

## 理事長的話

人類與 COVID-19 的戰爭僅歷經了 2 年，不僅對公共衛生也對全球經濟造成了巨大衝擊。除了眼前的 COVID-19，臨床醫師們也勿忘尚有許多高傳染性的呼吸道傳染性疾病 - 例如百日咳，是我們要去對抗的。從 16 世紀起，人類對抗百日咳已經歷了將近 500 年，迄今仍尚未能完全消滅百日咳。百日咳以感染嬰幼兒及兒童為主，但目前青少年或成人感染百日咳的情形比過去所認知的更常見。透過黃立民教授의分享，我們借鏡百日咳的傳染病防治經驗，了解到人類與傳染性疾病的共處，縱使有治療藥品與疫苗的發明，但疫苗覆蓋率達成的群體免疫，以及定期補追疫苗，或許才是與傳染病和平共處的關鍵。

台灣家庭醫學醫學會 理事長

黃立民



# PERTUSSIS 被低估的呼吸道疾病

2021 年 6 月 23 日

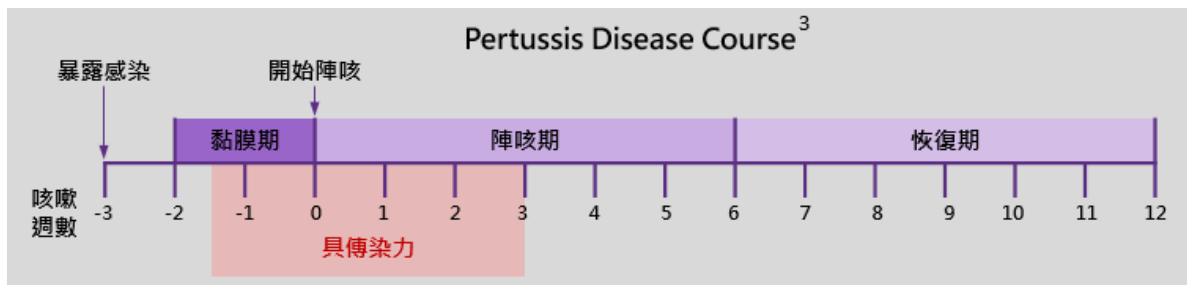
演講者：黃立民院長 臺大兒童醫院

## Key Points

- 百日咳從未消失，依然普遍存在於社區感染中。疫苗是預防百日咳最有效的方式，自然感染並不會帶來終身免疫，即使曾罹患百日咳，仍建議接種疫苗。
- 青少年或成人罹患百日咳也會出現嚴重的症狀和併發症，**台灣與美國 CDC 皆建議 11-18 歲青少年與成人應追加一劑 Tdap 疫苗**。
- 新生兒感染百日咳後可能導致住院甚至死亡，保護新生兒的最佳策略是孕婦於第三孕期接種疫苗。母親於懷孕前接種，以及父親也接種，對嬰兒的保護力僅51%，產後才接種只能保護母親不發病，嬰兒仍可能會被其他照護者傳染。
- 台灣與美國 CDC 皆建議孕婦每次懷孕應接種 1 劑 Tdap 疫苗，為使疫苗的效益最大化，建議於懷孕第 28-36 週接種，若懷孕時未接種，則應於生產後立即接種。
- 青少年或成人感染百日咳的情形比過去所認知的更常見，盛行率於全球皆類似，久咳超過 6 天，約 26% 為感染過百日咳<sup>2</sup>**。青少年或成人罹患百日咳也會出現嚴重的症狀和併發症。

## Pertussis is Now a Disease of Adolescents and Adults

百日咳 (Pertussis) 是由百日咳桿菌引起的呼吸道疾病，其經由飛沫傳染，具有非常高的傳染力。感染後約 7 天開始出現類似感冒的症狀，稱為黏膜期 (catarrhal phase)，為期約 7-10 天。之後開始約 2-6 週的陣咳期 (paroxysmal phase)，特色為急促、用力的咳嗽，伴隨吸入性哮聲 (whoop)、咳嗽後嘔吐，嬰幼兒甚至出現缺氧、發紺。最重要的是，在尚未出現明顯咳嗽之前的黏膜期便已具有傳染力<sup>3</sup>。最後則是恢復期 (convalescent phase)，症狀逐漸減少且較輕微，可能繼續咳嗽2-3週後自行痊癒<sup>1</sup>。青少年或成人感染百日咳的情形比過去所認知的更常見，盛行率於全球皆類似，久咳超過 6 天的大學生中，約 26% 為感染過百日咳<sup>2</sup>。



