

R96  
5

# 藥理學

華東醫藥生活社出版

# 藥理學

北京中國藥理學會

編輯委員會

主編

華東醫務生活社出版

版權所有★不准翻印

---

## 藥 理 學

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 主 編   | 北京中國藥理學會編輯委員會              |
| 編 輯   | 周金黃 金蔭昌 雷海鵬<br>全慈光 韓哲武 閻鳳崗 |
| 出 版   | 華 東 醫 務 生 活 社              |
| 總 經 售 | 新 華 書 店 華 東 總 分 店          |
| 印 刷   | 中 國 科 學 公 司                |

---

1952年5月初版 0001—3,00

1952年10月再版 3001—6,00

定價每冊人民幣 80,000 元

## 著 者

- |     |                    |
|-----|--------------------|
| 方 圻 | 北京中國協和醫學院內科學系      |
| 王志均 | 北京北京大學醫學院生理學系      |
| 尹文厚 | 北京北京大學醫學院藥理學系      |
| 全慈光 | 北京北京大學醫學院藥理學系      |
| 朱 顏 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 朱壬葆 | 中央衛生實驗院華東分院生理學系    |
| 宋漢英 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 李銘新 | 北京中國協和醫學院生理學系      |
| 李 濤 | 北京北京大學醫學院醫史學系      |
| 周金黃 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 金蔭昌 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 吳燕寶 | 北京北京大學醫學院藥理學系      |
| 周廷冲 | 濟南山東醫學院藥理學系        |
| 孫亦彬 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 梁植權 | 北京中國協和醫學院生化學系      |
| 徐玉均 | 北京中央人民政府衛生部藥物食品檢驗所 |
| 唐 雖 | 天津軍醫大學藥理學系         |
| 景厚德 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 黃 宛 | 北京中國協和醫學院內科學系      |
| 張 安 | 北京中國協和醫學院內科學系      |
| 張乃初 | 北京中國協和醫學院細菌學系      |
| 張 毅 | 大連大連醫學院藥理學系        |
| 陳鼎貞 | 北京北京大學醫學院藥理學系      |
| 馮應琨 | 北京中國協和醫學院精神神經病學系   |
| 雷海鵬 | 北京中國協和醫學院藥理學系      |
| 鄧家棟 | 北京中國協和醫學院內科學系      |
| 劉培楠 | 北京中央衛生研究院藥物學系      |
| 謝 榮 | 北京北京大學醫學院麻醉學科      |
| 閻鳳岡 | 北京中央衛生研究院藥物學系      |
| 韓哲武 | 北京北京大學醫學院藥理學系      |

## 序

兩年以來，偉大的祖國在文化教育和衛生建設上的飛躍進展，充分地指出：各地廣大的在職衛生幹部和醫學生除了閱讀現有的一些教科書以外，還迫切的要求在內容上比較詳盡的參攷資料。因此，除了編寫一般的教科書以外，大學教師們還有責任為編寫參攷書籍而努力。這樣的資料就不是少數人在短期內所能搜集和編寫出來的。這樣的工作必須有比較多的人在比較長的時間內不斷的努力才能完成，也才能達到適合各方面要求的目的。

“藥理學”是北京中國藥理學會主編的。這本書是三十位大學教師集體編寫的初次嚐試。從開始編寫到最後校稿的時間不過八個月，其中編輯委員會的同志們都各有崗位工作，並且都曾短期離京參加土地改革工作或其他工作，因此用在編輯工作的時間是不充分的，再加上大家都沒有編輯的經驗，因此，無論就內容，陳述方法和文字來說這本書一定有很多缺點和錯誤。我們竭誠的希望各地讀者對這本書提供意見和批評。編者和出版者都願意根據讀者的意見在再版時加以修改，因此我們決定將這一版的冊數加以限制，希望能早作再版計劃，以便修改內容，刪去不必要的章節，增加一些必要的章節，同時還要邀請更多的專家和工作同志們共同擔任編寫工作。

“藥理學”不是一本精簡過的教科書。它的理論基礎的部份比實際應用的部份佔有較多篇幅。我們並不打算推薦“藥理學”來代替張毅教授著的“應用藥理學”或張昌紹教授著的“現代藥理學”為教科書，但是相信“藥理學”可以補充一些教學和應用的參攷資料。如果單獨採用時，也可以當作一本教科書。

