

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83年11月

## 本期要目：

- ▶ 每期專欄 ——“Fluid Replacement Therapy”液體補充療法
- ▶ 本院第九次藥委會的決議事項

錄問答錄問答錄問

## 藥物諮詢信箱

問答錄問答錄

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。

問：5-Fluorouracil (5-FU)的副作用中對心臟的毒性為何？

答：

1992年有報告指出高劑量連續輸注5-FU時，約有7.6%的病人中，伴隨有心臟毒性。若病人先前已有冠狀動脈疾病(CAD)者，將有更大的危險性，而沒有CAD者亦仍有發病的可能性。這些心臟毒性包括有缺血性胸痛、心肌缺血及心絞痛發作等。且常伴隨在嘔吐、發汗及心電圖異常改變時一起發生。其中心絞痛經常性的再發作者，將可能或可能無法以血管擴張劑如nitrate或鈣離子阻斷劑來預防。並推測5-FU可能導致冠狀動脈血管痙攣，但仍需進一步的研究證實。其他可能的致病機轉包括有自體免疫現象、栓塞效應及fluoroacetate在體內的形成。其中fluoroacetate將在下面討論之。

1991年有研究證實，羅氏藥廠出品的5-FU產品中，發現有fluoroacetaldehyde存在，它在人體內代謝成fluoroacetate(FAC)，是一個對心臟具有高度毒性的物質，由核磁共振(NMR)分光鏡分析羅氏的5-FU，發現約有6種1~1.5mol%的含氟化合物，其中4種最主

要的不純物包括有fluoroacetaldehyde-acetal，動物實驗證實fluoroacetaldehyde將在動物體內轉變為FAC，且又在投與羅氏5-FU的病人的urine中檢測出FAC。其中部分病人但不是全部會表現出心臟毒性。

這種心臟毒性由心電圖異常如ST波上昇，T波倒轉或心肌酵毒如creatine phosphokinase，aspartate transaminase的增多可檢測出。

缺血性胸痛常在5-FU的第2或第3次劑量下發生。更嚴重者有發展為心臟休克，甚至死亡。有報告指出可逆性心臟休克發生在連續輸注5-FU 750mg/m<sup>2</sup>/day的第4天，病人有胸痛、噁心、發汗、呼吸困難等症狀，或發展為低血壓而需以dopamine及norepinephrine治療之。

因此建議5-FU用於先前有心臟疾病，尤其是最近有心肌梗塞的病史或不穩定型心絞痛者應特別小心。對於這些病人可建議給予鈣離子阻斷劑。

學名  
商品名  
包裝名

本院的用藥品項從開幕到目前為止，已陸續增加許多種。為配合醫院的用藥政策，某些藥品會更換廠牌。為了避免時常更換廠牌而引起醫生開藥之不便及護士發藥之困擾，特別開闢此單元，列舉出本院較特別之藥品，以供大家參考。

本藥訊的第一、二期曾刊出針劑的包裝名及常用商品名。本期將繼續刊出口服錠劑或膠囊或某些針劑的部份，供新進護理人員在發藥時，避免不必要的困擾。

學名：Lithium Carbonate 300mg  
商品名：Lithonate  
PACKAGE：Lidin 立定錠（台灣優良藥廠）

學名：Pyrazinamide 500mg  
商品名：PZA  
PACKAGE：Perchin 倍而珍錠（台灣久保藥廠）

學名：Trihexyphenidyl 2 mg  
商品名：Artane  
PACKAGE：B.H.L Tablets；Benzhexol 顛立靜錠  
（英國哈利蒲大藥廠）

學名：Salbutamol syrup 150 cc/bot  
商品名：Ventolin syrup  
PACKAGE：Salbuvent syrup 150cc/bot  
沙伯樂糖漿（芬蘭Leiras藥廠）

學名：1% Econazole cream  
商品名：Pevaryl cream  
PACKAGE：Econol cream 1%  
炎可治乳膏（台灣人人化學製藥）

