

【编者按】特殊健康状态儿童预防接种策略是临床常见问题。是否存在接种禁忌给一线临床和预防接种医生带来很多困扰。由于预防接种在保障儿童健康中起到十分重要的作用,合理的把握不同健康状态下儿童的预防接种策略,是临床必须面对的现实。因此,疾病预防控制系统专家和临床专家一起,针对一些常见的特殊健康状态儿童预防接种制订了系列的共识,希望能为一线临床和预防接种医生提供参考。

指南·标准·共识

DOI :10.19538/j.ek2019050602

# 特殊健康状态儿童预防接种专家共识 之十九——免疫抑制剂与预防接种

上海市疾病预防控制中心  
杭州市疾病预防控制中心  
苏州市疾病预防控制中心  
中国儿童免疫与健康联盟

执笔:孙金娇

制定专家(排名不分先后):王晓川,沈茜,孙金娇(复旦大学附属儿科医院);李晓忠(苏州大学附属儿童医院);孙晓冬,郭翔,仇静(上海市疾病预防控制中心);丁华,许二萍,杜渐,许玉洋(杭州市疾病预防控制中心);张钧,栾琳,朱轶姮(苏州市疾病预防控制中心);刁连东(江苏省疾病预防控制中心)

中图分类号:R72 文献标志码:C

【关键词】预防接种;免疫抑制剂;疫苗

Keywords immunization; immunosuppressive agents; vaccine

## 1 概况

免疫抑制剂是对机体的免疫反应具有抑制作用的药物,抑制免疫反应相关细胞(T细胞、B细胞、巨噬细胞等)的增殖和功能<sup>[1]</sup>,临床上主要用于自身免疫性/炎症性疾病、移植后排异反应和严重过敏反应。

常用的免疫抑制剂主要有五类<sup>[1-2]</sup>:(1)糖皮质激素类,如可的松和强的松;(2)细胞毒类药物,如硫唑嘌呤、氨甲喋呤、环磷酰胺、霉酚酸酯等;(3)真菌产物,如环孢素、他克莫司、西罗莫司等;(4)免疫细胞单克隆抗体,如CD3单克隆抗体(OKT3)、利妥昔单抗等;(5)细胞因子及其受体拮抗剂,如英夫利昔单抗、伊那西普、托珠单抗等。

## 2 接种疫苗的必要性

接受免疫抑制剂的儿童更容易发生感染性疾

通讯作者:王晓川, 电子信箱: xchwang@shmu.edu.cn; 刁连东, 电子信箱: 13851719516@163.com

病,因此有必要接种疫苗。然而,接受免疫抑制剂的儿童是否可以接种疫苗,取决于两方面因素:(1)接种疫苗后是否可产生有效的免疫应答,发挥保护作用;(2)是否发生不良反应。有研究评估了间质性肺病患者接受皮质类固醇等免疫抑制剂治疗时接种肺炎球菌疫苗(PPSV23或PCV13)的效果和安全性,结果发现接种后患者血清中肺炎球菌血清型19F IgG抗体浓度增加(仅检测了这一血清型),无不良反应发生<sup>[3]</sup>。对接受免疫抑制剂的肾病综合征患者进行麻疹、风疹、水痘和腮腺炎减毒活疫苗的接种,接种后2个月麻疹抗体的血清阳性率为95.7%,风疹为100%,水痘为61.9%,腮腺炎为40.0%,而且无严重不良反应发生<sup>[4]</sup>。还有研究发现,对接受阿巴西普治疗的幼年特发性关节炎患者,接种肺炎和流感疫苗,可产生有效的免疫应答<sup>[5]</sup>。2011年,欧洲抗风湿病联盟(EULAR)对成人自身炎症性风湿病患者提出了预防接种建议<sup>[6]</sup>。2015年,Bühler等<sup>[7]</sup>对成人自身炎症性风湿

