

# 實用藥物學

上海醫學出版社

# 實用藥物學

書號 2174 進口報紙本  
開本 761×1066 1/25 印張 14.48  
字數 338,900

改編者 曹 善 祥

出版者 上海醫學出版社  
上海(5)中州路2號

印刷者 華文印刷局  
上海(19)濟寧路143弄4號

總經售 上海圖書發行公司  
上海(11)山東中路128號

## \* 有 版 權 \*

|                |                  |
|----------------|------------------|
| 印數 6,001—7,000 | 1953年4月第1版—第1次印刷 |
| (前癸未醫學出版社      | 1954年3月新1版—新1次印刷 |
| 已印 4,000)      | 1955年8月新1版—新2次印刷 |

定價每冊二元六角

上海市書刊出版業營業許可證出 071 號

## 前 言

- 一、本書係根據四版醫師典內藥物及處方學篇加以改編，作單行本發行。
- 二、本書係完全重新排版，增補修改之處甚多，內容較前為完備。
- 三、本書之改編，仍本着醫師典一貫的“以實用為主”之精神。抗生素與磺胺類藥物，近年來進步很快，應用亦最廣泛，故修正與補充之材料亦較多。為適合實際之需要，又介紹了若干較有臨床價值之國產生藥。在理論方面，增加溶液一章，介紹讀者一般之知識，內容淺顯易懂，對中級及初級醫務工作者，或能有所裨益。
- 四、本書之材料，搜羅至廣，讀者或會感到過於繁多；因此為了便於讀者閱讀起見，特在不常用或不重要之藥物上作一★符號，使讀者閱讀時知所先後。
- 五、本書所有藥名，均採取其通俗常用者，並儘量附錄其中西文別名，以便識別。
- 六、本書錯誤之處，在所難免，尚希讀者多予批評指教，以便於再版時更正。

# 目 錄

|             |    |
|-------------|----|
| 第一章 概論      | 1  |
| 第一節 引言      | 1  |
| 第二節 藥物之分類   | 1  |
| 第三節 藥物之成份   | 2  |
| 第四節 藥物之標準   | 5  |
| 第五節 給藥之途徑   | 5  |
| 第六節 劑量      | 7  |
| 第七節 給藥之時間   | 8  |
| 第二章 處方      | 10 |
| 第三章 溶液      | 12 |
| 第四章 藥物之製劑   | 15 |
| 第一節 固體製劑    | 15 |
| 第二節 液體製劑    | 18 |
| 第五章 特效治療之藥物 | 21 |
| 第一節 抗生素     | 21 |
| 第二節 磺胺類藥物   | 37 |
| 第三節 抗瘡藥     | 53 |
| 第四節 殺阿米巴之藥物 | 60 |
| 第五節 抗梅毒之藥物  | 63 |

|      |                 |     |
|------|-----------------|-----|
| 第六節  | 治利日曼原蟲病及血吸蟲病之藥物 | 70  |
| 第七節  | 治麻瘋之藥物          | 74  |
| 第八節  | 抗結核藥            | 75  |
| 第九節  | 除腸蟲之藥物          | 78  |
| 第十節  | 殺蟲劑             | 84  |
| 第十一節 | 其他抗菌性藥物         | 88  |
| 第十二節 | 殺鼠藥             | 105 |

## 第 六 章 作用於皮膚及粘膜之藥物 106

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 第一節 | 潤澤劑及賦形藥 | 106 |
| 第二節 | 收斂劑     | 107 |
| 第三節 | 腐蝕劑     | 111 |

## 第 七 章 作用於消化系統之藥物 114

|     |            |     |
|-----|------------|-----|
| 第一節 | 健胃劑        | 114 |
| 第二節 | 消化酵素       | 116 |
| 第三節 | 胃酸不足或缺乏之治劑 | 117 |
| 第四節 | 胃酸過多之治劑    | 118 |
| 第五節 | 催吐劑        | 121 |
| 第六節 | 止嘔劑        | 122 |
| 第七節 | 下瀉劑        | 124 |
| 第八節 | 止瀉劑        | 129 |
| 第九節 | 利胆劑        | 131 |