青少年或成人罹患百日咳也會出現嚴重的症狀，進而影響生活品質與日常功能，約 97% 的患者會咳嗽超過 3 週，52% 咳超過 9 週，73% 會出現 3 週以上的陣咳，69% 會出現 whoop，65% 會咳嗽後嘔吐。此外，青少年百日咳患者出現併發症的比例約 16%，成人為 28%，包括尿失禁、肋骨骨折、聽力喪失、中耳炎、鼻竇炎和肺炎等<sup>4,5</sup>。

## Pertussis Vaccination Considerations during COVID-19 Pandemic

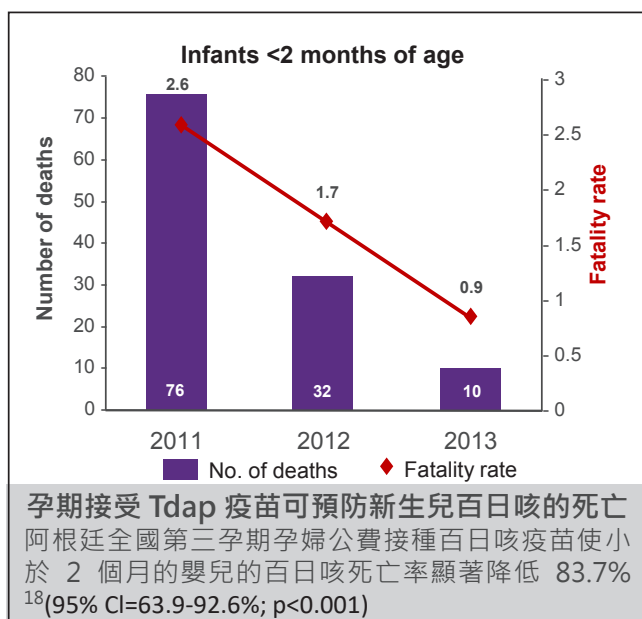
- 在 COVID-19 患者中，同時感染百日咳的比例為 10.3%(N=194)，顯著高於非 COVID-19 患者的 4.3%(N=212)<sup>6</sup>。
- 若無法接種 COVID-19 疫苗，例如小於 18 歲、嬰幼兒，黃立民醫師建議接種呼吸道疾病的疫苗，包括肺炎鏈球菌疫苗、破傷風白喉百日咳疫苗 (Tdap)、麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗 (MMR)。
- 理論上，接種呼吸道疾病疫苗可降低呼吸道共病症。黃立民醫師建議百日咳疫苗與 COVID-19 疫苗間隔 2 週施打，以免混淆不同疫苗的不良反應。

## Strategy of Neonatal Protection Reduces Infant Deaths

目前預防百日咳唯一的空窗便是新生兒。由於嬰兒需接種三劑百日咳疫苗才能達到有效保護，但大部分嚴重百日咳案例發生於年齡小於 2 個月的新生兒，可能導致住院甚至死亡<sup>14</sup>。

過去保護新生兒的策略為 cocooning (包覆策略)，即嬰兒身邊所有接觸者都接種疫苗。但研究顯示，母親在產後才接種 Tdap 疫苗無法保護嬰兒，因為疫苗只能預防母親不發病，新生兒仍有機會被母親呼吸道的帶菌、或其他照顧者傳染<sup>15</sup>。若父母親都在產後接種疫苗，保護新生兒的效果仍僅有 51%<sup>16</sup>。

最有效的策略為在孕期接種疫苗，產生的抗體主動傳遞給胎兒，使即將出生的胎兒得到保護<sup>22</sup>。疾管署公文表示，孕婦每次懷孕應接種 1 劑 Tdap 疫苗；孕婦在孕期第 28-36 週時接種疫苗可使抗體傳遞給嬰兒的接種效益最大化；若懷孕時未接種，應於生產後立即接種<sup>17</sup>。



