

簡介

IVIG全名為靜脈注射免疫球蛋白(Intravenous immunoglobulin)，一般簡稱為「免疫球蛋白」，免疫球蛋白主要用於治療免疫相關的疾病，如先天或後天性免疫球蛋白低下症、免疫血小板缺乏性紫斑症、川崎病等。免疫球蛋白治療機轉不明，目前公認之作用機轉包括：可中和病態性的自體抗體、作用於巨噬細胞Fc receptor上，阻斷自體抗體跟巨噬細胞結合，減少巨噬細胞的毒性作用、抑制發炎物質釋放。

對神經性發炎性疾病之療效

免疫球蛋白對於多種神經性發炎疾病有效，研究證據比較齊全的適應症包括：(一)急性去髓鞘性神經炎(AIDP, acute inflammatory demyelinating polyneuropathy, Guillian Barre-syndrome)，屬證據等級Level A的建議；(二)慢性去髓鞘性神經炎(CIDP, chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy)之長期治療，屬證據等級Level A的建議；(三)中至重度的重症肌無力(Myasthenia gravis, MG)，屬證據等級Level B的建議；(四)多病灶性運動神經病變合併傳導阻滯 (multifocal motor neuropathy with or without persistent conduction block, MMN)，屬證據等級Level B的建議。

免疫球蛋白可能有效的適應症包括：(一)對其他治療無反應之皮肌炎(Dermato-myositis)及(二)藍伯-伊頓肌無力症(Lambert-Eaton myasthenic syndrome, LEMS)，此兩項疾病屬證據等級Level C的建議，是其他治療均宣告無效時，才考慮免疫球蛋白做為第二線的藥物選項。

以急性去髓鞘性神經炎與重症肌無力來說，免疫球蛋白的治療效果跟血漿置換術一樣好，因此是第一線的治療藥物，此時考量使用免疫球蛋白或血漿置換術癥結點在於健保不給付免疫球蛋白，需自費購買使用，免疫球蛋白價格昂貴，以50公斤成年人注射 $0.4 \text{ g/Kg/day} \times 5 \text{ days} = 2 \text{ g/kg/day} = 100 \text{ g}$ 計算，需花費二十五萬至三十萬元不等。健保有給付血漿置換術，經濟負擔較輕，但須置入雙槍導管才可進行血漿置換，且置換過程中可能會有低血壓、過敏、感染等風險，建議與醫師充分討論兩種治療之利弊得失、副作用後，權衡自身經濟能力與個人偏好後再做決策。

根據隨機分派對照試驗研究(Randomized control trail)結果看來，以免疫球蛋白長期治療慢性去髓鞘性神經炎(CIDP)比安慰劑顯著有效，但免疫球蛋白與口服類固醇兩種長期治療孰優孰劣尚無定論，目前證據也不足以對免疫球蛋白使用的劑量、頻次等治療細節作建議。

多病灶性運動神經病變合併傳導阻滯 (MMN)臨床上診斷不易，且此病對類固醇或血漿置換術均無明顯療效，治療非常困難。但隨機分派對照試驗研究顯示連續每個月以 $0.5 \text{ g/Kg/day} \times 5 \text{ days}$ 此一療程注射免疫球蛋白，治療組肌力恢復情形的確明顯優於安慰劑組，只是目前研究數據不夠充分，無法對免疫球蛋白使用的劑量、頻次等治療細節做建議。

風險及費用

注射免疫球蛋白發生副作用機率很低，被認為是很安全的治療藥物。注射前會先抽血確定病患不是天生缺乏IgA體質即可注射(註: IgA缺乏者不可注射IVIG，為絕對禁忌症)。神經科一般免疫球蛋白的注射劑量為**0.4 g/Kg/day x 5 days**，依據病患體重計算，連續注射五天。少數患者注射後可能出現胸悶、心慌、噁心、頭痛、面色潮紅、呼吸困難等症狀，常在注射後1小時內發生，可自行消失。免疫球蛋白注射速度過快，可能出現發熱、多汗、頭暈、腹痛、血壓升高，因此臨床上多以點滴幫浦緩慢靜脈注射**10-12**小時以減少不適。極少數用免疫球蛋白可能出現過敏反應，有皮疹、溶血、支氣管痙攣等症狀。

結語

免疫球蛋白(IVIG)對於治療急性去髓鞘性神經炎與重症肌無力危象效果跟血漿置換術一樣好，為一線建議之治療藥物，其優點為副作用少、靜脈注射療程簡易，缺點為須自費價格昂貴。

建議等級

參考文獻

1. Patwa HS, Chaudhry V, Katzberg H, Rae-Grant AD, So YT. Evidence-based guideline: IV immunoglobulin in the treatment of neuromuscular disorders: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2012 Mar 27;78(13):1009-15.
2. Hughes RA, Swan AV, van Doorn PA. Intravenous immunoglobulin for Guillain-Barré syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Sep 19;9:CD002063.
3. Eftimov F, Winer JB, Vermeulen M, de Haan R, van Schaik IN. Intravenous immunoglobulin for chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Dec 30;12:CD001797