現代癌的化學療法

——陳天機——

現代世界各國之癌療法可大別爲三；即外科手術，放射線療法以及化學療法，前者兩種係原發巢對策療法，後者則爲全身療法。以根治癌症而論，此三種療法，不得各自獨立，各行各素，而實爲一體之三面，相輔爲用，而後方能收立竿見影之効。

「疾病之治療，其奧妙在乎根治」，每一個醫師都抱有這個理想。並且在醫學長足發展的今日，大部份的疾病，均能做到「根治」地步。惟對癌，則不然，醫師們的「根治」理想，有待於未來遠景——人類高度智慧探出癌界神秘的一天。與癌鬪爭，爲廿世紀醫界的重大事業，而在此鬪爭的偉大行列中，從事於化學療法的醫師們具有決定性的作用。因爲在現階段，癌能否根治，取決於能否殲滅潛伏在生體內所在不明之殘留細胞。

癌在其發生以及成長時期，確爲局部病變。但以治療立場看之，則不得不視爲全身疾患。在理論上，只要有一粒癌細胞殘存於人體內，則等於在其體內存在着隨時再發之因子。外科手術，放射線照射果能處理局所原發巢，但對於深入體內，到處播種，所在難明的轉移細胞，則束手無策。對這些殘留細胞，唯有依靠化學療法一途。

所謂化學療法，就是以藥劑直接破壞癌細胞，此外，尙包括着以間接的或者以免疫學手段制癌等等廣義意義。此種化學療法非爲接在外科手術或者放射線療法之後的第三種手段，而應是既爲第一又是最後的手段。癌能否根治實基於此種化學療法的成敗，其重要性由此可見。

但在化學療法上，迄今仍未發見僅以一種藥劑就能治癌的特效藥。故不能期待以消失或者縮少爲目標來使用制癌劑，而應以承認生體與腫瘍之共存以便延長生命爲上策。所以在決定治療方針時，須具有癌爲全身疾患的認識，然後適宜配合原發巢對策的外科療法，放射線療法以及全身療法之化學療法。當使用化學劑時，不以總量爲其到達目標，而應以長期不斷使用爲原則，恰如糖尿病，高血壓等，都在其病人生存期間內，繼續不斷地使用藥劑。由於如之長期地投與適宜的化學劑，則可以防止再發與轉位，以致延長生命。

所以在現在的時點，應考究如何避免惹起副作用而能長期使用制癌劑，如何配合那幾種制癌劑，如何的施藥方法來治癌患者等，相信這是現階段必須研究的重要問題。在先進國家，多數醫院，都合用兩種乃至四種的藥劑，並在患者生存期間，作無限期地，繼續不斷地或間歇地投藥。而在施行放射線治療時，爲了防止造血機能之障害，併用 Cobalti porphyrin (copp) 或者Mercuro porphyrin之任何一劑。到照射終止時，即可開始多劑併用。依靠這個方法，則不致於招致爲了白血球或者栓球減少因而不得不停止照射治療和化學療法之事。

如上述，併用多種制癌劑而期待其臨床効果時，還要注意如下事項，即制癌劑有某種程度的腫瘍特異性。有時，由於投與制癌劑，反而引起病勢惡化的情形。這種由制癌劑投與而來的惡化作用，Moore 所長稱謂 Adverse effect，對於這個 Adverse effect 之發生機轉，有衆多的研究報告，現在把其大要列述於下：

（A）對於宿主的影響：

①使宿主的腫瘍抵抗力減低。

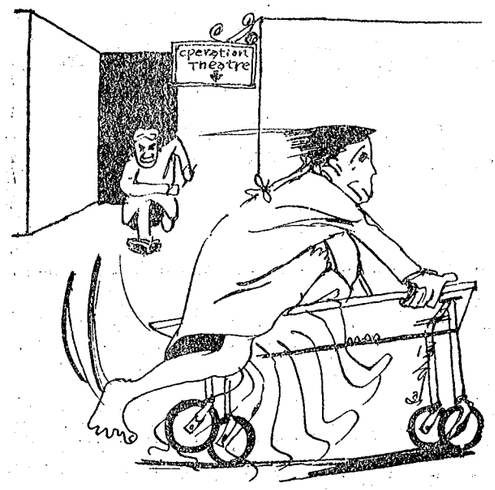
②可損害腫瘍發生母地。

（B）對於腫瘍的影響：

③促進腫瘍之發育。

④遊離癌細胞前往血液中。

在上述各項影響中，以減低生體之腫瘍低抗力一項爲重要。生體之腫瘍抵抗力所以減低，大概由於使用之不適當的制癌劑引起的。故要投與制癌劑時，須先判別適宜不適宜，會不會引起減低生體之腫瘍抵抗性諸問題。下述動物試驗，可幫助我們瞭解這個問題。移植吉田肉腫於Rat身上，然後注射Nirtromin·據觀察，在頭一個星期內，Nitromin確有其効果，但隨後効果則減少。到15日左右，由