學名：Beclomethason aerosol，inhaler  
商品名：Becotide，Aldecin  
PACKAGE：Beclomet 必克喘吸入劑  
（芬蘭 Orion 藥廠）

學名：Amikacin Inj 250mg/vial  
商品名：Amikin  
PACKAGE：Pierami（義大利必立大藥廠）

學名：Tranexamic acid Inj 500mg/5ml  
商品名：Transamine Inj  
PACKAGE：Tren 特朗注射劑  
（台灣永信藥廠）

學名：Antihemophilic Factor VIII  
商品名：Koate-HP  
PACKAGE：Haemate P（德國 behring 藥廠）

學名：Insulin NPH-HM  
商品名：Monotard HM（Novo）  
PACKAGE：Insulatard HM；Isophane  
Insulin Human Monocomponent  
（義大利 Novo-Nordisk 藥廠）

學名：Insulin RI-HM  
商品名：Actrapid HM（Novo）  
PACKAGE：Insulin-Venosulin Human  
（義大利 Novo-Nordisk 藥廠）

學名：cyproheptadine 4mg/Tab  
商品名：Periactin  
PACKAGE：Pellon 敏鎮錠  
（台灣居禮化學製藥）

# 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名正音，以後將陸續為讀者刊出，次序依"USPDI" Volume I為標準。

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，而商品則有待廠商們統一發音了。

藥 名	讀 音	商 名 品
Carbamazepine	Kar-ba- <u>MAZ</u> -e-peen	Tegretol
Acetazolamide	a-set-a- <u>ZOLE</u> -a-mide	Diamox
Carboplatin	<u>KAR</u> -boe-pla-tin	Carboplatin
Cefamandole	sef-a- <u>MAN</u> -dole	—
Cefazolin	sef-A- <u>zoe</u> -lim	Cefacin , Veterin
Cefonicid	se- <u>FON</u> -i-sid	Monocid
Cefoperazone	sef-oh- <u>PER</u> -a-zone	Cefobid ; Cezone
Cefotaxime	sef-oh- <u>TAKS</u> -eem	Claforan , Clavox
Ceftazidime	sef- <u>TAY</u> -zi-deem	Fortum , Kefadim
Ceftizoxime	sef-ti- <u>ZOX</u> -eem	Epoceline
Ceftriaxone	sef-try- <u>AX</u> -one	Rocephin
Cefuroxime	se-fyoor- <u>OX</u> -eem	Uroxime
Cephalexin	sef-a- <u>LEX</u> -in	Keflex , Lopilexin
Cephalosporins	sef-a-loe- <u>SPOR</u> -ins	—

# "Fluid Replacement Therapy" 液體補充療法

呂秀琴藥師

〔前言〕本文的目的，在使身為藥師者能夠：

- ①解釋為什麼給予等量的0.9% N/S比D5W注射液能更有效的恢復血管內容積。
- ②列出人體體液分佈的區間。
- ③敘述人體內每一體液區間所含的水分佔總體重的百分比。
- ④討論有關於使用高張食鹽溶液來復甦受傷病人的一些爭論。
- ⑤比較生理食鹽水和白蛋白(Albumin)注射液用於體液復甦的作用。
- ⑥敘述"Starling"方程式之組成。
- ⑦討論口服補充體液之溶液的一般組成。

液體的補充，結晶性物質，如：食鹽和膠質性物質如：白蛋白在治療上的基本知識是重要的。本文描述有外來投與這些溶液後，其可能進入的身體各個區間。臨床醫師必須了解所投與區間輸液之量，亦必須了解輸液不是能長時間保留於輸注區間的。多數的溶液以不同比率的量分佈於細胞內、細胞外間質、及血管內各區間。此外，某些溶液的分佈會隨時間而改變，要記住，這些分佈模式是更進一步複雜的嘗試。因此，藥師如同臨床醫師有必要了解液體在人體內分佈的概念。