用作教材時，有些章節是太深了，或是太長了，並不都是必要的，教員可按實際教學情況選擇教材。例如第八章“中樞神經系統的生理”，第二十一章“交感神經阻制藥”，第二十四章“自主神經節的藥理”，第二十九章“心臟的生理與病理”，第三十五章“酶與維生素及激素的關係”，第四十一章“腦垂體前葉內分泌”，第五十四章“血絲蟲病的化學治療”和第五十九章“其他抗生素”在一定的條件下就可以完全刪去；其他的各章也可以刪去一部分的內容以適合教學上的要求。

用作參攷書時，有些章節的內容還是不夠深入，同時比較嚴重的缺點是沒有結合我國的具體資料。在我們偉大祖國的廣袤土地上，各處衛生條件和要求差別懸殊，我們不但不能掌握這些具體情況，甚至能清楚了解的也極微少。這項嚴重的缺點是不容忽視的。我們希望讀者多多提出具體問題，例如目前在工礦衛生方面有那些具體問題即待研究和調查，國產植物藥材有那些即待鑑定和研究的，生物製品和代謝的藥理還有那些具體問題應詳細討論，化學治療學篇是否還應當更充實臨床治療估價的資料。我們願意在再版時根據讀

者們的意見來補充和修改。

對於資本主義國家的藥理學，我們在過去曾毫無保留地全盤搬運過。今天正在發展中的大學教師政治學習和思想改造運動已初步使我們認識到資產階級的醫學和藥理學都必須仔細地加以批判。但是我們學習的還不夠，因此誠懇的希望讀者協助我們進行批判。例如目前在藥理學思想方面有兩個問題是值得我們注意的。一個基本問題是藥物分子和細胞成分如何發生藥理作用？“受點”學說在英文文獻裏還是相當流行的假說，本書第四章“藥物的理化性質與藥理作用的關係”和第四十七章“化學治療的原理”曾指出了藥理作用是不斷在改變的細胞運動，細胞上的“受點”只是某些人的幻想，這樣的思想是不正確的。相反的，關於酶在藥理作用和細胞活動中的地位的認識正在不斷的發展着，雖然我們現有的認識還只是初步的，但是正如第三十五章“酶與維生素及激素的關係”指出的，從整體和發展來看，神經、維生素、內分泌和酶在調節身體各種反應上都是很契合的，統一的，任何一個藥理現象就不可能是一個孤立的反應。

另一個問題是從實際應用來說，我們是否要不斷地增加同類藥物的數目？在本書各章裏，我們介紹了許多大同小異的藥物，並且也指出了它們之間的差別。我們願意指出藥理學和治療學的實際進步和發展並不是可以單純地經藥物數目的多少去衡量的；相反的，確實能發揮治療效用的藥物是有數的。如果根據治療效果選擇藥物，許多不必要的藥物都是應該淘汰的。目前藥物的種類雖然一方面還不足以解決衛生和治療上的一切問題，而另一方面，在同類的藥物中，其數目又遠超過實際的需要，這正表現了英美資本主義國家裏由於商業競爭而產生的無計劃的生產浪費現象。我們中華人民共和國藥典（初稿已決定）便是依據實際的需要選擇的，為避免類似資本主義國家裏的生產浪費，我們認為我國藥物生產是應當根據新藥典有計劃地進行的。

關於本書的編排，請參閱本書目錄，我們不在這裏一一介紹了。在名詞方面，我們還不可能作到統一的地步；為了補救這一缺點，我們加了兩個附錄。附錄一是根據中國科學院決定的度量衡表；附錄二是中華人民共和國藥典編纂委員會初稿的藥名。

最後，我們願意說明在編寫人方面，除了北京中國藥理學會的會員外，會外的許多朋友都很熱心地幫助我們在短期內完成這件工作，此外中國協和醫學院藥理學系徐麗安同志曾義務地擔任繪製圖表的大部份工作，徐生安同志、胡郁馨同志、曹靈華同志、傅士達同志都能在一定時間內完成抄寫稿件的工作。編輯委員會向他們致以衷心的感謝。

