

高雄榮總 藥訊

藥劑部出版

中華民國80年10月創刊

中華民國84年7月

本期要目：

- ▶ 每期專欄—用於子宮內膜異位症手術之外的藥物療法
- ▶ 抗癌藥物介紹—Pharmarubicin

問答錄問答錄問

藥物諮詢信箱

問答錄問答錄問

這是一個開放的園地，若各位對用藥方面有任何問題，均可寫到“高雄榮總藥劑部中央藥局藥物諮詢信箱收”或電話：6104，我們將會竭盡所能，為各位找出解答。

A：Sulpiride 用於腸胃科的適應症及機轉為何？

答：Sulpiride 是一個含取代基的 benzamide，最主要是用在精神分裂症，因其具有選擇性的中樞 dopamine D2 receptor 的阻斷。此外它亦有提昇情緒，止吐及影響 gastrin 分泌的效果。其藥理作用因旋光異構物而有所不同；Levo.sulpiride 或消旋異構物會降低血漿中 gastrin 的濃度，但對基礎或刺激性的胃酸分泌沒有影響。但 Dextro-isomer 會降低胃酸分泌而不影響血漿中 gastrin 的濃度，這種非常規的反應，與 Dopamine 作用相似，因此認為 D-isomer 可能有 dopamine 部份致效作用。它降低 gastrin 的分泌可能是改變腦中 monoamine 的代謝，或可能降低生長賀爾蒙的分泌，用在 peptic ulcer 仍在研究查証之中，並不建議常規使用。1986 年，有研究指出，在 Cimetidine 的治療中，加入 sulpiride，可能並不會改變潰瘍治癒的時間，但可能降低復發的速率。口服吸收的生體可用率很低，因個體的變異性而不同。很快分佈到組織中，但經過 BBB 的能力亦差。血漿中白蛋白結合率 < 40%，半衰期約 7~9 小時。主要以原型藥排除於 urine 中。

B：phenytoin 用在尿毒症病人，是否需要調整劑量？

答：① 首先考慮 phenytoin 的藥物動力學，口服吸收的生體可用率為 90%，約有 60~80% 的口服劑量在肝臟行氧化作用代謝成 para-hydroxy phenyl-5-phenylhydantoin. (P-HPPH)，有數種代謝物均沒有活性。代謝物再經由結合作用，排除於尿中。即使在腎衰竭的病人，雖會堆積這些代謝物，臨床上並不重要。只有 < 5% 的劑量以不變的原型藥排除於尿中。

② 腎衰竭病人因血中白蛋白較低，而 phenytoin 在正常人的白蛋白結合率為 95%，Evans 等人建議以下列公式來推測腎病患所測得的 phenytoin 血中濃度，若為正常蛋白質結合時所應測得的濃度值來判斷劑量的適當與否。

正常人的血中濃度 =

尿毒者的血中濃度

$0.1 \times \text{Albumin (尿毒者)} + 0.1$

③ 1987 年，Bennett 等人認為腎衰竭病人並不需要調整劑量，但血中治療濃度應在 4~10mg/ml，用上式校正之結果將仍落於正常治療濃度範圍為 10-20mg/ml 之內。

用於子宮內膜異位症手術之外的藥物治療方法

劉雅琪、曾淑鈺 藥師

〔前言〕

在過去15年之中，研究子宮內膜異位已日趨成長，對於一個藥師而言，了解子宮內膜異位本質，治療的方法以及對於這種常見且常導致不孕的病症之藥物治療是重要的。藥師可藉由預測、監測及減少治療子宮內膜異位時可能引起副作用來對病人提供重要的服務。藥師對需要藥物諮詢的臨床醫師以及需要與其討論病症的病人有很大的助益。

〔定義和病理〕

子宮內膜異位通常被定義為子宮內膜組織（即子宮內襯長在子宮外面），其最常被廣泛接受的理論是子宮內膜細胞著床於子宮外部是由於經血逆流所產生的現象或是經血回流至輸卵管而非流至子宮頸再經由陰道排出的正常途徑，不論是長在那裏的子宮內膜組織，都會引起賀爾蒙的改變。當動情激素和黃體激素上升時，組織會生長及成熟；而當動情激素和黃體激素降低時，這些相同組織也隨之死亡。一般而言，這些子宮內膜著床行為與正常子宮內膜的行為是相同的。子宮內膜異位都發生在有月經週期及生育能力的女人。月經時剝落的子宮內膜組織是活的且能夠著床生長。子宮內膜異位病人中，有2/3卵巢是被侵犯（通常是兩側侵犯），其他常見的部位包括蓋於子宮上的腹膜，闊韌帶及子宮圓韌帶。其他在骨盆腔的重要部位發生在子宮頸、陰道及會陰。