## 〔液體於身體區間的分佈〕

身體水份於各個區間的分佈，大約2/3分佈於細胞內(佔總體重40%)，1/3分佈於細胞外(佔總體重20%)。細胞外液可分為間質液和血管內液，各佔細胞外液之3/4和1/4(即總體重之15%和5%)。

身體每天流失的水份和電解質(例如：尿、流汗、呼吸等)必須隨時補充以維持恒定。正常情況下，我們所需要的液體經口服由腸胃道吸收獲得。然而，很多疾病情況，病人不能夠攝取足量以補充流失的液體，這時則必須由靜脈輸注來補充。

以靜脈注射方式給予的各種輸注液，以下將討論較常被採用的幾種溶液。

(一)生理食鹽水，0.9% Normal Saline，它是每公升水中溶有154 mEq Na<sup>+</sup>和154 mEq Cl<sup>-</sup>。關於其分布必須了解三個重要原則：

①Na和Cl離子將不分佈於細胞內(進入細胞內量可忽略)Na<sup>+</sup>是分佈在細胞外最重要且含量最豐富之陽離子，而K<sup>+</sup>是細胞內最重要之陽離子。

②細胞外液由血管壁分隔為血管內液和細胞間質液，而水、鈉和氯離子能容易地滲透微血管壁。

③(0.9%) Normal Saline是等張性的，投與之後不會使紅血球脹大或縮小。投與1公升之Normal Saline後，有750 ml將分佈至細胞間質中，250 ml分佈在血管內。

(二)乳酸林格溶液(Lactated Ringer's solution)

其分佈性質類似Normal Saline，也是常採用且便宜的一種靜脈輸注液。一般認為L-R solution比等張食鹽溶液(N/S)好，因其電解質濃度有一些修改，例如L-R solution每升中含130 mEq的鈉和109 mEq的氯離子和少量的鉀、鈣和Lactate。

Normal saline(0.9%)每升含等量之Na<sup>+</sup>和Cl<sup>-</sup>各154 mEq。而我們血液Na<sup>+</sup>和Cl<sup>-</sup>濃度分別大約為140 mEq/L和103 mEq/L，當大量投與normal saline時，將會引起血中鈉和氯離子濃度的上升(尤其氯離子)。而L-R solution則不會。

大量的增加血中Na<sup>+</sup>濃度，可能引起神經系統的不正常，雖然常不是單純normal saline投與的關係。投與normal saline有時因氯離子濃度的上升而引起代謝性酸血症。通常以含氯較低的溶液可輕度的矯正。而L-R solution對Na之影響相對於N/S，當大量投與時可能會低於正常值。

### ③其他可選用之溶液

除L-R外，市面上尚有其他靜脈輸注液可供選擇。某些所含Na和Cl之量與血液所含非常接近。然而選用這些輸注液於臨床使用上，並沒有顯出一定優於N/S。人體調節系統維持血中正常電解質濃度是非常有效力的，調節的力量包括被動性的擴散、主動性的運輸、滲透性平衡、濃度遞差。接著來討論 normal saline 或其他濃度食鹽溶液（e.g. half saline 等）之分佈情況。normal saline 之分佈，前面已說明，而低張含食鹽較低濃度之溶液，投與後將有較大量之體積分布進入細胞內，較少量分布於其他重要區間（細胞間質、血漿中）。這對液體的補充治療上有重要之影響。可由表(1)看出。

### ④低張溶液（Hypotonic solutions）

D5W（5% Dextrose in Water）之分佈模式不同於Normal Saline。重點在於葡萄糖能離開自由水，被攝入細胞中氧化利用，而自由水的分佈如同全身水分的分佈模式。因此，假如輸注1000 ml D5W 溶液，其分佈模式如下：83 ml 血漿中，250 ml 細胞間質中，667 ml 細胞內。