## 第 八 章 作用於中樞神經之藥物 134

|     |             |     |
|-----|-------------|-----|
| 第一節 | 中樞神經興奮劑     | 134 |
| 第二節 | 吸入麻醉劑       | 138 |
| 第三節 | 基礎麻醉劑及靜脈麻醉劑 | 142 |
| 第四節 | 催眠劑         | 145 |

---

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第五節 鎮靜劑 .....                | 149 |
| 第六節 鎮痛劑 .....                | 153 |
| 第九章 作用於末梢神經之藥物 .....         | 158 |
| 第一節 興奮感覺神經末梢之藥物 .....        | 158 |
| 第二節 麻痺感覺神經末梢之藥物（局部麻醉劑） ..... | 158 |
| 第三節 興奮運動神經末梢之藥物 .....        | 162 |
| 第四節 麻痺運動神經末梢之藥物 .....        | 162 |
| 第十章 作用於植物性神經之藥物 .....        | 163 |
| 第一節 交感神經擬似藥 .....            | 163 |
| 第二節 副交感神經擬似藥 .....           | 167 |
| 第三節 抗交感神經擬似藥 .....           | 169 |
| 第四節 抗副交感神經擬似藥 .....          | 171 |
| 第十一章 作用於循環系統之藥物 .....        | 173 |
| 第一節 作用於心肌之藥物 .....           | 173 |
| 第二節 作用於血管之藥物 .....           | 178 |
| 第十二章 作用於血液及造血器之藥物 .....      | 188 |
| 第一節 補血劑 .....                | 183 |
| 第二節 破壞血球之藥物 .....            | 190 |
| 第三節 凝血劑 .....                | 191 |
| 第四節 抗凝血劑 .....               | 195 |
| 第五節 血液補充劑 .....              | 197 |
| 第十三章 作用於呼吸系統之藥物 .....        | 200 |
| 第一節 祛痰劑 .....                | 200 |
| 第二節 止咳劑 .....                | 206 |

---

|      |                  |     |
|------|------------------|-----|
| 第三節  | 枝氣管痙攣解除劑 .....   | 207 |
| 第四節  | 呼吸中樞興奮劑 .....    | 208 |
| 第五節  | 呼吸中樞鎮靜劑 .....    | 210 |
| 第六節  | 缺氧症解除劑 .....     | 210 |
| 第七節  | 呼吸困難解除劑 .....    | 210 |
| 第八節  | 抗組織胺藥物 .....     | 211 |
| 第十四章 | 作用於泌尿系統之藥物 ..... | 212 |
| 第一節  | 利尿劑 .....        | 212 |
| 第二節  | 作用於排尿機能之藥物 ..... | 217 |
| 第三節  | 尿道消毒劑 .....      | 218 |
| 第四節  | 抗利尿劑 .....       | 220 |
| 第十五章 | 作用於體溫調節之藥物 ..... | 221 |
| 第一節  | 退熱劑 .....        | 221 |
| 第二節  | 發熱劑 .....        | 227 |
| 第十六章 | 作用於泌汗機能之藥物 ..... | 229 |
| 第一節  | 發汗劑 .....        | 229 |
| 第二節  | 止汗劑 .....        | 230 |
| 第十七章 | 維生素及維生素製劑 .....  | 232 |
| 第一節  | 概論 .....         | 232 |
| 第二節  | 水溶性維生素 .....     | 233 |
| 第三節  | 脂溶性維生素 .....     | 244 |
| 第十八章 | 新陳代謝劑 .....      | 253 |
| 第一節  | 氨基酸製劑 .....      | 253 |
| 第二節  | 鈣劑 .....         | 255 |