〔流行病學〕

在過去25年，子宮內膜異位發生率已逐漸增加。有生育能力女人之中，腹腔鏡發現此病例比例估計在5-15%之間。而許多病例是經由其他途徑被診斷出，但我們並不知道是否子宮內膜異位病例明顯增加是由於病症發生率實質上的增加或外科醫生診斷正確度增加因利用新的診斷工具。在不育女人之中子宮內膜異位發生率介於30%至

45%。子宮內膜異位平均好發年齡是25-29歲。現今正確的診斷需要經由腹腔鏡；而在較年輕病人中，類似臨床病症可能經常出現。20歲以下常有慢性骨盆腔痛或性交困難的女人中有47-65%發現有子宮內膜異位，停經後婦女經由腹腔鏡診斷為子宮內膜異位有2-4%。不管種族、社會經濟地位或生理狀況，任何女人皆有可能發生子宮內膜異位。在1971年家族趨向首先被發表，而今，醫生們相信基因因素佔有很大可能性。熟悉子宮內膜異位與家族史有關的藥師能夠利用有關資訊來對有早期子宮內膜異位症狀的所有女性家庭成員，鼓勵其接受正確診斷和治療，而不是對月經期疼痛作不正確的推測。

〔臨床表現和診斷〕

此病症最常見的典型症狀是漸進式的月經疼痛，性交困難和不育。月經前點狀出血和經血過多是常見的，其他症狀包括不正常子宮出血和卵巢障礙（子宮內膜異位的女人中有11%-27%有排卵不能現象），很少數的病人有可能會出現胃腸或尿道症狀，這些症狀包括腹痛、背痛、便秘、腹瀉、頻尿、排糞、或排尿疼痛或血尿。有這些症狀暗示著子宮內膜異位的可能性，但是沒有病理上的依據。

〔病理學〕

有文獻上提出子宮內膜異位部位上的子宮內膜組織環狀生長，以及其周圍剝落的組織會引起刺激反應，而這刺激會引起以局部性水腫為主的發炎反應，此刺激和水腫常引起疼痛。病人可能告知藥師其感覺悸痛、灼痛或在月經時絞痛，最常見的右腹或左腹此二部份有悶痛的現象。大部份有性交疼痛的子宮內膜異位患者其症狀為深部的骨盆腔痛，這種疼痛可以是因直接加壓在子宮內膜部位或是因行房時對因沾黏而形成僵硬且無法移動的骨盆腔器官造成移動所致。而這疼痛能在性交後持續數小時。不育可能導因於輸卵管上那些

阻止排卵的結疤、排卵不全或會降低性交頻率的性交疼痛。Ibuprofen, naproxen 或 aspirin 可能控制些許骨盆痛，但對子宮內膜的植入毫無作用。假如沒有足以診斷子宮內膜異位的症狀和現象時，醫師如何確定診斷呢？診斷此疾病的標準是用腹腔鏡。然而，診斷方法的正確性有賴婦產科醫生對此疾病認知的能力。

〔正確藥物治療〕

子宮內膜異位治療包括外科手術，藥物治療或兩者併合使用，最有效的治療是將子宮和卵巢拿掉，這種方法對年輕女人來說是不切實際的，特別是想要生育或未滿足分娩需求的女人。至今，保守的手術療法其5年復發率和以下要提的藥物治療是相同的。使用藥物治療顯然較合乎邏輯，不幸地，藥物治療不能醫治沾黏或此病症引起的解剖上的變形，所以現今醫治方向是手術醫治，重建或割除之後再用藥物治療。治療子宮內膜異位的藥理策略著重在改變月經週期。賀爾蒙療法的目的是造成假性懷孕或假性停經來產生不能刺激子宮內膜生長，但實際上可能引起退化的內分泌環境。藥物治療通常投與6至9個月。藥物失敗率，指完全治療過後，6個月產生中等至嚴重的月經困難已低至7-27%。假如病人經治療期後數月仍無症狀表現，則腹腔鏡追蹤就不需要。假如復發的話，這些病人需要第二次的藥物治療或改變治療。必須要注意的是一旦藥物治療停止及賀爾蒙週期恢復原來狀態，新的植入體可能會引起生長。病人應被告知子宮內膜異位是慢性疾病但能夠成功地治療。然而，完全的治癒是不被保證的。

