

三合一疫苗

三合一預防針是預防什麼病？

小寶寶在兩個月大要接種三合一預防針，四個月、六個月和一歲半時還要再打同樣的預防針，到底三合一預防針是什麼呢？這是將三種疫苗合成一劑，打一針同時預防三種傳染病的疫苗。三種預防的疾病為：白喉、百日咳、破傷風。傳統的三合一疫苗包含白喉和破傷風類毒素以及全細胞殺死後製成的百日咳疫苗，是現行常規預防接種中，副作用最大的疫苗。注射部位容易有紅腫熱痛現象外，每 300 人就有一人發高燒。新一代的三合一疫苗則提煉只取百日咳細菌的部分蛋白質成分做為疫苗，加上白喉和破傷風類毒素，其注射方法和時程與傳統三合一疫苗相同，預防效果也相當，但副作用卻小得多。對之前注射傳統三合一疫苗而有較大反應者，或是有神經疾患，或是怕孩子打預防針會有劇烈反應時，都不失為一個好選擇。在喉部形成偽膜的白喉

什麼是白喉？

白喉是由白喉桿菌感染所致。此細菌經由病人的口鼻分泌物或汙染的物品、食物傳染。當細菌進入人體後經過 2~5 天的潛伏期，此菌所產生的外毒素會使鼻咽部之黏膜組織壞死；壞死的組織和紅血球、白血球、纖維物及白喉細菌在鼻咽部形成一層白色的偽膜，故稱之「白喉」。此偽膜不易剝離，強行剝離會出血且再形成新的偽膜。

白喉會侵犯其他部位嗎？

有時侵犯部位以鼻子為主，全身症狀較少，但易變為帶菌者。有時侵犯扁桃腺和咽門處，輕者在一週後膜狀物脫落而痊癒，重者則 6~10 天死亡。侵犯喉部和氣管的病患常因該處水腫和偽膜導致呼吸道阻塞，缺氧而亡。尚有一些則為皮膚、結膜和陰道等處的白喉感染。白喉的外毒素可經血流散播到各組織，心臟和神經組織最易受侵犯，所以常見的合併症為心肌炎和神經症狀如軟顎麻痺、眼球麻痺、橫膈膜麻痺、四肢麻痺等，這些合併症通常發生於感染數週後。

診斷與治療 診斷除了由臨床表現推測外，由鼻或喉部抹液做細菌培養或螢光抗體檢查來證實。有特殊的抗毒素可用以治療減輕症狀嚴重度，但須在合併症尚未發生前給予才有效果。盤尼西林和紅黴素也可殺死此菌。支持性治療包括充分休息、減少心肌炎併發症、補充體液等。台灣地區流行情形 台灣過去白喉的流行季節自秋末開始，年底達高峰，春末漸降，至夏季最低。年齡層以六個月大至五歲最多，六歲以上少見。自 1954 年台灣引進白喉、百日咳、破傷風三合一疫苗並大量接種後，病例數由 1957 年超過 2000 例，降至 1980 年 4 例，自 1989 年以後就再也沒病例發生。然而其他地區如中國大陸仍有白喉流行，所以不可輕言停止預防接種。

並非要咳一百天的百日咳

百日咳到底咳多少天？

百日咳是由百日咳桿菌經飛沫傳染的疾病。經過 7~10 天無症狀的潛伏期後，有持續 10~14 天的所謂「卡他期」（從英文翻譯而來），在此時期症狀與一般感冒相同，就是咳嗽、流鼻水、打噴嚏、輕微發燒。再來的「陣發期」才表現出百日咳的特徵：陣發性劇烈的咳嗽，不咳時無不適，一咳就像機關槍似的連續咳嗽，使病人無法呼吸會有近乎窒息的感覺，甚至有嘔吐現象，在劇咳停止時會用力倒吸一口氣而發出特別的聲音。簡單的說，會咳的臉紅脖子粗差點要了小命的樣子。此時期大約 4~6 週之久，所以嚴格的說應稱之為「半百」日咳才對。過了陣發期後，為 2~3 週的「恢復期」，雖仍有咳嗽但不那麼嚴重。

高危險群

百日咳危害最大的是年齡較小的幼兒，尤其六個月以下的嬰兒症狀更為嚴重，併發症的比例也較高。併發症除了繼發的細菌性肺炎可致死外，過分用力的咳嗽可引起流鼻血、結膜出血、眼瞼水腫，甚至痙攣、腦病變，而長期咳嗽和嘔吐會導致進食困難、營養缺乏。但是在較大兒童和成人除了劇咳外少有這些合併症。