---

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 第三節   | 碘劑 .....           | 256 |
| 第四節   | 抗毒劑 .....          | 259 |
| 第十九章  | 組織胺及抗組織胺劑 .....    | 262 |
| 第一節   | 組織胺及其衍生物 .....     | 262 |
| 第二節   | 抗組織胺劑 .....        | 263 |
| 第二十章  | 內分泌及其合成代用物 .....   | 266 |
| 第一節   | 腎上腺皮質 .....        | 266 |
| 第二節   | 卵巢 .....           | 268 |
| 第三節   | 胎盤 .....           | 277 |
| 第四節   | 睪丸 .....           | 279 |
| 第五節   | 甲狀腺 .....          | 280 |
| 【附】   | 抗甲狀腺藥物 .....       | 283 |
| 第六節   | 甲狀旁腺 .....         | 285 |
| 第七節   | 胰腺 .....           | 287 |
| 第八節   | 垂體 .....           | 290 |
| 第九節   | 胸腺 .....           | 292 |
| 第二十一章 | 血清 .....           | 293 |
| 第一節   | 正常血清及正常血液衍生物 ..... | 293 |
| 第二節   | 免疫血清 .....         | 294 |
| 第二十二章 | 疫苗 .....           | 302 |
| 第一節   | 致弱或被殺死之病毒疫苗 .....  | 303 |
| 第二節   | 細菌毒素 .....         | 306 |
| 第三節   | 變異細菌毒素 .....       | 307 |
| 第四節   | 細菌菌苗 .....         | 309 |
| 第五節   | 類毒素菌苗混合液 .....     | 312 |

---

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 第六節 診斷用品 .....    | 312 |
| 【附】 診斷用化學藥品 ..... | 315 |
| 附錄一 配伍禁忌表 .....   | 316 |
| 附錄二 極量表 .....     | 321 |
| 附錄三 處方簡字表 .....   | 325 |
| 索 引 .....         | 329 |

# 第一章 概 論

## 第一節 引 言

從廣義言之，凡研究一切關於藥物之科學統稱為藥物學。而藥物者乃指用於治療或預防疾病所用之物品也。藥物最初之來源，乃取自自然界中之動植礦物（尤其為植物），試翻閱我國古代藥物書籍如本草綱目者以觀之，知十之七八皆為植物生藥，而在應用此等藥物之時，亦僅將其製成最簡單之製劑如：丸劑、散劑、膏劑、丹劑、煎劑、酒劑、醋劑等。對藥理之作用，生藥之採集，真偽之鑑別，藥物之保存等皆缺乏科學之論據，更或憑個人之經驗，上代之相傳，而有所謂祕方、便方等，即能將某一疾病治癒，亦不知何以能若此，知其然而不知其所以然。俗謂：「醫者意也」即以此故。數千年來，一直如此。中外各國，大致相同。迨至最近一二百年來藥物學始有飛速之進步。由於化學之發達，而能逐漸探測天然藥物中之有效成份，並加以提煉精製，採其精華，去其糟粕。使於臨床應用上既感便利，而作用又迅速可靠；並更進一步以人工合成物代替天然產品；以工業規模而進行大量生產，不受天然原料之限制。同時，對各種藥品之採集、檢定、分析、藥理作用之研究等亦隨之飛躍發展。藥物之內容，既趨複雜若不分工以專門研究，實無法一一精通。若干專門問題，如藥物之提煉、製造、分析、鑑定、調配及藥理作用等，乃逐漸從藥物學中分離而出，成為獨立之科學。本書所述者則僅為關於藥物之一般知識，如名稱、性狀、作用、毒性、製劑、用法及貯藏等。故狹義言之，藥物學乃討論關於藥物之一般知識之科學也。

## 第二節 藥物之分類

藥品之能用於治療及預防者，不下數千種，即常用者亦有數百種之多，其作

用與性質又各不相同，若不將其分門別類以作有系統之研究，則吾人將茫無頭緒，無所適從。目前常用之分類方法有下列四種：

### 一 根據藥品之化學成份分類

按此原則將藥品分爲有機部份，無機部份及生物製品部份。此種方法乃從其化學基本性質分類，本爲合理，然此僅適用於藥科學校教學之依據，對於一般不諳化學者則殊感不便。

### 二 根據藥品之製劑形式分類

即按生藥經製成各種製劑之形式（如酏劑、丸劑、注射劑等）加以分別研究。此即藥劑學分類之依據也，然此對一般醫務人員不適用。因有時同一藥品可製成數種形式之製劑（如瀉藥，除其生藥形式外，又可製成浸膏，流浸膏、栓劑、酏劑等）其用法雖異，而功效則同。如此分類，每使讀者混淆不清，非專事研究藥劑學之人員殊感不便也。