病患者接受免疫抑制剂治疗的相关文献进行了荟萃分析,提出了预防接种建议。基于越来越多的研究证据,2019年,Papp等<sup>[8-9]</sup>指出,对接受免疫抑制剂治疗的患者进行疫苗接种是有效和安全的。

### 3 接种建议

3.1 可以接种 (1)正在接受免疫抑制剂治疗的患者可以接种灭活疫苗并无需中断免疫抑制剂治疗;但接受利妥昔单抗治疗的患者,应该在末次剂量5个月后进行接种。(2)对于孕晚期免疫抑制剂暴露的婴儿,按预防接种程序接种灭活疫苗、MMR和水痘疫苗。(3)对于母亲接受免疫抑制剂治疗的母乳喂养婴儿,可接种各类疫苗,无需延迟。

3.2 暂缓接种 减毒活疫苗需暂缓接种。对于中断免疫抑制剂治疗安全的患者,需根据所用免疫抑制剂的药代动力学决定暂缓接种的时间。大剂量糖皮质激素[泼尼松 $\geq 20$  mg/d或 $> 2$  mg/(kg·d)]治疗结束后1个月、非生物制剂类的其他免疫抑制剂治疗结束后至少3个月可以接种减毒活疫苗。生物制剂类免疫抑制剂尚缺少研究资料。

### 参考文献

[1] Wiseman AC. Immunosuppressive medications[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2016, 11(2):332-343.

- [2] 李晓玉. 免疫抑制剂的研究概述[J]. 药学服务与研究, 2015, 5(2):105-110.
- [3] Kuronuma K, Honda H, Mikami T, et al. Response to pneumococcal vaccine in interstitial lung disease patients: Influence of systemic immunosuppressive treatment [J]. Vaccine, 2018, 36(33):4968-4972.
- [4] Kamei K, Miyairi I, Ishikura K, et al. Prospective study of live attenuated vaccines for patients with nephrotic syndrome receiving immunosuppressive agents[J]. J Pediatr, 2018, 196:217-222.
- [5] Alten R, Bingham CO 3rd, Cohen SB, et al. Antibody response to pneumococcal and influenza vaccination in patients with rheumatoid arthritis receiving abatacept [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2016, 17:231.
- [6] van Assen S, Agmon-Levin N, Elkayam O, et al. EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases[J]. Ann Rheum Dis, 2011, 70(3):414-22.
- [7] Bühler S, Eperon G, Ribi C, et al. Vaccination recommendations for adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases[J]. Swiss Med Wkly, 2015, 145:w14159.
- [8] Papp KA, Haraoui B, Kumar D, et al. Vaccination guidelines for patients with immune-mediated disorders on immunosuppressive therapies[J]. J Cutan Med Surg, 2019, 23(1):50-74.
- [9] Papp KA, Haraoui B, Kumar D, et al. Vaccination guidelines for patients with immune-mediated disorders taking immunosuppressive therapies: Executive summary [J]. J Rheumatol, 2019, [Epub ahead of print]

(2019-04-24收稿)

DOI :10.19538/j.ek2019050603

## 特殊健康状况儿童预防接种专家共识之二十一——静脉注射免疫球蛋白使用者的预防接种

上海市疾病预防控制中心  
杭州市疾病预防控制中心  
苏州市疾病预防控制中心  
中国儿童免疫与健康联盟

执笔:孙金娇

制定专家(排名不分先后):王晓川,孙金娇(复旦大学附属儿科医院);孙晓冬,郭翔,仇静(上海市疾病预防控制中心);丁华,许二萍,杜渐,许玉洋(杭州市疾病预防控制中心);张钧,栾琳,朱轶姮(苏州市疾病预防控制中心);刁连东(江苏省疾病预防控制中心)

中图分类号:R72 文献标志码:C

通讯作者:王晓川, 电子信箱: xchwang@shmu.edu.cn; 刁连东, 电子信箱: 13851719516@163.com

【关键词】 预防接种;静脉注射免疫球蛋白;疫苗  
Keywords immunization; intravenous immunoglobulin; vaccine