另一個低張溶液，0.45% N/S（half saline），這溶液的分佈，可以一種方式思考，如同1000 ml 中含500 ml N/S，500 ml H<sub>2</sub>O。而500 ml N/S中，有3/4（375 ml）分佈於細胞間質中，1/4（125 ml）分佈於血管中，這些數量再加上另外500 ml H<sub>2</sub>O之125 ml 分佈於細胞間質，42 ml 血管內，剩下333 ml 於細胞內。

D51/2S 溶液（5% Dextrose in 0.45% normal saline）其分佈與0.45% N/S 相同。如前面所述，當授與低濃度Dextrose 溶液後，葡萄糖可進入細胞內被氧化，此時的分

佈形同0.45% N/S 溶液。

### ⑤白蛋白和高張溶液（Albumin and Hypertonic Solutions）

5% albumin 是等張的，這表示 albumin 分子在投與後，短時間內能保留在血管中，在血管內和管外細胞間質間沒有淨量液體的轉移。25% Albumin 是高張溶液，具有膠質滲透壓，將拉血管外液體進到血管中，直到 Albumin 分子通過管壁到管外細胞間質中。Albumin 膠質分子擴散出血管的速度很慢，可增加血漿之膨脹壓而有助於循環血量的恢復。

3% NaCl 高張食鹽溶液，會將細胞內之水拉至血漿中和細胞間質中。溶液中鈉和氯離子在細胞外區間（血漿和血管外細胞間質）能自由移動，然而細胞外過量鈉離子（高張）能使細胞內之水移出（細胞萎縮）。

### 〔兩個假設的例子〕

藉著兩個假設的例子，來幫助了解液體補充治療的原則。第一個是具輕至中等程度失水的病人，第二個則討論一個嚴重失水，低循環血量的病人。首先討論第一個脫水的年輕成年男子，體重70公斤，假定這個病人，原是身體健康情況良好，去參加拉松賽跑，因賽跑期間沒有攝取足量的水份，終至脫水並且嚴重頭暈、噁心。且伴隨有心跳急促、血壓和尿輸出量持續降低。若情況持續惡化下去，該男子之心臟血管系統將可能衰竭。因此須投與靜脈輸注液補充體液容積。假設投與先前討論過的每一種溶液1000 ml，以半小時以上的時間輸注，投與完畢，液體的分佈作短時間的監測，為了專注於鈉和水的移動，關於其他，例如鉀的濃度，以正常認定，不做檢驗。

剛開始，年輕男子的水佔總體重的正常百

表(1)人體內液體的分佈

每1000 ml 溶液	細胞內	細胞間質 (細胞外)	血管內 (細胞外)
normal saline	—	750ml	250ml
5% dextrose-in-water	667ml	250ml	83ml
0.45% normal saline	333ml	500ml	167ml
5% albumin	—	—	1000ml
25% albumin	→	→	1000ml+++
3% saline	→	750ml+++	250ml++

註++及+++代表溶液移入分佈區間的程度

分比必須估計一下，一般男子體重的60%是水，因此他的體水約有42公升。（一般男人水分含量大於女人）。討論最適合該男子之補充溶液前，必須記住治療血容積過低的病人，血管內容積的擴張是最初的目標。沒有足量的血流量，維持生命必要的器官將不能得到營養及灌注。心血管醫師認為假如心臟不能搏動，心臟就失去效用，然而若沒有足夠的循環血量，即使心臟能搏動也不能發揮功能。此外，亦必須了解身體水和鈉的流失，常是伴隨同時存在的。

### 〔較合宜的鹽水溶液〕

比較葡萄糖和食鹽溶液（由表(1)看出），對於血液容積擴張作用的效果，很明顯的，生理食鹽溶液對中度或嚴重血液容積過低的病人，開始使恢復正常是較有效的。而對輕度低血量的病人，以鈉含量低於N/S之溶液也可採用，如D51/2S，惟效力較弱，使用補充血液容積所需的量較大。