### 三 根據用於各科治療而分類

此乃按藥品於治療或預防時所用於各科者（如內科用藥，外科用藥，花柳科用藥，小兒科用藥等。）加以分類；此種方法，雖較實用，然亦有含混不清之感。如磺胺類藥物既可內服，又可外用，亦可供注射。凡內科、外科、皮膚科、花柳科、產婦科等無一不可應用，然其基本藥理則一也。如此讀者每易誤認此類藥物爲萬應靈丹，無處不可應用也。

### 四 根據藥物之藥理作用分類

此種分類方法，明確、清晰，亦頗實用。對於各種藥品之優點缺點及其作用之原理一目了然，於臨床應用時作爲參考，亦甚便利。本書之編排，亦採用此種分類方法。

## 第三節 藥物之成份

藥物之成份，概括之可分爲天然產品與人工合成藥物二類：

### 一 天然產品

乃從自然物（包括動物、植物、礦物）中製得，其中以植物藥之種類最多，發現最早，應用亦最廣。

(一)植物藥：除含有水、無機鹽類、澱粉、有效糖類、纖維素、色素、葉綠素、酵素、脂肪油、蛋白質、臘質等外，尚含有下列特殊成份，其藥用價值亦較大。

(1) 生物鹼(質鹼)：乃植物中之最重要成份，具有顯著之藥理作用，臨床應用上亦最普遍。此類藥物乃含氮之有機鹽基，多為無色細小之苦味結晶，亦有為液體者。呈鹼性反應，不溶於水而溶於有機溶劑如氯仿、醚等。與酸結合而成結晶性之鹽類，易溶於水而不溶於有機溶劑中。此類藥物之水溶液又能與若干種試藥發生沉澱反應，此類試藥稱為膾鹼試藥。常用之膾鹼試藥有鞣酸、苦味酸、磷鎢酸、磷鉬酸、氯化金、梅耶氏(Mayer)試藥(含 $HgCl_2$ 及KI)、特拉根道夫氏(Dragendorff)試藥(含 $KBiI_4$ )、柏却德氏(Bouchardat)試藥(含KI及 $I_2$ )、重鉻酸鉀( $K_2Cr_2O_7$ )等。並能與多種藥品發生顏色反應，如濃硫酸、濃硫酸與濃硝酸之混合液等。

重要之膾鹼如嗎啡、咖啡鹼、番木鱉鹼、吐根鹼、麻黃鹼、奎寧、東莨菪鹼、古柯鹼、顛茄鹼、毒扁豆鹼等。

(2) 配糖體(苷)(Glycoside)：乃糖類和糖根(Aglycone)結合之複合成份，其水溶液多呈中性或微酸性，遇酸或酵素甚易分解而成糖及糖根，故其味先苦而後甜。其主要作用為強心、利尿、止咳、祛痰、催瀉等。因其甚難提得純品，故多以原生藥或製劑供給藥用。如毛地黃、海葱、苦杏仁、大黃、鼠李、蘆薈等。

(3) 皂鹼(肥皂素)(Saponin)：乃配糖體之一種，其水溶液經振搖後即起泡沫如肥皂然，並能乳化油脂和樹脂類物質，對粘膜有刺激作用故能祛痰，但有溶血之副作用。含皂鹼之重要生藥如桔梗、遠志、沙參等。

(4) 中性質(苦味質)(Neutral Bitter Principle)：乃不屬質鹼及苷之雜類物質，不含氮，多為結晶體，其水溶液呈中性反應，味苦或辛辣，多有健胃作用。含此類物質之生藥如苦木、龍胆、防己等。

(5) 揮發油：乃從芳香性生藥之花、果實、種子或全草中蒸餾而得之一種澄明之油類，有特殊香味，有揮發性，易溶於醇而略溶於水(芳香水)。其主要作用為調味驅風。含此類物質之生藥如豆蔻、薄荷、丁香、茴香、橙皮、桂皮、樟樹等。芳香油中又常有結晶性之物質析出，稱為芳腦。如薄荷腦、麝香草腦、樟腦等。

