

2: 滿 5 歲以後，該項以 Tdap-IPV 疫苗取代

二、活性減毒疫苗

由於移植後不建議患者接種任何活性疫苗，因此應盡可能在接受移植 1 個月以前完成活性疫苗注射。MMR 疫苗最早可提前至 6 個月大施打。

三、針對非因 B 型肝炎而接受肝移植之患者，最好於移植前完成 3 劑 B 型肝炎疫苗注射，並可於注射完成 1 個月後檢驗抗體，以評估是否需追加注射。不論何時完成疫苗注射，移植後也可再檢驗 B 型肝炎抗體（與 B 肝疫苗注射間隔 1 個月以上），以評估是否需要追加注射。建議 B 肝表面抗體(anti-HBs)濃度於移植前維持 > 200 IU/mL[4]。

表二、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 月齡追加一劑
	1	2 劑（間隔 8 週），並於 12-15 月齡追加一劑
	2	1 劑，並於 12-15 月齡追加一劑
滿 7 個月到未滿 1 歲	0	2 劑（間隔 8 週），並於 12-15 月齡追加一劑
	1 或 2（未滿 7 個月以前）	1 劑，並於 12-15 月齡追加一劑 （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	曾接種 3 劑 PCV	1 劑（5 年後可考慮再次接種 PPV23）
	其他	2 劑（間隔 8 週） 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，目前核准適用年齡 PCV10 為 5 歲以下（未滿 5 歲），PCV13 為 6 歲以下（未滿 6 歲）及 50 歲以上成人。

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

造血幹細胞移植患者

一、不活化疫苗[5,6]

(一) 不論移植前是否接種完成，造血幹細胞移植完成至少 1 年後，如患者臨床狀況穩定，應重新注射所有常規不活化疫苗。接種劑次及間隔，請參考表一、表二。

(二) 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。

二、活性減毒疫苗

造血幹細胞移植完成至少 2 年後，如患者臨床狀況穩定，沒有急性移植體對抗宿主疾病 (Active Graft-Versus-Host Disease, GVHD) 且沒有使用免疫抑制劑時，可接受活性疫苗施打。

患者同住家屬及親密接觸者預防接種建議 [7]

- 一、同住家屬及親密接觸者對病人而言，是重要的傳染病防線，應接種所有適齡之常規疫苗。若因年代久遠免疫力喪失(如百日咳)，可自費接種相關疫苗。也建議施打肺炎鏈球菌疫苗及每年之季節流感疫苗，以減少這些常見呼吸道疾病傳染患者之機會。
- 二、若考慮麻疹-腮腺炎-德國麻疹混合疫苗(MMR)疫苗與水痘 (Varicella)疫苗接種，應盡可能於病患移植前至少 3 周前完成。注射 MMR 或 Varicella 疫苗後，傳染病毒的機率很小。但同住家屬及親密接觸者注射這些疫苗 1 個月內，若皮膚出現紅疹或水疱，應避免接觸患者，直到症狀緩解。
- 三、家中有嬰兒接種輪狀病毒疫苗(Rotavirus vaccine)，照顧者在 2 星期內也應注意排泄物處理及手部衛生，避免傳染病毒給免疫低下病人。

衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組免疫抑制病人(兒童組)預防接種建議工作小組

工作小組總召集人：張美惠教授

移植患者工作小組召集人：倪衍玄教授

工作小組成員：盧孟佑醫師；呂俊毅醫師；蔡孟昆醫師

幕僚成員(疾病管制署)：蘇韋如醫師；趙雁南醫師；張秀芳技正；羅秀雲科長；
陳淑芳簡任技正；劉定萍組長

撰稿者：陳如欣醫師、趙雁南醫師

參考資料

1. Abuali MM, Arnon R, Posada R. An update on immunizations before and after transplantation in the pediatric solid organ transplant recipient. *Pediatr Transplant*. 2011;15:770-7.
2. Chow J, Golan Y. Vaccination of solid-organ transplantation candidates. *Clin Infect Dis*. 2009;49:1550-6.
3. Danzinger-Isakov L, Kumar D. AST Infectious Diseases Community of Practice. Guidelines for vaccination of solid organ transplant candidates and recipients. *Am J Transplant*. 2009;9:258-62.

4. Su WJ, Ho MC, Ni YH, et al. High-titer antibody to hepatitis B surface antigen before liver transplantation can prevent de novo hepatitis B infection. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;48:203-8
5. Ljungman P, Cordonnier C, Einsele H, et al. Vaccination of hematopoietic cell transplant recipients. *Bone Marrow Transplant.* 2009;44:521-6.
6. Tomblyn M, Chiller T, Einsele H, et al. Guidelines for preventing infectious complications among hematopoietic cell transplantation recipients: a global perspective. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2009;15:1143-238.
7. 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.

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].