〔藥物治療的目標〕

藥物治療目標包括減輕症狀，消除原來病害，阻止新的病害。對於想要懷孕而不孕的病人而言，任何保存生殖器官的治療是最重要的。假若減低病害，就有增加生育的可能，藥物治療可依適合病人需要來個別考慮。當擬定一醫療計畫時，許多事項必須要考慮，譬如病人年齡、懷孕的需求、疾病的程度及實際上骨盆腔病狀。

〔治療子宮內膜異位藥物的種類〕

現在在美國只有少數藥劑可用來治療，這些被提到的製劑能夠暫時的抑制排卵和月經，每一

種藥物效果依病人不同而不同，所以每種藥物有其治療範圍和不同副作用。然而，幾乎所有賀爾蒙治療能抑制內分泌植入已被證實能有效減輕子宮內膜異位產生的疼痛。藥師應該把藥物的前因後果列入考慮，特別是安全性、效率、副作用、劑量和相關的使用禁忌。

〔口服避孕藥〕

含動情激素和黃體激素的合併性口服避孕藥被選擇使用在輕至中度疾病及有相關的疼痛或不孕的子宮內膜異位病人。此假性懷孕製劑已被使用治療自1958年至今。醫生應選擇以 progestin 為主要成分的處方，因為這是種能直接作用在子宮內膜組織的藥劑。這藥物的作用是對異位的子宮內膜組織產生漸進式的剝離及溶解。

一般建議使用低劑量（30-35mcg 的 ethinyl estradiol 或 norethindrone 以及 mestranol）口服避孕藥6至9個月，治療剛開始是每天1顆，除非子宮內膜破裂出血，再增加2至數顆，接下來的全部療程，以產生無月經的最低劑量來維持。使用口服避孕藥最初兩三個月時，大部分是依然有子宮內膜異位的病程進展，不幸地，口服避孕藥的副作用很多而且有時很嚴重，包括腹部腫脹、鬱抑、乳房疼痛及壓痛、食慾增加、體重增加、水腫、子宮內膜破裂出血、嘔吐、乳汁分泌及血栓性靜脈炎。口服避孕藥對治療不育的效率很難去評估，雖然文獻報告提出大約有40%女人治療後能夠懷孕，但是這些藥物與不孕的確實機轉仍未知。含有動情激素及黃體激素的複合製劑現今較少使用，只有在其他製劑互為使用禁忌或不能被使用時才被考慮，雖然 estrogen-progestin 所引起的假性懷孕曾被提出為最有效的藥物治療，但是因許多病人無法容忍的副作用，導致其它治療方法被開發出來。

〔Progestogens 黃體激素類〕

單獨使用 Progestogens 來治療子宮內膜異位已超過25年了，這些製劑藉由干擾正常卵巢功能而導致抑制排卵及停經來製造低的動情激素環境。可口服或注射給予，最常使用的 progestin 為口服 medroxyprogesterone(MPA)，其常用劑量是30-100mg/day 達6個月。遠自1966年就有長期肌注每二禮拜100mg MPA，加上每天投與0.05mg ethinyl estradiol 6個月，但會導致停止治療後持

續一年無排卵現象，因為這個副作用，所以這藥不應使用在想要立即懷孕的女人。很少有報告數據提出有關MPA，對抑制子宮內膜異位或是不孕的女人增加生孕力的有效率。曾有28.5%的懷孕率被報導。在使用MPA後重複使用腹腔鏡會發現子宮內膜植入體的大小慢慢的降低甚至消失，且組織學上也呈現明顯萎縮，藥師也必須注意大部分病人使用高劑量MPA或其他progestational治療會有短暫的子宮內膜破裂出血、點狀出血、鬱悶，體重增加以及腹脹。MPA或其他黃體激素，會影響脂蛋白，病人高密度脂蛋白濃度會隨劑量升高而降低。然而，低密度脂蛋白沒有顯著的改變，且LDL/HDL比率大受影響導致冠狀動脈疾病的危險性升高，因此，我們得到結論，高劑量progestogen治療不應被考慮為第一線用藥且應該放棄掉。

[Danazol]