(6) 樹膠(Gum)：乃植物樹幹中滲出之一種膠性炭水化合物，溶於水而成膠

質粘稠液。如阿拉伯樹膠、西黃耆樹膠等。

(7) 樹脂(Resin): 乃揮發油之氧化產物, 爲無揮發性之非晶形固體, 不溶於水而溶於醇及有機溶劑中。溶於強鹼中則呈樹脂肥皂。此類藥物多呈刺激性, 最常見者爲松香。樹脂溶於揮發油類中者稱爲油樹脂(Oleoresin)。油樹脂內如含有芳香酸者稱爲香膠(Balsam), 如祕魯香膠、吐魯香膠等。樹脂與樹膠之混合物稱爲樹膠脂(Gum-resin)如阿魏、沒藥、藤黃等。

(8) 有機酸: 廣泛存在於植物中, 尤以未成熟之果實爲最, 亦常成爲鹽類(如鈣鹽)而存在, 常見者如檸檬酸、蘋果酸、酒石酸、草酸、乳酸等。

(二) 動物藥: 爲從動物體中所提出之藥物, 其中有膽鹼(副腎鹼), 蛋白質(胰島素、胃液素), 磷脂體(凝血酵素), 內分泌(腦垂體、甲狀腺、各種生殖腺等), 油脂類(魚肝油)等, 均爲常用之動物藥。

(三) 礦物藥: 即無機化學藥品, 其成份較爲單純, 常用者不外爲鹼金屬、鹼土金屬、土金屬; 及若干重金屬之硫酸鹽、硝酸鹽、碳酸鹽、磷酸鹽、氯化物、氧化物、氫氧化物, 或若干種元素(汞、還原鐵、硫磺、氯素), 及若干種游離酸類(鹽酸、硼酸)等。此類藥物之全身性作用多爲促進代謝及某種機能, (如鈣劑、鐵劑、磷劑、碘劑、鉀劑等)。其局部性作用多爲防腐、腐蝕、消毒、殺菌(汞劑、銀劑、銅劑、鋅劑、硫化物、氧化物、過氧化物、氯素、鹼類化合物), 收斂、制酸(鎂劑、鋁劑、鈣劑、鉍劑、矽酸鹽、酸性碳酸鹽、氧化物等)。

(四) 其他: 除上述三類藥物外, 臨床上應用廣泛而地位亦甚重要者尙有:

(1) 抗生素: 乃從多種黴菌或黴菌類之低等植物或其他生物之分泌物中所提得, 能抑制其他生物(包括細菌)之生長; 其性質與化學結構多已明瞭, 有者且可以人工合成矣。臨床上用作抗致病細菌之特效藥物。

(2) 維生素: 從植物或動物組織中提得。其化學性質及結構多已明瞭, 若干種均可以人工合成, 其主要作用爲調節體內之新陳代謝機轉, 協助各種酵素之作用。

(3) 血清及疫苗: 爲生物製品, 其成分均爲蛋白質, 用爲治療與預防各種傳染病, 功效甚著。

## 二 人工合成藥物

爲由人工合成之化學藥品，種類繁多，成份複雜，其藥理作用亦各不同。如脂肪族化合物之氯仿、醚、巴比土類等對中樞神經有抑制作用，故常用作麻醉、催眠和鎮靜劑。芳香族化合物（多係煤焦油之衍化物）對中樞有解熱作用。其中之一部份如酚類、柳酸類及多種染料並有防腐及殺菌作用。雜環族化合物之作用更各自不同，若干種且能取天然產品而代之。

#### 第四節 藥物之標準

藥物種類之繁多，成份之複雜，已略如前述，若不規定標準，而對不合規格之製品加以取締，則必偽藥劣藥充斥市場，影響人民之健康殊甚，故必須有藥典之制定，以爲準繩。我國最新版藥典稱爲“中華人民共和國藥典一九五三年版”，簡稱“中國藥典1953年版”。其內容分爲“正文”與“附錄”二部份。“正文”記載醫藥、衛生需用之生藥、化學藥品、生物學製品與製劑。“附錄”記載製劑與生物學藥品通則、一般檢驗法、試藥、試液、指示劑、當量液和附表等項目。正文內每一品目均按需要載明：藥品名稱、化學結構式、分子式與分子量、製法或來源、含量或效價、性狀、鑑別、檢查、含量測定、貯藏、劑量及製劑等，俾便醫藥工作者有所遵循。

