

疫苗專欄

癌症病人預防接種建議

衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組
兒童及青少年接種時程工作小組

前言

癌症病人之免疫功能因為疾病本身，以及接受化學治療或放射治療而受影響，較容易得到傳染病，也容易因感染而造成嚴重後果。疫苗注射可以幫助病人免於某些傳染病的威脅。然而，癌症病人施打某些疫苗產生之免疫反應可能較差，也可能容易產生不良反應。因此，本指引提供癌症病人關於預防接種之建議及注意事項[1,2,3]。(臺灣目前可供接種之疫苗種類，請見表一)

接種不活化疫苗 (Vaccination with inactivated vaccines)[4,5,6]

- 一、不活化疫苗對癌症病人是安全的，但適齡疫苗盡量在癌症之化學治療開始兩星期前接種完成，因為化療期間接種疫苗，可能無法產生足夠免疫力。
- 二、癌症化學治療或放射治療期間，若考慮接受常規不活化疫苗，盡可能選擇於低劑量化學治療期間^{註1}且病情穩定^{註2}時給予。但治療期間接種之劑次，於完成治療後至少6個月後應重新施打。(見表二至表四)
- 三、除常規疫苗，特別建議病人施打肺炎鏈球菌疫苗及每年之季節流感疫苗。接種流感疫苗時，若周邊淋巴球數目大於 1000 cells/ μ L (1.0×10^9 /L)，且完成高劑量化療後至少3至4星期，效果較好。

表一、臺灣目前可供接種之疫苗種類

不活化疫苗(inactivated vaccines)	活性減毒疫苗(live-attenuated vaccines)
B 型肝炎疫苗(HepB)	卡介苗(BCG)
破傷風減量白喉混合疫苗(Td)	麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗(MMR)
破傷風白喉混合疫苗(DT)	水痘疫苗(Varicella vaccine)
減量破傷風白喉非細胞型百日咳混合疫苗(Tdap)	黃熱病疫苗(Yellow fever vaccine)
四合一疫苗(Tdap-IPV)	輪狀病毒疫苗(Rotavirus vaccine)
五合一疫苗(DTaP-IPV-Hib)	
結合型肺炎鏈球菌疫苗(PCV)	
多醣體肺炎鏈球菌疫苗(PPV23)	
日本腦炎疫苗(JE)	
注射型小兒麻痺疫苗(IPV)	
A 型肝炎疫苗(HepA)	
流感疫苗(Flu)	
人類乳突病毒疫苗(HPV)	
狂犬病疫苗(Rabies vaccine)	
多醣體流行性腦脊髓膜炎疫苗(MPSV4)	

表二、建議癌症病人施打疫苗之時機

癌症治療狀況	疫苗施打時機
正接受治療，或完成治療 6 個月內	癌症化學治療或放射治療期間，若考慮接受常規不活化疫苗，盡可能於低劑量化療期間 ¹ 且病情穩定 ² 時給予。但治療期間接種之劑次，於完成治療後至少 6 個月後，應重新施打。 活性疫苗是絕對禁忌
完成治療後至少 6 個月後	未滿 6 歲，或小學入學前兒童常規疫苗補接種方法，請參考表三及表四。 小學 1 年級以上常規疫苗補接種方法，請參考「國小新生入學後預防接種紀錄檢查與補種指引」。

註 1：低劑量化療，意指預期不會產生白血球低下(neutropenia)的化學治療。

註 2：病情穩定，至少包括沒有發燒，沒有活動性感染，沒有器官毒性症狀。

表三、未滿 6 歲，或小學入學前兒童常規疫苗接種劑次¹

疫苗	最小施打年齡	基礎劑	追加劑
卡介苗	出生	1 劑	0
B 型肝炎疫苗	出生，第 3 劑最小施打年齡為 6 個月	3 劑（前兩劑間隔至少 4 週。第三劑與第一劑至少間隔 16 週，與第二劑至少間隔 8 週）	0
五合一疫苗 ² (DTaP-IPV-Hib)	6 週大	3 劑（間隔至少 4 週）	2 劑（間隔至少 6 個月）
水痘疫苗(Varicella)	12 個月大	1 劑	0
麻疹、腮腺炎、德國麻疹疫苗(MMR)	12 個月大	1 劑	1 劑（滿 5 歲至入國小前，與前一劑至少間隔 4 週）
日本腦炎疫苗 (JE)	14 個月大	2 劑（至少間隔 2 週）	1 劑（滿 5 歲至入國小前，與前一劑至少間隔 6 個月）
肺炎鏈球菌疫苗	(見下表四)		