在抗美援朝初步取得偉大勝利的時候，我們全體編寫人員一致同意將全部稿費捐獻給我們的祖國，為鞏固爭取世界持久和平的力量而鬥爭。

北京中國藥理學會編輯委員會

一九五一年十一月二十八日

編輯

周金黃

金蔭昌

雷海鵬

全慈光

韓哲武

閻鳳岡

# 目 錄

## 第 一 篇

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 第 一 章 藥理學發展史.....                                                                                                        | 1  |
| 一、藥理學的一般發展規律(1); 二、史前與上古時代的藥學(2); 三、中古時代的藥學(3); 四、中世紀的藥學(5); 五、近代的藥學(6); 六、現代的藥理學(8); 七、中國的本草學(8)。                       |    |
| 第 二 章 藥理學的範圍及研究方法.....                                                                                                   | 12 |
| 一、藥理學的範圍(12); 二、藥理學的研究方法(14)。                                                                                            |    |
| 第 三 章 藥理學的一般原理.....                                                                                                      | 18 |
| 一、藥理現象的類型(18); 二、藥理現象中質量的關係(21); 三、細胞藥理學——藥物與細胞代謝的關係(24); 四、總結(26)。                                                      |    |
| 第 四 章 藥物的理化性質與藥理作用的關係.....                                                                                               | 27 |
| 一、藥物分子構造與藥理作用的質的關係(27); 二、藥物分子構造與藥理作用的量的關係(28); 三、藥物物理性質與藥理作用的關係(29); 四、藥物化學性質與藥理作用的關係(31); 五、總結(32)。                    |    |
| 第 五 章 藥物的來源與成分.....                                                                                                      | 34 |
| 一、藥物來源與成分在藥學上的意義(34); 二、藥物的來源(35); 三、藥物的成分(35); 四、總結(39)。                                                                |    |
| 第 六 章 給藥法的一般原則.....                                                                                                      | 40 |
| 一、給藥的目的與處方(40); 二、給藥法與藥物在體內的過程(41); 三、藥物在體內的去毒過程(42); 四、藥物吸收的途徑(43); 五、給藥的劑量與時間和濃度的關係; 半量時間(44); 六、各種給藥途徑(47); 七、總結(49)。 |    |
| 第 七 章 生物鑑定與藥典.....                                                                                                       | 15 |
| 一、生物鑑定的定義和應用(51); 二、生物鑑定所用的衡量標準(52); 三、生物鑑定的一般方法(53); 四、藥典(56)。                                                          |    |

## 第 二 篇

|                                                                                                                                  |           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| 第八章                                                                                                                              | 中樞神經系統的生理 | 59  |
| 一、中樞神經的演化和發展(59)；二、生理分工和組織分層(60)；三、神經的代謝和神經衝動(62)；四、睡眠和麻醉現象(65)；五、運動、驚厥和癲癇(66)；六、理性意識的生理和藥理(67)；七、總結(68)。                        |           |     |
| 第九章                                                                                                                              | 全身麻醉的一般原則 | 70  |
| 一、麻醉學發展史(70)；二、麻醉藥與麻醉方法的分類(71)；三、吸入麻醉的理論基礎(72)；四、麻醉藥的理化性質(76)。                                                                   |           |     |
| 第十章                                                                                                                              | 全身麻醉的藥理   | 82  |
| 一、麻醉的分期(82)；二、醚(84)；三、氯仿(87)；四、一氧化氮(90)。                                                                                         |           |     |
| 第十一章                                                                                                                             | 麻醉的方法     | 92  |
| 一、麻醉前後的處理(92)；二、預先給藥和基礎麻醉(95)；三、麻醉的意外(100)；四、麻醉後的處理(101)。                                                                        |           |     |
| 第十二章                                                                                                                             | 阿片及其生物鹼   | 103 |
| 一、歷史名稱和成分(103)；二、嗎啡對中樞神經的作用(105)；三、嗎啡對自主神經的作用(109)；四、嗎啡對其他組織和細胞的作用(112)；五、嗎啡在體內的過程(113)；六、嗎啡中毒和成癮問題(114)；七、嗎啡的用途(115)；八、總結(116)。 |           |     |
| 第十三章                                                                                                                             | 嗎啡代用品     | 117 |
| 一、天然代用品和衍化物(117)；二、綜合鎮痛藥的化學構造(119)；三、美吡利啉(121)；四、美沙酮(125)。                                                                       |           |     |
| 第十四章                                                                                                                             | 醇類與醛類     | 129 |
| 一、乙醇(129)；二、甲醇(134)；三、高級醇類(136)；四、多元醇類(136)；五、水合氯醛(137)；六、副醛(138)。                                                               |           |     |
| 第十五章                                                                                                                             | 巴比土類藥     | 140 |
| 一、化學構造(140)；二、體內過程(142)；三、藥理作用(145)；四、用途(146)。                                                                                   |           |     |
| 第十六章                                                                                                                             | 抗癲癇藥      | 151 |