於腫瘍發育惹起宿主之抗腫瘍性減弱； Nitromin 注射不但沒有良効，反而使腫瘍惡化，顯出 Advess eeffect 。這個動物實驗例子告訴我們，藥劑投與時期之決定必須愼重；又當生體之抵抗力衰弱時，千萬不可使用能同時破壞癌細胞與正常細胞的制癌劑。

總而言之，當要投與制癌劑時，要一面細心觀察生體之反應，一面要以適正方法投與適合藥劑。改善局所所見，不如以改善全身所見爲重。千萬不要治療的結果發生「癌瘤雖然縮小，但患者却已死亡」的不幸情事。

關于藥劑投與時期及外科手術與化學療法併用的問題。有些學者認爲手術療法就是化學療法之一種。即手術本身就是最簡單最確實的優良化學療法。因爲它的 Carcinotrope 最大， Organotrpoe 最小之故。它能在不損害生體之骨髓，生殖細胞和肝機能的情形下，剔除癌組織。現近的手術傾向於盡量不剔除或者不損害正常組織，而盡可能完全地切除癌組織與癌細胞存在可能性最大的淋巴節，並且要併用制癌劑之投與。顯然此種觀念與原來之根治手術觀念有些差異。在進行手術時，常碰到癌細胞撒布到處的事實，故無論施行如何完全的手術，都無法全部除去癌細胞。有這樣的問題存在的今天，手術與化學療法合併使用乃極其合理的事，其功效之大，已有立證。現在的問題僅是應在術前投與藥劑呢？抑在術後？陣內博士舉下述利點主張術前投與。

① 設使癌細胞已撒布，但能使其不致於着床而增殖。
② 術前投與時，很少招致減弱生體抵抗性之事，並且能減輕副作用。
③ 手術時，可藉由淋巴節之組織學所見，瞭解腫瘍感受性。
④ 在術前，即在擔時癌，投與制癌劑，則由此制癌劑之作用，發生壞死狀態的癌組織之破壞產物，會變成抗原，並且親自產生自家抗體。簡言之，術前投與有產生上述自家抗體之可能性。

彼出上述四大利點，並論述在胃癌手術前，原則上每日投與 Mitcmycinc 10mg，一直繼續 4日，共投與 40mg 然後進行擴大手術，其結果頗佳。總而言之，手術療法和放射線療法畢竟是局所療法，它們對於撒布在生體各處的殘存癌細胞，是無能爲力的。又化學療法也無法完全殲滅癌細胞。在還沒有一種完全的治療方法創立的今天。我們決不能輕視上提任何一種療法。不減弱生體的抵抗力範圍內，我們可應用任何一種療法，使每種療法發揮其最大之效果。

（作者：本校內科學教授）

（上接第38頁）

用癌組織或胎盤抽出之多糖類做主體之水溶性物質實施皮內反應，反應液由田邊製藥廠製成松原氏癌一妊娠反應診斷藥MCR販賣（須準備 MCR ，溶解用液，對照液各一管）。

(1)實施：

用1ccTuberculin反應用注射器精確抽取 0.8cc 的溶解用液，慢慢的注入MCR安瓶內，在60°c溫水中輕輕振盪使溶解，取此液 0.2cc分三處注射於上臂及前臂之屈側皮內，在離此注射部位3cm處注射同量之對照液，經4小時後測量發赤之最大直徑而判定。

(2)判定：依照下表判定之

成　績	陽性(+)	疑陽性(±)	陰性(−)	未　定
對照發赤之最大直徑	11mm 以下	11mm 以下	無關係	12mm 以上
本反應發赤之最大直徑	24mm 以上	23mm	22mm 以下	24mm 以上

(3)本反應在癌、肉腫、懷孕以外之白血病，惡性貧血亦會呈現陽性反應，但在末期之癌患者則常有呈現陰性反應之可能。據松原氏云：癌陽性率 92.2% ，對照陽性率 4.3%。

最近有一較新的診斷法，是神前武和教授所發明的血清中 Malignolipm 反應，如屬陽性，再配以臨床診斷，可得百分比很高的正確診斷。

Malignolipin 是癌細胞的營養物，可由癌細胞提取，大量注射於癌腫部位附近時，癌細胞因不需自製營料，其機能漸次減退，終呈萎縮而被消滅，在動物實驗已獲得相當成績；故神前教授提供一治療癌症之方針：供給癌患者高單位營養物，保持健康，同時於癌腫周圍注射大量 Malignolipin ，不過尚在實驗階段，其價值尚待病例證明。因編幅所限僅此約略介紹。