Danazol，一種從Testosterone衍生合成的雄性素製劑已被主要用來治療子宮內膜異位達20年之久。但最近開發出的GnRH類似物，導致danazol的使用顯著降低，Danazol會抑制腦下垂體及下視丘親生殖素的釋出來抑制腦下垂體一卵巢軸而形成假性停經狀態。這藥會直接抑制性類固醇合成。停經前的女人，Danazol會降低月經中期的FSH和LH驟增，最後引起血清中estradiol值降低，而這個作用會抑制子宮內膜組織的生長。服用danazol的年輕女人會有子宮內膜萎縮性改變且在組織切片檢查上會有與自停經後女人所取得的組成相同的表現。

Danazol在輕至中度病人產生最佳作用。雖然在停用danazol後8至12個月常有復發發生，但是有達36-72%病人會病症復原。報告提到有30-50%不孕女人在治療後8個月內能夠懷孕，但這個百分比沒有比其他可預期的賀爾蒙或手術治療來的好，不幸地，Danazol對於慢性骨盆疼痛並不非常有效，它對於沾黏及子宮內膜傷口大於5公分者並無作用。

服用此藥有80%病人有副作用。實際上，因為它有男性化副作用，大約有10-20%病人停用。副作用包括停經後潮紅，萎縮性陰道炎、情緒不定、體重增加8-10磅，體液滯留、偏頭痛、抑鬱、長鬍子以及聲音低沉、這藥會降低HDL以及上升LDL。因此，danazol治療子宮內膜異位

所扮演的角色被用來支持何以使用GnRH類似物的原因了。

[GnRH類似物之選擇治療]

自然釋出的生殖激素釋放激素(GnRH)會刺激腦下垂體分泌LH和FSH，當服用GnRH類似物，最初會刺激LH和FSH，接著會降低這些賀爾蒙分泌，導致降低卵巢estrogen的產生。連續服用GnRH類似物會使腦下垂體不敏感或調節低下，特別是降低LH和FSH產生以及其對卵巢的刺激作用，因卵巢活動力下降使得停經後estrogen和progesterone的程度降低。服用GnRH的淨作用是二至四禮拜後會引起類似醫療上的卵巢切除，大部分GnRH類似物是經皮下注射，經鼻投入或是長期的肌肉投予。至今，有三種GnRH類似物已被FDA核准來治療子宮內膜異位，nafareline acetate, leuprolide acetate 懸浮劑以及goserelin皮下注射植入劑。不同種類GnRH的作用評估比較尚未被提出，因此很難去判斷對這些病人在治療子宮內膜異位效果特異性和副作用的不同。然而其劑量和投與途徑的主要不同處已被確定，有一點明顯差異是停用leuprolide acetate, goserelin acetate後60-90天才會有月經來臨，而nafarelin停藥後47天月經即會來臨。和danazol相比較，GnRH analogs會引起更多的潮紅和相同量不規則流血但較少水腫、神經質以及體重增加。這些藥不會如danazol影響血清脂肪。由於藉由GnRH analogs來治療性動情激素低下症，病人可能有和停經有關的症狀，譬如陰道乾澀、頭痛和情緒不定。目前並無已知的藥物交互作用。

[骨髓密度的流失]

GnRH analogs的使用建議時間為6個月。超過這段時期骨質會流失，但當停藥時為可逆的。用leuprolide acetate治療，治療後6個月，椎骨平均骨密度只比治療前少3.2%。為避免服用長效GnRH analogs所產生骨質降低的不良反應，可加入少量的estrogen和sodium etidronate。

在GnRH治療期間，避孕效果並不能保證，即使服用建議劑量的depot leuprolide或任何有穩定藥物動力學的GnRH analogs，病人仍應該要使用有效阻斷的避孕措施，譬如保險套，避孕棉球或避孕膠凍的隔膜來阻止懷孕，但不能使用避孕丸因為其作用機轉會被GnRH analogs改變。