0.9% N/S與更高張之食鹽溶液或Albumin溶液作比較，較為複雜。對這個馬拉松跑者，鈉的流失不會超過水分；因此，一般而言，更高濃度之食鹽溶液並不需要。關於Albumin從皮膚和尿液中，一般並不會流失（量微可忽略），除非嚴重燒傷或腎炎等疾病存在，因此投與Albumin溶液並不適合。加上高張食鹽和Albumin溶液在血液容積恢復的過程也具不良的副作用，見本文後段之討論。輸液投與之速率，首先主要依據正常循環血液減少的程度，此外病史、年齡也是考慮因素。

一個原本健康因過度跑步流汗而脫水之跑者，在使恢復之治療中，在第一小時可給1~2公升輸液補充，並且監測血壓、心跳、和尿液排出量等。當上述監測之參數值恢復後，輸液授予之速率就要降低，避免液體過速補充可能發生的不良副作用，例如肺水腫等。

舉例二是一個交通事故受傷的中年婦女，她多處受傷，血壓過低而測不到，在送醫的途中因出血性休克而給予靜脈輸注液。被送到一家外科醫院的急診室準備手術治療。

這病人最開始輸注液之選擇仍然以N/S，理由同先前的討論。雖然與5% albumin溶液比較，N/S恢復血管內容積所需的量是5% albumin的3倍多，此二溶液當足量的投與年輕病人會有一些不同。對照前一個例子（馬拉松跑者）若使用含鈉比N/S較低之溶液，差別將更大。

比起馬拉松跑者，舉例二之車禍重傷的婦人，輸液所需要的速率和量須大很多。若投與的輸液例如D5W不足以使復甦（resuscitation）因嚴重外傷大量出血而血液容積過低休克的病人，輸液投與的速率經常是受限於注射導管之半徑和長度而不是病人之耐受力。對大出血休克之傷者，除了生理食鹽溶液外也要補充全血或紅血球，前面討論的N/S或Albumin等都不具有血紅素，因此必須再予RBC以恢復血液攜氧能力，成功的復甦（resuscitation）過程最後還需要創傷手術的適當處理。

雖然高張食鹽溶液對血管內血漿容積和間質液有較大擴張的作用，然而使細胞內水分滲出，會造成細胞萎縮和破損的可能。高張食鹽溶液，臨床上雖可用於因出血而低血量容積致使休克的病人，但必須限制於對病情的危險性及評估其優缺點後才可為之，並要對潛在的併發症充分及適當的追蹤與監視。

通常等張白蛋白溶液（5% Albumin）能導致血管內血漿容積的擴張，卻沒有從其他區間拉來水份。而高張白蛋白溶液（25% Albumin）能擴張血漿內容積，卻必須犧牲細胞內及間質區間的水份。必須強調的是，這種改變是短暫的。最近這種高張白蛋白溶液的使用出現必須辯解之處，因為曾有患有熱病傷害的小孩只給予大量的高張白蛋白溶液而沒有以足夠的結晶性溶液來復甦病人，而導致死亡。等張白蛋白溶液的危險性及優點與鹽水溶液其實相當，但Albumin的價錢卻遠比鹽水溶液為高。這些高張性的溶液把液體由間質腔引出以使血管容積擴張，而使已經脫水的患者組織更形脫水，因此在急診治療的價值有限。臨床上，在燒傷病人的最初24小時內，仍應先使用結晶性溶液來做體液擴充，這是因為此時的燒傷區微血管的破損及流失水分，使得白蛋白無法從間質區拉出水份到血管內。需在24小時後，有明顯的低白蛋白血症時才用。因此除非先經結晶性溶液輸注，以擴充體液，否則25% Albumin禁用於脫水患者。而在容易罹患體液過多的病患，Albumin的使用要小心。此外Albumin的副作用比鹽水溶液為多，包括過敏、發紅、蕁麻疹、寒顫、發燒和頭痛。