<sup>1</sup> <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/nE7gtdInvDmBx00FwsJd2Q> (last accessed on 2021/7/23) <sup>2</sup> Mink et al. Clin Infect Dis 1992  
<sup>3</sup> <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/4chD7jOHEu36r1c3RVyZwg> (last accessed on 2021/7/23) <sup>4</sup> De Serres et al. J Infect Dis. 2000;182:174-9 <sup>5</sup> J Infect Dis. 2000;182:174-9. <sup>6</sup> Diagn Microbiol Infect Dis. 2020;98:1151-99. <sup>7</sup> J Infect Dis. 1999;180:714-9. <sup>8</sup> J Glob Antimicrob Resist. 2020;22:803-5. <sup>9</sup> 民國105年12月全國性預防接種資訊管理系統. <sup>10</sup> Expert Rev Vaccines. 2007;6:47-56. <sup>11</sup> Vaccine. 2005;23:5359-64. <sup>12</sup> Pediatrics. 2015;135:981-9. <sup>13</sup> Pediatr Infect Dis J. 2017;36:e307-12. <sup>14</sup> <https://data.cdc.gov.tw/dataset/aagstable-pertussis> (last accessed on 2021/7/23) <sup>15</sup> Clin Infect Dis. 2012;54:78-84. <sup>16</sup> Pediatrics. 2014;134:713-20. <sup>17</sup> [https://www.tafm.org.tw/ehc-tafm/s/w/news\\_news/article/ac54a9d9584442b8b4f88ef9b24f5335](https://www.tafm.org.tw/ehc-tafm/s/w/news_news/article/ac54a9d9584442b8b4f88ef9b24f5335) (last accessed on 2021/7/23) <sup>18</sup> Vaccine. 2015;33:6413-9. <sup>19</sup> Pediatr Infect Dis J. 2017 Jul 20. <sup>20</sup> JAMA. 2012;308(5):454-456. doi:10.1001/jama.2012.6364 <sup>21</sup> <https://www.cdc.gov.tw/Uploads/archives/%E9%9D%92%E5%B0%91%E5%B9%B4%E9%A0%90%E9%98%B2%E6%8E%A5%E7%A8%AE%E5%BB%BA%E8%AD%B0.pdf> (last accessed on 2021/7/23) <sup>22</sup> Quinn HE, et al. Pediatrics 2014;134:713-720.

僅供專業醫護人員參考

荷商葛蘭素史克藥廠股份有限公司台灣分公司

100台北市中正區忠孝西路一段66號24樓

<https://tw.gsk.com> 電話: (02) 2381-8866

藥物不良反應通報至葛蘭素史克藥廠 通報信箱: oax40892@gsk.com

©[2021] GSK group of companies or its licensor

Trade marks are owned by or licensed to the GSK group of companies

Date of preparation: Aug 2021 PM-TW-BOO-BRF-210002



# PERTUSSIS 被低估的呼吸道疾病



## Boostrix 安全資訊

禁忌症	Boostrix 不應用於已知對此疫苗任何成份嚴重過敏者，或先前曾於接種白喉、破傷風或百日咳疫苗之後出現嚴重過敏徵兆者。如果接種者曾經在接種含有百日咳抗原之疫苗後的七天內，發生病因不明的腦病變，則應禁用 Boostrix。在這些情況下，應停止接種百日咳疫苗，並應繼續接種白喉及破傷風疫苗。對先前接種白後及(或)破傷風疫苗後發生暫時性血小板減少症或神經性併發症的人，不應投予 Boostrix。
警語及注意事項	若有嚴重的急性發燒疾病，應延後接種 Boostrix。如果已知接種含有百日咳抗原之疫苗後 48 小時內曾經暫時性地發生體溫 $\geq 40.0^{\circ}\text{C}$ ，且非導因於其他可確認之因素；或呈現虛脫或類似休克的狀態；或持續不停地啼哭 $\geq 3$ 小時；或接種三天內發生併有或未併有發燒的痙攣現象，在決定接種下一劑含有百日咳抗原成份的疫苗時，應小心考量。對患有進行性神經疾患(包含嬰兒點頭性痙攣、不自主之癲癇或進行性腦病變)的兒童，最好將百日咳疫苗的接種時間延遲到病情獲得矯治或穩定之後。