診斷與治療

百日咳在初期難以和許多其他呼吸道感染區分，必須借助細菌培養。但鼻咽部採集的檢體需用特殊的培養基才能培養出來，且敏感度偏低。現還有抗體的檢驗和分子生物學的檢驗技術可增加診斷的敏感度。雖紅黴素可消除細菌，若在發病初期馬上使用，可減輕甚至解除症狀，但若已進入陣發期則對咳嗽的緩解沒什麼助益。不幸的是通常要到了陣發期出現了典型的咳嗽表現，才會讓人懷疑得了百日咳，但此時用藥卻也太晚了。

台灣地區流行情形

台灣在三合一疫苗推廣普及接種後，百日咳的病例雖已明顯減少，但在1992年和1997年分別有小規模的流行發生。被感染病例有很多沒有接受完整的四次預防接種。日本曾因百日咳疫苗的副作用大而暫時停止接種，卻馬上導致大流行且有上百人喪命，可見疫苗接種之重要。

疫苗的副作用

目前常規使用的百日咳疫苗副作用不小，對年齡較大的人更容易產生嚴重副作用，所以只限定用於六歲以下兒童。大孩子和成人雖然即使得病症狀也較輕，不過他們仍可散播細菌，成為防治的死角。新一代的非細胞性百日咳疫苗，去除引起副作用的不必要成分，保留有能誘發免疫反應效果的抗原成分。不但預防效果好，副作用也少。將來勢必會取代傳統疫苗，甚至大人也會被要求追加接種，以根絕病源。

有汙染傷口時要注意的破傷風

常見症狀

破傷風是破傷風桿菌侵入傷口所導致的疾病。此細菌會釋放出神經性外毒素，使人出現牙關緊閉、頸部僵硬、呼吸困難、吞嚥困難、四肢僵硬、身軀弓起等症狀。如未能儘速接受適當處置，可因呼吸衰竭而致死。依照毒素侵犯的部位，可分為全身性、局部性、腦部和新生兒型表現。即使得過病，若不接受類毒素疫苗，將來仍可能再犯。全身性破傷風病情惡化持續兩週，恢復期需1~2個月。新生兒型破傷風主要由肚臍遭此菌汙染所致，常為開發中國家新生兒死亡的主因之一。

診治方法

診斷主要依據臨床表現。有破傷風免疫球蛋白和抗毒素以及盤尼西林可用來治療，但都需及早使用。若外毒素已釋放出來並與組織結合造成病變後，則上述方法幫助不大，只能依靠支持性治療。對受傷之傷口應儘快清洗乾淨，可減少此菌感染的機會。支持治療包括建立通暢的呼吸道，讓病患在閉光安靜的房間，必要時給予肌肉鬆弛劑、鎮靜劑、抗痙攣藥，注意心跳、血壓的維持等。

疫苗的接種

台灣過去每年的破傷風病例數曾超過千人，但在實施破傷風類毒素接種後，每年之病例數已降至20以下。目前台灣之破傷風疫苗包括：1 和白喉、百日咳同一針的三合一疫苗；2 和滅毒白喉同一針的疫苗，在國小一年級時會接受注射；3 單獨的破傷風類毒素，用於外傷後的預防。兒童因三合一疫苗的普及接種，幾乎沒有破傷風病例了。不過疫苗之保護力只能支持10年，超過這期限，則有意外創傷時，應再追加疫苗；若傷口為髒的汙染傷口，之前疫苗接種的時間若已超過5年，就該再補一劑。近年台灣之破傷風病例多為五、六十歲以上之老人，是否要像有些國家一樣規定每10年就要再打一劑，是值得考慮的。

白喉、百日咳和破傷風都因三合一疫苗的普遍接種而在台灣難以發現，但並不表示不會再發生流行。幼兒應按規定在兩個月、四個月、六個月及一歲六個月接種白喉、百日咳和破傷風三合一疫苗，在小學一年級時接種白喉和破傷風二合一疫苗。儘管白喉、百日咳和破傷風三合一疫苗副作用

並非很少發生，但大多相當輕微。對容易有不良反應的兒童可改採用新一代的非細胞性三合一疫苗取代傳統疫苗。