一、無機溴化物(152); 二、巴比土類藥物(153); 三、乙內醯、脲類藥物(155); 四、氧唑雙酮類藥物(157); 五、其他藥物(159); 六、飲食療法(160); 七、總結(161)。

## 第十七章 解熱藥.....162

一、體溫調節的生理(162); 二、解熱藥(164); 三、其他鎮痛解熱藥(168)。

## 第十八章 中樞興奮藥.....171

一、咖啡鹼(172); 二、去氧麻黃鹼與苯丙胺(174); 三、呼吸興奮藥(175); 四、印防己毒素(176); 五、四氯五甲烷(177); 六、可拉明(178); 七、北美山梗菜鹼(178); 八、樟腦(178); 九、土的寧(番木鱈鹼)(178)。

# 第 三 篇

## 第十九章 自主神經系統的生理.....181

一、自主神經系統的解剖(181); 二、自主神經系統的生理(183); 三、自主神經系統的化學傳導(185); 四、自主神經系統藥物的介紹(187)。

## 第二十章 交感神經興奮藥.....189

一、一般討論(189); 二、腎上腺素(191); 三、麻黃鹼(200); 四、去氧麻黃鹼(205); 五、苯丙胺(206); 六、新奈弗林(210); 七、其他交感神經興奮藥(211); 八、去甲腎上腺素(213)。

## 第二十一章 交感神經阻制藥.....215

## 第二十二章 副交感神經興奮藥.....221

一、胆鹼酯類(221); 二、毛果芸香鹼(正魯卡品)(223); 三、毒蕈鹼(224); 四、檳榔鹼(225); 五、毒扁豆鹼(225); 六、新斯的明(227); 七、其他副交感神經興奮藥(228)。

## 第二十三章 副交感神經阻制藥.....229

一、阿託品(230); 二、莨菪鹼(233); 三、后馬託品(234); 四、其他綜合藥物(234)。

## 第二十四章 自主神經節的藥理.....236

一、菸鹼(236); 二、吸煙的藥理(238); 三、箭毒(239); 四、其他生物

鹼(239); 五、四代鈣化合物(240); 六、結論(242)。

## 第二十五章 局部麻醉藥.....243

一、一般說明(243); 二、用於表面的微溶性局部麻醉藥(247); 三、用於  
粘膜的可溶性局部麻醉藥(248); 四、注射用局部麻醉藥:普魯卡因(250)。

## 第二十六章 平滑肌的藥理.....256

一、亞硝酸類(256); 二、麥角(259); 三、腦垂體後葉(261)。

## 第二十七章 橫紋肌的藥理.....263

一、橫紋肌興奮藥(263); 二、橫紋肌抑制藥(265)。

## 第二十八章 組織胺與抗組織胺藥物.....269

一、組織胺(269); 二、抗組織胺藥(271)。

# 第 四 篇

## 第二十九章 心臟的生理與病理.....279

一、心臟的排血量(279); 二、病理情形下心排血量的維持(280); 三、心  
力衰竭(282); 四、心臟的傳導系統和心律不齊症(283); 五、心臟病治  
療原則(286)。

## 第三十章 洋地黃類及其他循環系統藥.....288

一、洋地黃類的化學成分(288); 二、洋地黃的藥理作用(290); 三、洋地  
黃的臨床適應症及禁忌症(292); 四、洋地黃的給藥法、製劑和中毒現  
象(293); 五、奎尼丁及其同類藥(297); 六、亞硝酸基化合物及其他冠  
狀動脈擴張劑(299); 七、硫氰酸鹽及藜蘆素(300)。

