

癌症化療的用藥安全與相關考量

文／藥劑部

西藥局化療室組長

陳素靜、臨床藥學科副主任

姚淑惠

治療癌症用的化學藥物，不像一般藥物的作用只是在調節細胞或組織的反應，它必須毒殺癌細胞。至於是否能達到治療效益，要視藥物對正常組織和腫瘤的敏感程度而定，故可藉由仔細的藥物劑量計算或者藥物選擇，來降低或避免藥物的一些毒性作用，俾使病患能完成治療。

由於抗癌藥物的治療指數狹窄，劑量太高則毒性太強，劑量偏低則療效不佳，在評估使用劑量時，按體表面積計算會比按體重計算較能精確的預測其毒性效應，所以抗癌藥物劑量的計算，原則上是以體表面積為主。

調配化療藥物的安全考量

抗癌藥物有潛在風險，如致癌性、致畸性、皮膚刺激性，它也會經由黏膜、眼睛、皮膚、鼻腔等各種管道進入體內，造成細胞毒性，所以不可以在完全無防護下操作使用。處理時的安全守則如下：

1. 懷孕、準備懷孕或哺乳中的女性應避免接觸，因化學治療的主要標的在快速分裂性細胞，可能造成胎兒的傷害。
2. 所有藥物的調配必須在負壓環境垂直式的安全操作櫃內進行，並穿戴拋棄式防護衣、口罩、乳膠手套等，廢棄物必須置於密封容器內，送交相關單位以1000°C高溫焚毀處理。
3. 建議使用具螺紋式旋轉接頭針筒抽取藥品，減少藥物氣化，維護操作人員的安全。

化療常見副作用與如何預防

腸胃道拉警報

1. 噁心、嘔吐

噁心、嘔吐是化療最常見的腸胃道副作用，這也是病患最害怕的，若未能有效控制，將影響整體療效，有的病人甚至拒絕接受進一步治療，所以大部分病人在做化療前都會先給予止吐劑，或視需要於藥物輸注後持續給予。

引起噁心、嘔吐的因素有：（1）劑量，如cyclophosphamide、methotrexate在高劑量下較易引起嘔吐（2）給藥方式，如cytarabine，當持續輸注時，會引起中等程度的嘔吐；若是在短時間內輸注高劑量，則有較高的發生率和嚴重度。

常用的止嘔吐藥物如下表：

藥名	常用劑量	急性嘔吐	延遲性嘔吐
Tropisetron	5 mg	化療前給藥	
Granisetron	一天2次口服1 mg或 一天1次2 mg		
Dexamethasone	8到20 mg注射	化療前給藥	藥物治療後24小時開始，每天口服8mg，給予4天(cisplatin) 早晚8 mg，口服給予2天(非cisplatin)
Aprepitant	125 mg/80 mg	第一天化療前給予125 mg	藥物治療後24小時開始，每天口服80mg，給予2天
Metoclopramide	2-3 mg/kg注射 20 mg或0.5 mg/kg口服	化療前和化療後2小時注射	藥物治療後24小時開始，每天4次，口服給予3至4天
Prochlorperazine	10 mg口服/注射	需要時每3至4小時一次	

2. 口腔潰瘍

口腔與腸胃道黏膜對化療藥物最敏感，癌症病人在接受化療或放射治療後，口腔會出現輕重不一的乾燥或潰瘍，這些問題或許和癌症本身有關，但大部分是化療引起。通常在化療後3至10天，病人口腔會有燒灼感，接著出現潰瘍，此時必須給予支持性治療直到復原，期間約為7至14天。

口腔潰瘍的因素有：藥物特定副作用、劑量、合併治療、同步進行放／化療。雖然有些藥物可以降低化療引起的口腔潰瘍，然尚缺乏足夠的證據支持其作為常規使用。疼痛控制是治療的重要環節，若能提供適當照護，除可改善病人生活品質，還可避免影響營養的攝取。

常用的口腔潰瘍治療藥物如下表：

藥名	濃度	劑量
L idocaine	1%	每2~3小時5 mL漱口
食鹽水	0.9%	每3~4小時5-15 mL漱口
Sodium Bicarbonate	0.5 mEq/10 ml	每3~4小時5-15 mL漱口
Chlorhexidine	0.12%	每4~6小時15 mL漱口

受損的口腔黏膜容易導致念珠菌或單純性疱疹感染，必須好好治療。如鵝口瘡可給予局部抗黴菌藥clotrimazole或nystatin，較嚴重時，可給予口服藥ketoconazole、fluconazole或注射amphotericin B。

3. 腹瀉

抗癌藥物會破壞消化道導致腹瀉，如5-FU、methotrexate、cytarabine、capecitabine和irinotecan，因無法預知哪些病人會腹瀉，所以不建議預防性給藥，一般處理原則是給予

Loperamide與補充適當的水分來預防脫水。irinotecan所引起的腹瀉若發生於輸注結束的24小時內，給予atropine。輸注結束24小時後才發生的遲發性腹瀉，則於第一次出現腹瀉就給予2顆loperamide（4mg），接著每2小時1顆；若在晚上，每4小時服用2顆，直至腹瀉停止超過12小時。

白血球直直落

當化學藥物損害骨髓細胞時，以白血球最快受影響，因其生命週期最短。當白血球數目降低就會增加感染的機會，所以醫師會在癌症治療過程中持續追蹤病人的血球數。白血球數目通常在接受化療後10至14天到達最低，於3至4週後恢復。有些藥品使血球下降的速度較慢，恢復時間也較長，若是恢復得不夠快，醫師可能會決定暫停下一個化療週期，直到白血球恢復足夠的數目為止，必要時可施打顆粒性白血球刺激因子（G-CSF），加速白血球恢復的速度。此外，如果病人血液中嗜中性白血球低合併發燒，代表免疫力降低，容易引發細菌或黴菌感染，通常要使用抗生素或抗黴菌劑治療。

藥物引起過敏

化療藥物造成的過敏反應屬於第一型，特徵是快速的平滑肌收縮與微血管擴張，病人可能會出現蕁麻疹、皮膚癢、血管水腫、氣管痙攣及低血壓等症狀。代表性的藥物是含鉑化合物如carboplatin、oxaliplatin，通常在多次給藥的療程後出現。Taxane類藥物paclitaxel、docetaxel的過敏是免疫細胞反應。單株抗體類藥物也容易造成過敏，如cetuximab、rituximab、trastuzumab、panitumumab、bevacizumab等。

過敏反應通常在第一次給藥的幾分鐘內發生，輕微的症狀如臉紅、皮膚癢等，通常只要放慢給藥速度或暫停給藥，即可獲得改善；嚴重的過敏反應大多發生在開始輸注藥物的半小時至2小時以內。在輸注藥物前先行給予抗組織胺、類固醇，可以減少過敏的次數與嚴重度。萬一不幸發生嚴重過敏就應立刻停藥，同時給予支持性藥物，如腎上腺素、抗組織胺、類固醇、點滴輸液、升血壓劑、氧氣、氣管擴張劑，直到過敏症狀緩解為止。

爲了保護化療病人的用藥安全，藥師需要配合醫療團隊提供優質的藥事服務，嚴格執行控管作業，方可將毒性反應降到最低，並且達到最佳的治療效果。🌐