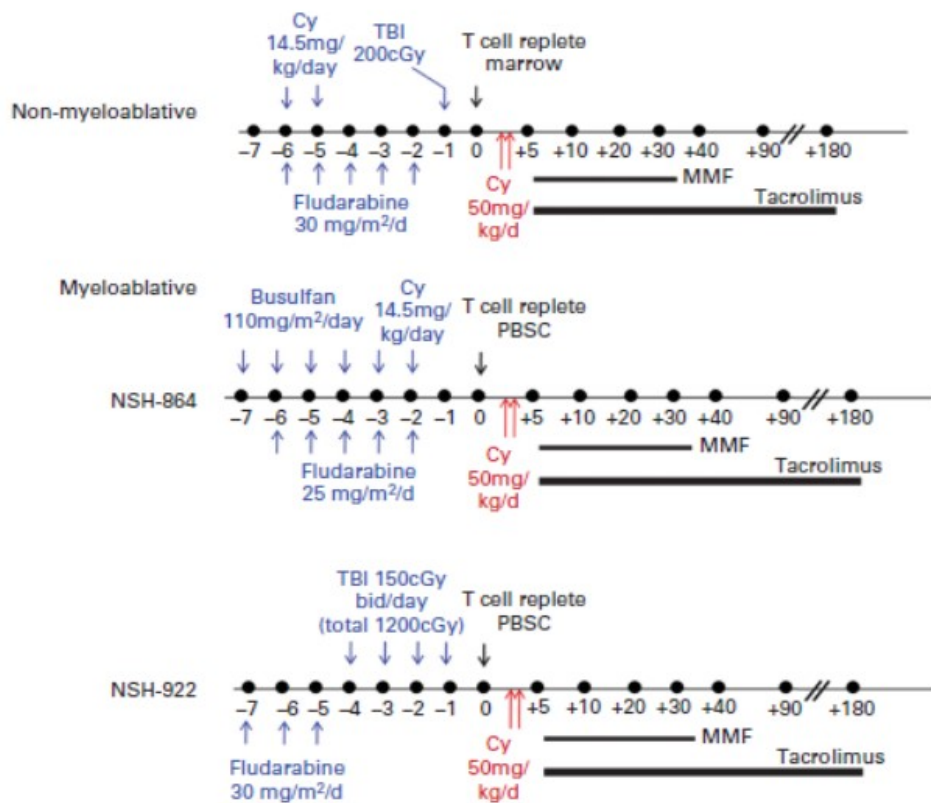


移植調理用藥 Fludarabine/Cyclophosphamide

造血幹細胞移植可分為兩類，自體移植與異體移植。造血幹細胞來自病人本身的叫做「自體移植」，來自他人則稱為「異體移植」。自體移植的成功率高、副作用少、沒有排斥的問題。如何選擇異體或自體移植，有賴於疾病種類，如骨髓造血問題的白血病，大部分會選擇異體移植。自體移植則用於淋巴瘤、多發性骨髓瘤或特定的固體腫瘤。

移植調理用藥的目的是透過一次大劑量的化療組合，將身體殘餘的癌細胞做最後的殲滅。但同時亦會清空骨髓內的幹細胞，而使將來無法進行造血(紅血球、血小板、白血球)。所以會預先留下病人原先的幹細胞。在調理化療結束、當藥物完全從身體完全排出後，再將原先收集的的幹細胞再輸回體內，這稱為自體移植。異體幹細胞移植則是輸入他人所捐贈的幹細胞。血球約在輸注幹細胞後的兩星期後會漸漸恢復，在等待造血的空窗期，也是感染的危險期。病人會住在移植室來降低感染機會，同時醫護人員也會按情況投與抗菌劑(抗黴菌、抗細菌、抗病毒等藥物)。移植調理用藥的強度可分為將整個骨髓進行全面的殲滅或是進行部分的殲滅。部分的殲滅適用於無法忍受高強度的化療調理，只是清出部分骨髓空間，讓新幹細胞入住，再利用新長成的免疫細胞將殘存的癌細胞殲滅。

異體幹細胞移植又分成親屬或非親屬相合與半相合的移植。半相合移植的特別之處，是在移植的第三、四天會給予化療藥品 Cyclophosphamide 用來預防半相合異體造血幹細胞移植後嚴重的急性和慢性排斥。在半相合幹細胞輸注後的第一、二天，病人常會發高燒，這是正常現象。下圖為半相合移植的給藥時序搭配各種不同的移植調理用藥，其中不變的是 Cyclophosphamide 在移植第三、四天的使用。



Fludarabine (Fludara) 福達樂注射劑

Fludarabine 常用作骨髓移植前的調理治療。它通過干擾癌細胞的生長，可以殺死癌細胞；同時為新的幹細胞做好入住的準備，Fludarabine 會抑制免疫系統，可用於減少將來移植失敗與排斥的可能性。主要副作用包括噁心（輕度致吐）、腹瀉、發燒、皮疹、呼吸急促、麻木、視力改變和感覺疲倦。嚴重的副作用包括神經毒性、低血球和肺部發炎。神經毒性一般都很輕微且可逆，如頭痛、嗜睡、情緒激動、混亂、感覺異常。很少發生昏迷和癲癇發作。Fludarabine 會造成嚴重的淋巴細胞減少症，因此會增加機會性感染的風險。因免疫力降低可能會持續一段較長的時間(可能一到兩年)，這段時間都會處於感染的高風險，請謹守預防感染的要點：戴口罩、勤洗手，保護自己。因為可能造成嚴重且有時是致命的感染，在移植住院時間會給予抗病毒藥物預防單純皰疹、帶狀皰疹的感染。

Cyclophosphamide (Cytosan) 癌德星注射劑

此藥常用於治療癌症。目的是殺死癌細胞，清出骨髓空間以利幹細胞生長。Cyclophosphamide 可能會造成腹瀉、噁心、嘔吐、掉髮。另外為防止造成膀胱出血，醫護人員會給予大量輸注溶液補充，為防止發生膀胱出血，鼓勵病人多喝水。一但發現尿液變紅，務必馬上通知醫護人員。Cyclophosphamide 也會使紅血球、白血球、血小板的生

長速度變慢，使免疫系統變差。這段移植期間會有感染的危險與出血，如有發燒或感染，醫師會處方抗生素；血球降低，會給予輸紅血球、血小板。

有很少數的病人會引起心臟衰竭，臨床上會有喘不過氣和身上水腫的表現。它也可能在用藥 3 到 6 個月後引起肺纖維化。Cyclophosphamide 會損及男性睪丸與女性卵巢的性腺功能，男性的精子製造減少，但不影響性功能。有些女性還會有月經，但可能不規則，或月經就直接停止了。不管男女，此藥會降低將來懷孕生小孩的機會。

這些藥物在過去報告中都有可能引發白血病，其發生機率與累積劑量有關，但發生率非常低。

請注意藥物輸注過敏反應。在輸注時和輸注後 24 小時內，如果有潮紅、畏寒、發熱、支氣管痙攣、呼吸困難、喘息、低血壓和/或心跳過快，請馬上告知醫護人員。