### 〔分佈的複雜性〕

各種不同的溶液，經過一段時間後，其分佈會變得更複雜。特別是以膠質溶液處理的情況，如白蛋白（Albumin）溶液，其分佈的改

變，特別重要。一般我們都假定白蛋白分子對於微血管壁不具滲透作用，所以，若以靜脈注射投與白蛋白溶液，都會認為白蛋白分子會停留在血管中，但事實上，白蛋白已被測得在不同的環境下，會以不同的速度外漏到微血管壁外。靜注一週後，投與的白蛋白溶液，其分佈情形，大部分是投與量的40%留在血清中，而其餘的60%則分佈在細胞組織間液。

像這種膠體溶液，分佈改變的情形並不在本文討論範圍內，若想要瞭解分布改變的機轉，讀者可進一步去閱讀一些有關分佈改變的回顧性文章或臨床研究報告。

The starling 方程式，見圖二，常被用來解釋體液在血管內外之間的移轉情形。爲了描述體液移動，本方程式以微血管內外兩邊的滲透壓和靜液壓來表示，除此之外，還包括蛋白質和體液在微血管的滲透係數。

下列爲starling方程式

(毛細血管與間質液體交換的定律)

$$J_v = K_{fc}[(p_c - p_t) - \sigma(\pi_c - \pi_t)]$$

$J_v$ ：血管內外流動的淨速度

$K_{fc}$ ：液體的毛細滲透係數

$P_c$ ：平均毛細血管內壓

$P_t$ ：平均組織液靜態壓

$\sigma$ ：蛋白質反射係數

$\pi_c$ ：血漿膠質滲透壓

$\pi_t$ ：組織膠質滲透壓

$P_c$ 和 $\pi_t$ 乃驅使血管內液體向組織間隙濾過。而 $P_t$ 和 $\pi_c$ 乃驅使組織間液回吸到血管內。通常情況下， $P_c$ 和 $\pi_t$ 的力量略強於 $P_t$ 和 $\pi_c$ 。這個公式的含意包括有淋巴回流可以調節兩者間的平衡，不使過多的液體聚積在組織間隙。讀者必須了解本方程式的參數大部分無法從臨床運作上測得，且本方程式僅描述一次分佈的體液移動，時間一久，各個參數，將很快地改變，特別是生命垂危的病患更易變動。另外，有幾項對體液分佈甚具影響力的因素，例如，細胞間隙的動態，並未考慮列入starling方程式中。

## 〔口服再水化溶液〕

一般探討體液替代品，作復甦療法時幾乎都未提及口服再水化溶液(Oral rehydration solutions；簡稱為ORS)，在台灣或美國，一般仍以靜注溶液作為復甦之常規治療，這些已在前文論述。但是，以臨床的經濟利益而言，

並非所有情況都必須靜脈給予體補充液。在美國，使用較便宜且方便的口服再水化溶液來處理脫水現象乃時勢所趨。目前，有關這方面利益、價值的研究已擴展開來。

全世界都一樣地，腹瀉疾病為引起脫水的主因。在開發中國家，每年因腹瀉引起的死亡數，以數以百萬計地持續發生，而其中又以小孩為主要犧牲者。本世紀，在美國因腹瀉疾病引起的死亡率有逐年降低之勢，據估計，五歲以下的小孩，每年有20~25百萬的小孩發生腹瀉疾病，此統計數包括有20萬的住院病人和每年300~400個死亡者。

在美國的市面上，可購得一些事先混合的ORS，如惠氏藥廠、美強生藥廠出品，成分有鈉、鉀、氯離子及citrate、carbohydrate等。

這些預混合溶液的優點是避免乾燥品不適當混合的相關問題，可是費用較昂貴和架貯期較短，是缺點之一。世界衛生組織，爲了降低上述缺點，特別建議一種乾燥的特殊粉末劑型，使用時再加適量的水，處方內容包含鈉90 mEq/L，鉀20 mEq/L，氯80 mEq/L，檸檬酸鹽30 mEq/L和葡萄糖20 g/L。當用來當做處理脫水現象的再水化溶液，鈉含量在75~90 mEq/L，剛好適合於補充正流失的鈉，而較低的鈉(40~60 mEq/L)被建議用在首次補充後，持續流失鈉的維持療法。