藥物之載於藥典者稱爲“法定藥”，未爲藥典所載者稱爲非法定藥。

#### 第五節 給藥之途徑

##### 一 皮下注射

皮下注射後發生作用雖慢，然能持久。蓋皮下組織內血管稀少，吸收緩慢也。凡病人因胃腸病及其他原因不能口服之藥物，均可行皮下注射；然有刺激性，或能破壞皮下組織之藥物，則不能應用。其作用發生之快慢，與吸收有關。如組織內血流暢旺，吸收迅速，則作用較快，然不能持久。反之，組織內血管少或血管收縮，則吸收慢，作用亦慢，然能持久。局部麻醉之併用腎上腺素，即有此作用。此外，藥液之滲透壓亦可影響吸收，等滲壓者吸收快，作用亦快；高滲壓者則否，甚而可引起刺激現象，此外，並須注意藥液之酸鹼度，酸性或鹼性過高之藥液注入後，常引起劇痛甚至潰爛，不可不慎之也。

##### 二 靜脈注射

藥物直接注入於靜脈內，其作用發生最快，亦最完全，惟須注意藥液之滲透壓。如用低滲壓之藥液注入人體，能使紅血球破裂，發生血尿，甚而腎小管被破壞。

之紅血球堵塞，發生無尿症而致死。亦可因紅血球內鉀離子之游離，引起心臟中毒而死亡。至於高滲壓藥液，則無此項危險。

靜脈注射之速度須慢，使藥液經血充分稀釋，方不致損害心臟，在某種時機，（如用青黴素時），須用靜脈滴入裝置者，稱靜脈滴入法。滴入之速度，可隨意調節至一定度，此法可使血內藥物保持一定之濃度，以發揮其最大之效能。

### 三 肌肉注射

不適於靜脈注射之藥物（如油類），或能使血液凝固者，則可用於肌肉注射。其作用亦快，蓋肌肉中血流暢旺，藥物易被吸收也。亦須注意藥液之酸鹼度，以接近中性者為宜。

### 四 骨髓內注射及輸液

藥物之須大量應用者，亦可行骨髓內注射，為臨床施行之便利，胸骨為最常用之部。骨髓內之注射（或稱輸液），吸收極速，故於生理鹽水及血漿之輸注，今日多有應用胸骨內注射者。

### 五 腹腔內注射

藥液膜吸收力量甚強，故大量藥液之注射（如生理鹽水等），多有採用藥液腔內注射者。通常以腹腔內注射，最為常用。

### 六 粘膜施藥

凡可溶於類脂體內之藥物，均可經粘膜吸收而發生作用，惟其作用慢而不完全。然用於鼻腔粘膜者，直接進入顱內淋巴液，故作用亦強。用於口腔粘膜者，因其血流良好，故作用亦佳。尿道粘膜，吸收甚速。用於膀胱陰道粘膜，則因其吸收力弱，缺少遠達作用。然當其發炎充血或表皮脫落時，却可大量吸收，往往引起中毒，應用上不可不加以注意。眼結膜對於藥物之吸收力甚強，故眼科上常將藥物滴入或塗佈於眼結膜，即可發生作用。粘膜施藥，可用點滴法，塗佈法，沖洗法，噴霧法，及吸入法。

### 七 皮膚塗擦法

皮膚有保護作用，一般藥物不能侵入，僅有可溶於類脂體之藥物方能為其吸收，如酒精、醚、石炭酸、水楊酸之衍生物等是。故欲皮膚塗擦而獲藥物之遠達作用時，宜用動物或植物油脂為賦形藥。若僅求其作用限於局部者，則用礦物脂，如

黃石脂(凡士林)爲賦形藥。

## 八 直腸用藥

直腸因其血管分佈甚密，藥物之吸收甚易，故其作用較口服快而顯著。且被吸收之藥物，直接進入大循環血液內，不經過肝臟，故不被破壞。當胃腸有病不能吸收，或重症疾患無法口服時，即可應用此法。用藥之方式，或爲灌腸劑或爲栓劑(塞藥)。