1：國小入學後之兒童，請按「國小新生入學後預防接種紀錄檢查與補種指引」施打。

2：滿 5 歲以後，該項以 Tdap-IPV 疫苗取代。

表四、肺炎鏈球菌相關疫苗補種方法

未滿 2 歲		
年齡	已接種之 PCV 劑次	建議劑次及間隔
滿 2 個月到未滿 7 個月大	0	3 劑（間隔 8 週），並於 12-15 月齡追加 1 劑
	1	2 劑（間隔 8 週），並於 12-15 月齡追加 1 劑
	2	1 劑，並於 12-15 月齡追加 1 劑
滿 7 個月到未滿一歲	0	2 劑（間隔 8 週），並於 12-15 月齡追加 1 劑
	1 或 2（未滿 7 個月以前）	1 劑，並於 12-15 月齡追加 1 劑（與前劑間隔 8 週）
滿 1 歲到未滿 2 歲	0	2 劑（間隔 8 週）
	1（滿 1 歲以前）	2 劑（間隔 8 週）
	1（滿 1 歲以後）	1 劑（與前劑間隔 8 週）
	2 或 3（滿 1 歲以前）	1 劑（與前劑間隔 8 週）
2 歲以上免疫不全患者 ^{1、2}		
接種史	建議施打 PCV ³ 劑次	建議施打 PPV23 ⁴ 劑次
2 歲以前按建議完成 PCV 接種	0	1 劑（5 年後可考慮再次接種 PPV23）
2 歲以前未按建議完成 PCV 接種	小於(不含)3 劑	2 劑（間隔 8 週）
	已完成 3 劑	1 劑（5 年後可考慮再次接種 PPV23）
曾接種一劑 PPV23	2 劑（間隔 8 週）	1 劑（與前劑 PCV 間隔至少 8 週，與前劑 PPV23 間隔至少 5 年）

1：尚未施打過 PPV23 者，建議先完成 PCV 疫苗接種，再接受 PPV23 疫苗。

2：此處「免疫不全患者」為適用本指引之患者，不包含家人及親密接觸者。

3：PCV: pneumococcal conjugate vaccines，現有 10 價與 13 價兩種。

4：PPV23: 23 價之 pneumococcal polysaccharide vaccine，最小施打年齡為 2 足歲。

接種活性減毒疫苗 (Vaccination with Live-attenuated vaccines)

- 一、所有因癌症或治療造成免疫功能低下之患者，皆不宜接受活性減毒疫苗。
- 二、完成癌症化學治療至少 6 到 12 個月後，病情穩定者，可按補打時程接受活性減毒疫苗。
- 三、急性淋巴性白血病(Acute Lymphocytic Leukemia)之病人原則上亦不建議施打活性疫苗。若病人已達緩解期(remission)1 年以上，且周邊淋巴球數目大於 1200 cells/ μ L (1.2×10^9 /L)，可依感染風險考慮施打水痘疫苗。施打前後 1 星期，應停止任何化學治療藥物。施打後有任何皮疹，應由醫師評估是否與疫苗相關，及使用抗病毒藥物之必要性[7]。

注意事項

病患如有出血傾向，接受肌肉注射時，須徵詢醫師意見。注射建議使用小於 23 號之針頭，注射結束後局部加壓 2 分鐘以上。注射後小心觀察有無血腫發生。若有接受凝血因子或類似治療，可選擇於治療後儘速給予肌肉預防注射[8]。

參考資料

1. Cant A, Davies G, Finn A, et al. Immunisation of the immunocompromised child: Best practice statement. London: Royal College of Paediatrics and Child Health, 2002.網址: <https://www.bspar.org.uk/DocStore/FileLibrary/PDFs/Immunisation%20of%20the%20Immunocompromised%20Child.pdf>
2. Sung L, Heurter H, Sokvic K, et al. Practical vaccination guidelines for children with cancer. Paediatr Child Health 2001;6:379-383.
3. US Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): use of vaccines and immune globulins in persons with altered immunocompetence. MMWR Recomm Rep 1993; 42(RR-4): 1-18.
4. Franklin JA, Flynn PM. Infectious disease complications in Leukemia. In: Pui CH, Eds., Childhood Leukemias 2nd ed. NY:Cambridge Univ. Press,2006;821-2
5. Ruggiero A, Battista A, Coccia P, et al. How to manage vaccinations in children with cancer. Pediatr Blood Cancer 2011;57:1104-8.
6. Esposito S, Cecinati V, Brescia L, et al. Vaccinations in children with cancer. Vaccine 2010;28:3278-84.
7. Myron J Levin. Varicella Vaccination of Immunocompromised Children. J Infect Dis 2008;197:200-206.
8. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. General recommendations on immunization - recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Recomm Rep. 2011;60:1-60.

衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組兒童及青少年接種時程工作小組

工作小組召集人：劉清泉醫師

工作小組成員：張鑾英醫師；陳伯彥醫師；湯仁彬醫師；李秉穎醫師；黃玉成醫師；
紀鑫醫師；邵蓓嵐醫師

幕僚成員(疾病管制署)：顏哲傑組長；陳淑芳簡技；羅秀雲科長；張秀芳技正

撰稿者：趙雁南醫師

創刊日期：1984 年 12 月 15 日

出版機關：衛生福利部疾病管制署

地 址：台北市中正區林森南路 6 號

電 話：(02) 2395-9825

發行人：張峰義

總編輯：李翠鳳

執行編輯：王心怡、陳倩君

網 址：<http://www.cdc.gov.tw/teb>

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2013;29:[inclusive page numbers].