參考資料：Boostrix aPI



# PERTUSSIS 被低估的呼吸道疾病

## Boostrix仿單



### Boostrix 簡易處方資訊

許可證字號	衛署衛疫輸字第 000751 號
中文產品名稱	補強百日咳疫苗
活性成份學名	白喉類毒素、破傷風類毒素、非細胞性百日咳混合疫苗 每劑 0.5ml 含有： 白喉類毒素至少 2 個國際單位、破傷風類毒素至少 20 個國際單位、百日咳類毒素 8 微克、綠狀血凝素 8 微克、Pertactin 2.5 微克、氫氧化鋁化合物 0.3 毫克及磷酸鋁 0.2 毫克。
適應症或用途	Boostrix 適用於四歲（含）以上者之追加疫苗接種，以預防白喉、破傷風及百日咳。 Boostrix 適用於懷孕期間接種，以提供嬰兒早期被動性預防百日咳。
劑量與用法	本疫苗的建議施打劑量為單劑 0.5 毫升。 須追加接種百日咳疫苗時，可根據當地現行減量白喉-破傷風混合疫苗追加接種計畫來接種 Boostrix。根據成人或兒童的資料，建議於施打第一劑的一個月後與六個月後分別再施打一劑含有白喉與破傷風類毒素成分的疫苗，藉以增強對抗白喉與破傷風的疫苗反應。過去曾完成破傷風類毒素疫苗基礎接種的病人，在處置因受傷而有感染破傷風之虞可接種 Boostrix。是否同時施打破傷風免疫球蛋白應遵照政府建議。Boostrix 適用於肌肉深部注射，並以三角肌為優先注射部位。
禁忌症	Boostrix 不應用於已知對此疫苗任何成份嚴重過敏者，或先前曾於接種白喉、破傷風或百日咳疫苗之後出現嚴重過敏徵兆者。如果接種者曾經在接種含有百日咳抗原之疫苗後的七天內，發生病因不明的腦病變，則應禁用 Boostrix。在這些情況下，應停止接種百日咳疫苗，並應繼續接種白喉及破傷風疫苗。對先前接種白喉及(或)破傷風疫苗後發生暫時性血小板減少症或神經性併發症的人，不應授予 Boostrix。
警語及注意事項	若有嚴重的急性發熱疾病，應延後接種 Boostrix。如果已知接種含有百日咳抗原之疫苗後 48 小時內曾經暫時性地發生體溫 $\geq 40.0^{\circ}\text{C}$ ，且非導因於其他可確認之因素；或呈現虛脫或類似休克之狀態；或持續不停地啼哭 $\geq 3$ 小時；或接種三天內發生併有或未併有發燒的痲疹現象，在決定接種下一劑含有百日咳抗原成份的疫苗時，應小心考量。對患有進行性神經疾患(包含嬰兒點頭性震

(藥物)交互作用	與其他去活性疫苗併用或與免疫球蛋白併用時，似乎並不會干擾彼此的免疫反應。當認為必要時，Boostrix 可與其他疫苗或免疫球蛋白併用。若和其他注射用疫苗或免疫球蛋白一起使用，須在不同部位進行接種。對於接受免疫抑制療法治療的病人或免疫功能缺損的病人，可能無法產生足夠的免疫反應。當這類病人因受傷或有感染破傷風之虞而須施打破傷風疫苗時，應使用單純的破傷風疫苗。
懷孕與授乳	【懷孕】 Boostrix 可於第二或第三孕期使用，孕婦接種時應遵照衛生福利部疾病管制署建議。 對孕婦於第三孕期施打 Boostrix 的一項隨機分組對照性臨床試驗(341 例懷孕結果)與一項前瞻性觀察研究(793 例懷孕結果)的安全性資料顯示，在懷孕或胎兒/新生兒的健康方面，並無任何與疫苗相關的不良影響。目前並沒有在第一和第二孕期使用 Boostrix 或 Boostrix Polio 之前瞻性臨床試驗的安全性資料。 【授乳】 目前尚未評估在授乳期間使用 Boostrix 的安全性。目前不清楚 Boostrix 是否會分泌至人類母乳中。只有當潛在效益大於潛在危險時，才可在授乳期間使用 Boostrix。
不良反應	副作用：4-9 歲的兒童之極常見不良反應為注射部位反應、疲勞、易怒、嗜睡。10 歲以上的兒童、青少年及成人之極常見不良反應為注射部位反應、疲勞、不適、頭痛。
不良事件通報程序	若有不良事件可通報至葛蘭素史克藥廠；通報電話：(02) 23126836，通報網址：oax40892@gsk.com
公司名稱	荷蘭葛蘭素史克藥廠(股)台灣分公司
公司地址	台北市忠孝西路一段 66 號 24 樓
(聲明)	詳細處方資訊備索
參考仿單版本編號	GD512/IP13 (29/09/2020)

參考資料：Boostrix aPI