〔 GnRH analogs 的比較 〕

第一個被FDA核准用來治療子宮內膜異位的GnRH analogs是nafarelin acetate (Synarel)，此藥是以鼻吸入方式服用，每一次噴入是200mcg。藉由鼻內吸入途徑只有小量的GnRH analogs能被身體系統吸收。400mcg nafarelin 經鼻劑量的生物利用率是2.8%，然而depot注射投與leuprolide的生體可用率達90%。服用nafarelin病人引起發燒、發冷或感冒時，這時可建議使用局部充鼻劑，但需至少分開30分鐘，否則會和先前注入的nafarelin產生交互作用。nafarelin和leuprolide acetate depot兩者注射的臨床有效性已與danazol比較過，一篇報告中提到此兩者藥物和danazol一樣有效。鼻內投予nafarelin的吸收度差異很大。這投與方式可能引起腦下垂體抑制不足。很明顯的，經鼻內投與每天2次，對病人而言可能是難接受的，不方便的且或是困擾的。假如病人錯過一個劑量，可能會引起破裂出血，假如連續錯過服藥，可能會引起排卵作用而使得病人在無意中產生懷孕。

〔 植入片 〕

治療endometriosis最新的GnRH analogs是goserelin acetate (Zoladex)。此藥是植入片和leuprolide acetate (Lupron Depot 3.75mg) Suspension IM投與不同。Goserelin吸收效率在前8天非常慢，而接下來的28天會有較快且連續的吸收，血清尖峰濃度需12-15天會到達。比較下，注射leuprolide depot的動力學參數顯示四小時的平均尖峰血漿濃度是20ng/mL以及4星期時是0.36ng/mL。因此，leuprolide吸收是快速的。但臨床上，此藥動學參數尚未被證明。在最初投與goserelin acetate八週內有80-92%病人會停經。相比較之下，投與leuprolide 2個月後，有98%病人有停經現象。月經通常會在goserelin停止治療後8週內以及leuprolide停止治療後七週內產生。在控制試驗下，goserelin治療對血清脂肪產生較輕微的增加。注射leuprolide depot的藥物動力學能夠解釋允許下次回來IM注射時間拖延些許的原因，此藥必須每28-33天重新投與。這樣可使得病人方便在週末、假日以及假期時投與。病人通常被要求有計劃的每28天注射goserelin，但延遲幾天依然是容許的，假如延遲不是太

過的話，腦下垂體抑制作用仍可繼續維持。

〔 骨礦物密度(BMD) 〕

藥物治療造成的骨礦物密度(BMD)改變的數據，以使用goserelin和leuprolide治療所引起的相比較，評估完整6個月療程流失量。從病人的數據顯示，goserelin和治療前比較下平均失去2.4%BMD。而leuprolide平均是3.2%BMD。兩種藥物皆可提供症狀減輕的，傷口緩解的和作為降低新病症發生的方法。藥師應該注意到投予goserelin acetate的不便。此藥物充填針筒需要使用16規格針頭（針頭的大小幾乎是與輸血所用是相同的）。且植入片是皮下投予在上腹壁，病人通常需要局部麻醉劑來注入，比較下，肌肉注射leuprolide acetate只需使用22規格針頭較易被病人接受且有較佳的順從性。

Leuprolide Acetate的優越性比較，leuprolide acetate與其他核准的GnRH analogs討論後，很明顯有許多不同處來把此藥分開。除了前述提及病人的接受性以及較佳的順從性之外，還有百分之90的生體可用率，吸收沒有差異。在第二個月前後，98%病人可引起停經作用，不影響血清脂肪，足以和使用goserelin治療一樣，BMD的改變以及最重要的是leuprolide acetate注射投與可減輕症狀，緩解原有傷口以及預防GnRH analogs治療時所引起新病症。可以說，depot leuprolide和其他兩種核准的GnRH analogs是1990年代治療子宮內膜異位的理想選擇。

結論

子宮內膜異位仍有許多待研究之處。近年來藥物和手術上的進展已對大部婦女提供有效安全的治療，這篇文章對GnRH analogs的介紹也解釋了臨床醫師對此有效治療偏愛的原因，實際上，這些新藥應是90年代治療的優先選擇。

參考資料：

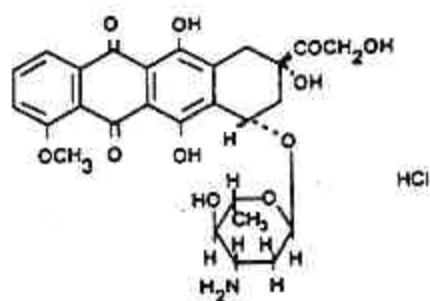
本文摘自 Pharmacy Times Hospital Ed. Endometriosis : pharmacologic alternatives to surgery. june 1994. PP. 58 ~ 66.