## 九 口服

此法簡單便利，故最常用，然吸收最慢，且一部藥物經過肝臟時已被破壞，故作用發生遲緩而不完全。藥物大部在腸中吸收，故其過胃速者，吸收亦速。如等滲壓之液體，即有此情形，而固體或油類之藥物則難，然胃內容空虛時亦速。普通丸劑及粉劑等須水送服，助其過胃，冀速發生作用也。大量之嗎啡可令幽門長久收縮，致藥物通過困難，於投藥時不可不注意也。如藥劑對胃有刺激，或可爲胃酸破壞，則可裝於膠囊內，或加少許漿液劑，或做成其他化合物，以避免之。用十二指腸導管送入亦可，此於胃有機能障礙，藥劑不能通過時多用之。

## 第六節 劑量

給藥欲得到所期之結果，其劑量必須適當。通常之所謂劑量，係指平均成年男子之劑量。極量，係指一藥之最大安全量，超過此量，即有中毒之危險。最小劑量係最小之有效劑量也。中毒劑量，係爲超過極量而能發生危險性中毒現象之劑量也。此外尚有所謂一次劑量，一日劑量及全藥程所用藥量總和之全劑量等。劑量之規定，應以病人體重爲準。惟估計體重時，遇有因水腫或肥胖而重量逾恆者，可不必介意。女子體重較輕，對於藥物之敏感性亦較強，故其劑量應較男子爲小。孩童劑量則應更小。普通用以計算兒童劑量之方法有下列數種：

$$(一) \text{楊氏(Young)公式: 成人劑量} \frac{\text{病兒年齡(足歲)}}{\text{病兒年齡}+12}$$

$$(二) \text{柯氏(Cowling)公式: } \frac{\text{成人劑量} \times \text{病兒年齡(足歲)}}{24}$$

$$(三) \text{克氏(Clark)公式: } \frac{\text{成人劑量} \times \text{病兒體重(以磅計)}}{150(\text{平均成人之體重})}$$

此外又有高氏(Gowin)法,如下表:

Gowin氏老人小兒用量表 (22—65歲為成人)

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 1歲以下  | ……成人用量之 $1/15-1/12$ |
| 1—2   | ……成人用量之 $1/8$       |
| 2—3   | ……成人用量之 $1/6$       |
| 3—4   | ……成人用量之 $1/4$       |
| 4—7   | ……成人用量之 $1/3$       |
| 7—14  | ……成人用量之 $1/2$       |
| 14—22 | ……成人用量之 $2/3$       |
| 65—70 | ……成人用量之 $1/2$       |
| 70—80 | ……成人用量之 $1/3$       |

計算小兒劑量,不可拘泥上列方式。如幼年孩童,對於嗎啡之感受性較大,故其應用劑量宜較上列方式為小;一歲以下兒童,尤宜特別慎重,不應給予嗎啡。反之兒童對砒、汞、碘、溴化物、鐵劑、磺胺類及顛茄等,頗能忍受,故劑量雖較上列公式為大,亦無妨害。婦女用量應較男子稍小。妊娠時不能用刺激性瀉劑及刺激性利尿劑,以免引起流產及腎炎。月經期內不能用刺激性瀉劑;授乳期內,則不宜內用鹽類瀉劑。老人之劑量,亦應減輕,如高氏表所載。老年人對於瀉劑及吐劑忍受性較低,又因老年易罹血管硬化症,每因應用增高血壓之藥物而致引起腦出血,故此類藥劑之應用,最宜慎重。但老人頗能忍受催眠劑及刺激劑。又劑量對於給藥之途徑有關,如皮下注射大概較口服劑量減半;靜脈注射劑量約為口服之 $\frac{1}{2}$ ;直腸內給藥,則應較口服劑量加倍。此外,因患者之體質及疾病之狀況等,各有不同,其用量亦有差異。

## 第七節 給藥之時間

胃滿給藥,藥之吸收必慢。如藥物必須按次服用者,通常每日三次,為便利病人並減少胃之刺激,故多於飯後服之。夜間不宜令病人服藥,庶病人得以安眠,但有須每隔四小時或二小時服藥一次者,則為例外。催眠藥及瀉素類瀉藥應於就寢前服之。鹽類瀉劑於胃空時作用快,故通常於早餐前服之。各種驅蟲藥劑宜於清