對於住院中的病童需有計劃地給予ORS的量，並視脫水程度的不同而有不同的建議用量，一般是50-100 mL/kg，且剛開始時，應小量給予，等胃腸或其他耐受良好時再慢慢增加，通常每隔2~4小時給予一次。從事衛生保健的人員，應教育大眾去注意各種未經檢驗或測試的再水化溶液的某些危險因素。例如：市面上販賣的蘇打水，常含有過量的糖，如此常會因滲透壓的負荷增加，而使原本複瀉情形惡化。又如家中常給予雞湯補充營養，但雞湯中除了過多的油脂不利於腹瀉外，常含有大量的鈉，易導致高血鈉。反之，若飲用過多的茶葉，目前市面上亦正暢銷中，則反而有低血鈉情形，因為茶水中所含的鈉及其他電解質微不足道。這些都不適合用於體液的復甦。

## 〈結論〉

有關體液分佈概念的瞭解與每種溶液分佈到特定體內區間的體積概念同等重要，讀完本文，希望讀者能瞭解，液體投與的重要原理及基本知識。

## ◎本院第九次藥事委員會的決議事項有那些？

答：准予採用的新進藥品如下：

1. Sucralfate Granule 1gm/pkg ( Yuwan-S )
2. Magnevist 20ml/bot , 469mg/ml  
為核磁共振造影檢查之用，列入常備非庫存藥品。
3. Augmentin syrup 60ml/bot  
限小兒科專科醫師列為第二線用藥。
4. Sputant Tab  
恢復使用。
5. Theophylline SR cap 200mg ( Theolan )
6. Ciprofloxacin Infusion solution 100mg/50ml /bot 及 250mg/Tab  
限感染科專科醫師作為第二、三線藥使用。
7. Clarithromycin Tab 250mg ( Klaricid )  
限感染科專科醫師作為第二、三線藥使用。
8. Tizanidine HCL 2mg Tab ( Sirdalud )  
限神經內科及小兒神經科使用。
9. Tenoxicam Inj 20mg/Vial ( Tilcotil )  
准予臨床試用。
10. Niflumic acid cream 30gm/Tube
11. Medroxy progesterone 500mg ( Farlutal )  
限一般外科、血液科、婦產科等專科醫師使用。
12. Codeine phosphate 15mg Tab  
將代替 analgesic ；須另加 Aspirin 300mg 。
13. Carboplatin 150mg & 450mg  
勞保限卵巢癌及腎功能不全或換腎者方可用  
仍先請病患同意自費使用，待勞保局批准後退費。公保暫不使用須自費使用。
14. polyvisol infant's Drops 30ml/bot  
限自費病患使用。

## 刪除藥品如下：

1. Phyllocontin 100mg Tab 。
2. Nervostal Tab ( 因國外產商不再生產 ) 。
3. Analgesic cap ( 用完為止 ) 。
4. Rheumon gel 。

## 新書介紹

- Roitt Immunology 免疫學 中文版 1992
- A Little Brown , Handbook of Medical Toxicology
- A Little Brown , Handbook of Antibiotics 2nd Ed
- Handbook of Therapeutic interventions , 1994
- Psychotropic Drugs 1993
- Chemotherapy Handbook 1994
- The Cytotoxics Handbook 2nd Ed
- The Anticancer Drugs 2nd Ed ( 以藥理機轉分類 )
- 病理學 中文版 Robbins , Cotran , Kumar 原著；合記書店
- U.S.P. Complete Drug Reference ( CDR ) 1994 此書與USPD I 的 Volume II Advice for the patient Drug Information in Lay Language 相似。
- Drug Evaluation annual 1994 ( American Medical Association )
- Handbook on Injectable Drugs 8th Ed
- Guidelines for admimstration to intravenous medications to pediatric patients 4thEd.