抗癌藥物介紹

10mg

PHARMARUBICIN Injection 50mg / vial

Pharmarubicin(Epirubicin Hydrochloride) 為具有抗癌作用的 anthracycline 系抗生素，其化學結構式如下：



藥理作用

Pharmarubicin 的作用機轉和它與 DNA 的結合力有關。體外細胞培養的研究顯示：Pharmarubicin 能夠迅速地滲入細胞，並停留在細胞核內抑制核酸的合成和細胞的有絲分裂。同時，Pharmarubicin 已被證明對廣泛的實驗性腫瘤具有作用，包括白血病、軟組織肉瘤、惡性黑色素瘤、乳腺癌、Lewis 肺癌、及結腸癌及表淺性膀胱癌。

此外，在毒性研究方面，動物實驗證明 Pharmarubicin 比 Doxorubicin 具有更佳的治療指數 (Therapeutic index) 以及更少的全身性和心臟毒性。

藥物動力學

對於肝腎功能正常的病人，靜脈注射此藥 75 ~ 90mg/m² 的劑量，血中濃度呈現三相式衰微，開始時濃度增加很快，末期變慢，平均半衰期大約 40 小時。本藥主要代謝物 13-OH 衍生物的血清濃度通常較低且幾乎與未改變的藥物量成正比。13-OH-epirubicin 亦具有抗癌作用，且亦有骨髓毒性及心臟毒性的作用。

Pharmarubicin 主要是經由肝臟代謝，而高血清清除值 (0.9L/mm) 則顯示緩慢的排泄是由於此藥會廣泛地分佈於各組織中。此外，Pharmarubicin 是無法通過血腦障壁 (Blood-Brain

Barrier) 的。Epirubicin 與 Doxorubicin 相似，主要由膽汁排泄；約有 11 % 的 IV 劑量在 48 小時後由 urine 排出，其中 6 % 以未改變的藥物型態，其他則以代謝物排除。

劑量及適應症

Pharmarubicin 可用於治療乳腺癌、惡性淋巴瘤、軟組織肉瘤、胃癌、肺癌、及卵巢癌；初步發現對惡性黑色素瘤和末期結腸癌亦有治療作用。

單獨使用 Pharmarubicin 時，成人劑量為 60 ~ 90mg / m² 體表面積。Pharmarubicin 必須以靜脈注射 3 ~ 5min，並依據病人的血液和骨髓之變化情形，一般於第 21 天開始第二週期的療程。如病人的骨髓因化學治療、放射線治療、骨髓癌細胞滲透、甚至年齡因素而造成功能受損時，得使用較低劑量：60 ~ 75mg / m² 體表面積。此外，每一週期的總劑量可以分成 2 ~ 3 天使用。

由於 Pharmarubicin 的主要排泄途徑為肝膽系統，故當病患肝膽功能受到損傷時，必須降低劑量，以避免總毒性增加：

- 中等程度肝臟損傷 (bilirubin : 1.4-3 mg / dl 或 B.S.P. retention : 9 ~ 15 %) : 減少 50 % 正常劑量。
- 嚴重程度肝臟損傷 (bilirubin > 3mg / dl 或 B.S.P. retention > 15 %) : 需減少 75 % 正常劑量。
- 中等程度的腎臟損傷：可不須減少劑量，因為只有少部份 Pharmarubicin 經由此途徑排出體外。

B.S.P.retention 為 bromosulphalein 滯留量；此試驗由於沒有特定性的價值且有副作用，已被淘汰。

副作用及注意事項

除了骨髓抑制和心臟毒性之外，曾發生下列之毒性：脫髮、黏膜炎、胃腸不適（如噁心、嘔吐及腹瀉）及體溫過高。

新書及期刊介紹

新進圖書如下：

1. 實用藥物治療手冊 譚註光編著 第五版
2. Geriatric Dosage Handbook 1993年出版
3. Pediatric Dosage Handbook 第二版1993~1994
4. Criteria for Drug Use Evaluation Volume 4
5. Evaluations of Drug Interactions Volume I
Volume II
6. Diagnostic procedure Handbook
7. Laboratory Test Handbook 第三版
8. Drug Interactions 第三版
A source book of adverse interaction etc.
9. Color Atlas of pharmacology Thieme flexibook
10. Drugs for the Heart 第三版
11. 臨床及檢驗診斷 中文版 劉奕統著
12. 醫護專用縮寫辭典 中文版 林武志編
13. AMA Drug Evaluation. 1995
14. AHFS Drug Information. 1995
15. Drug Facts & comparisons. 1995 第49版
16. Nursing IV Drug Handbook. 第5版

