胞性百日咳及注射式小兒麻

痺混合疫苗（Tdap-IPV）。其他10歲以上兒童或64歲以下成人，可接種破傷風、減量白喉、非細胞性百日咳混合疫苗（Tdap）。

上述預防措施可以減少百日咳在社區內的傳播，保護容易發生嚴重併發症的嬰兒。

百日咳包覆策略可維護嬰兒安全

鑑於百日咳在嬰兒，尤其是3個月以下嬰兒，可造成嚴重的併發症甚至死亡，美國預防接種諮詢委員會（ACIP）在2005年根據電腦模擬5種百日咳疫苗接種策略的結果，提出包覆策略（cocoon strategy）：兒童常規接種百日咳疫苗和新生兒的家人自費接種1劑破傷風、減量白喉、非細胞性百日咳混合疫苗（Tdap），以減少嬰兒感染的機率。

ACIP建議的百日咳防治準則在2011年做了一些修改：**與出生未滿12個月嬰幼兒有親密接觸的成人（父母、祖父母、托育照顧者及醫護人員），應接種1劑Tdap疫苗，以降低傳播百日咳的風險；婦產科的醫護人員應為孕婦實施Tdap接種計畫，妊娠20週後或產後立即接種；65歲以上人士若計畫與12個月以內嬰幼兒有親密接觸，建議接種1劑Tdap疫苗。包覆策略的實施，預期將可減少嬰幼兒感染百日咳的風險。** 🌐

參考資料：

1. Rie AV and Hethcote HW. Adolescent and adult pertussis vaccination: computer simulations of five new strategies. *Vaccine* 2004;22: 3154-3165
2. Updated Recommendations for Use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid and Acellular Pertussis Vaccine (Tdap) in Pregnant Women and Persons Who Have or Anticipate Having Close Contact with an Infant Aged <12 Months --- Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2011. *MMWR* October 21, 2011 / 60(41): 1424-1426
3. Kliegman: Nelson Textbook of Pediatrics, 2011, 19th ed.