新進外國期刊如下：

1. American journal of Hospital pharmacy (AJHP)
Biweekly 1994年8月~
2. Hospital Formulary
Monthly 1994年12月~
3. Hospital Medicine
Monthly 1994年12月~
4. Hospital pharmacy
Monthly 1994年12月~
5. Pharmacological Review
季刊 1994年9月~
6. Pharmacotherapy
Bimonthly 1994年9、10月~
7. Clinical pharmacology and therapeutics
Monthly 1994年12月~
8. The journal of clinical pharmacology
Monthly 1994年12月~
9. Canadian society of Hospital pharmacy
Monthly 1995年2月

治療過程中，白血球、紅血球及血小板的數量必須小心地監測。於正常劑量下，白血球數會暫時性地減少，且於第10~14天達至極限，第21天恢復正常值。如有可能的話，治療前及治療中，應予以檢查肝功能。

研究指出Pharmarubicin比同類藥品Doxorubicin的心臟毒性低，但仍建議本藥的累積劑量不要超過550mg/m² 體表面積；超過累積劑量後，如擬繼續用藥，必須在增加的治療效益與可能引起心臟衰竭的危險性之間仔細衡量。在每一階段的治療前、後，病人應進行ECG檢驗。心電圖的改變，如：T波的變平或相反、S-T部分的降低、或心律不整的發生，都是暫時性且可復原的，因此無須停止治療。

目前尚缺乏結論性資料來確定Pharmarubicin對人類生育率之影響或致畸胎可能性，但實驗性資料假定其可能傷害胎兒，故不被推薦使用於孕婦。

〔藥品安定性〕

本品外觀為紅色凍晶粉末，使用時，需先以注射用蒸餾水溶解，再加入0.9%NaCl或D₅W滴注液中若以0.9%NaCl溶解而有棉絮狀或塊狀沈澱，則再多加些稀釋液，振搖多次應可再溶解。

溶解後藥液的安定性在室溫下可儲存24小時，冷藏下(2~8℃)則有48小時安定性，加在D₅W或0.9%NaCl中，濃度為50mg/500ml時，在避光儲存下，28天後只有<5%的藥效流失，43天後，有小於10%藥效流失。

〔注射途徑〕

除了靜脈投與外(連續滴注或短時間滴注均可)，本品可經由Intrahepatic arterial給予，如此可減少藥物到達全身循環的副作用，或經由Intravesical(膀胱內灌注)，適用於膀胱癌。

藥物學名正音

凡是在醫院工作的醫師、藥師、護士們在服務與教學的過程中，都會遇到一些藥物名稱，卻不知如何啓齒發音，尤其是較長的音節。而本院目前已全面通用藥品學名而不用商品名，故藥物之學名正音，變成一項重要的工作，藥師有責任來教導及宣傳。本專欄即是本院現有藥品的學生

提示：大寫字母表示該音節重音，遇見長的藥名不會唸時，十之七八是倒數第三音節起讀重音。本文發音方式參考「美國藥典調劑資訊」(USPDI)- Advice for the patient。僅代表美國藥典欲統一的方向而已，並只限於藥物學名，而商品名則有待廠商們統一發音了。

藥名	讀音	商品名
Deferoxamine	dee-fer- <u>OX</u> -a-meen	Desferal
Dextromethorphan	dex-troe-meth- <u>OR</u> -fan	
Deslanoside	des- <u>LAN</u> -oh-side	
Digoxin	di- <u>JOX</u> -in	Digoxin
Dihydroergotamine	dye-hye-droe-er- <u>GOT</u> -a-meen	
Dinoprost	<u>DYE</u> -noe-prost	Dinoprost
Dipyridamole	dye-peer- <u>ID</u> -a-mole	Persantin
Furosemide	fur- <u>OH</u> -se-mide	Lasix
Spiro lactone	speer-on-oh- <u>LAK</u> -tone	Aldactone
Amiloride	a- <u>MILL</u> -oh-ride	Moduretic
Hydrochlorothiazide	hye-droe-klor-oh- <u>THYE</u> -a-zide	
Trichlor methiazide	trye-klor-meth- <u>EYE</u> -a-zide	
Econazole	e- <u>KONE</u> -a-zole	Pevaryl
Epinephrine	ep-i- <u>NEF</u> -rin	Bosmin
Epoetin	eh- <u>POH</u> -ee-tin	EPO