## 第三十一章 血漿及體液的生理、病理和調節劑.....302

一、血容量與血漿和體液(302); 二、細胞外水液(304); 三、血漿和細  
胞外水液的臨床病變(311); 四、治療用劑及用法(313)。

## 第三十二章 腎臟的生理與利尿藥.....316

一、腎臟的生理(316); 二、利尿藥(322)。

## 第三十三章 造血系統的藥理.....328

一、鐵(328); 二、銅(331); 三、肝、葉酸及維生素B<sub>12</sub>(331)。

**第三十四章 凝血藥與抗凝血藥.....335**

一、血液凝固的生理(335); 二、凝血的病理(336); 三、血栓形成的病理(337); 四、凝血藥(337); 五、枯凝血藥(340)。

**第 五 篇****第三十五章 酶與維生素及激素的關係.....343**

一、體內化學反應及酶的作用(343); 二、酶的化學性質(344); 三、酶與維生素的關係(245); 四、激素與酶的關係(346); 五、總結(349)。

**第三十六章 碘，甲狀腺及抗甲狀腺藥.....350**

一、甲狀腺及碘(350); 二、抗甲狀腺藥(355)。

**第三十七章 鈣，磷，維生素D與副甲狀腺素.....359**

一、副甲狀腺的生理和病理(359); 二、副甲狀腺素(360); 三、維生素D與副甲狀腺素(362); 四、臨床搖蕩的治療(364)。

**第三十八章 胰島素.....366**

一、胰島素的來源和理化性質(366); 二、胰島素和碳水化合物的代謝(366); 三、胰島素的應用(368); 四、胰島素在體內的過程(372)。

**第三十九章 腎上腺皮質內分泌.....373**

一、一般討論(373); 二、皮質素(387); 三、促腎上腺皮質素(379); 四、總結(381)。

**第四十章 性腺內分泌與代用品.....382**

一、雌性素(382); 二、妊娠素(389); 三、雄性素(392)。

**第四十一章 腦垂體前葉內分泌.....396**

一、一般討論(396); 二、促性腺素(397); 三、生長素(399); 四、促乳素(400); 五、其他垂體前葉激素(401)。

**第四十二章 維生素.....402**

一、概論(402); 二、維生素A (403); 三、維生素B (409); 四、維生素C (416); 五、維生素D(418); 六、維生素E(420); 七、維生素H(421); 八、維生素K(421); 九、維生素P(422)。

## 第 六 篇

## 第四十三章 抗胃酸藥與消化酶.....423

一、抗酸藥(423); 二、消化酶(427); 三、稀鹽酸(428); 四、胆汁、胆鹽及胆酸(428)。

## 第四十四章 瀉藥和吸附藥.....430

一、瀉藥的種類(430); 二、瀉藥在治療上的應用(434); 三、吸附藥(435)。

## 第四十五章 催吐藥與祛痰藥.....437

一、催吐藥(437); 二、鎮吐藥(438); 三、祛痰藥(439)。

## 第四十六章 皮膚的生理與藥理.....441

一、滑潤藥(442); 二、護潤藥(442); 三、保護藥(443); 四、刺激藥(444); 五、收斂藥(445)。

## 第 七 篇

## 第四十七章 化學治療的原理.....449

一、化學治療現象的體系和應用目的(449); 二、化學治療現象的分析(450); 三、寄生物與宿主的關係(451); 四、藥物與寄生物的關係(455); 五、藥物與宿主的關係(458); 六、總結(459)。

## 第四十八章 表面抗寄生藥.....460

一、抗菌藥(460); 二、殺除昆蟲藥(470); 三、毒鼠藥(472)。

## 第四十九章 腸蟲病的化學治療藥.....475

一、一般說明(475); 二、重要腸蟲病和治療藥物的選擇(476); 三、各種驅腸蟲藥(477); 四、腸蟲病的例行治療法(480)。

## 第五十章 變形蟲病的化學治療.....482

一、一般說明(482); 二、吐根鹼(482); 三、鴉膽子和牠的有效成分(484); 四、腫化合物(487); 五、鹵素脛喹啉衍化物(489)。

## 第五十一章 瘧原蟲病的化學治療.....491

一、奎寧(492); 二、阿的平(494); 三、撲瘧喹啉(496); 四、五烷喹啉(497); 五、氯化喹啉(497); 六、氯胍(498); 七、總結(499)。

|                                                                                                                                   |                        |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| 第五十二章                                                                                                                             | 螺旋體病與錐蟲病的化學治療.....     | 500 |
| 一、梅毒化學治療一般說明(500)； 二、肺製劑(500)； 三、鉍製劑(505)；<br>四、碘化物(506)； 五、梅毒的療程(506)； 六、抗生素治療梅毒的效力(507)； 七、回歸熱及其他螺旋體病的治療(509)； 八、錐蟲病的化學治療(509)。 |                        |     |
| 第五十三章                                                                                                                             | 黑熱病與住血吸蟲病的化學治療.....    | 511 |
| 一、銻製劑(511)； 二、利什曼原蟲病之治療(513)； 三、住血吸蟲病的治療(516)。                                                                                    |                        |     |
| 第五十四章                                                                                                                             | 血絲蟲病的化學治療.....         | 518 |
| 第五十五章                                                                                                                             | 細菌病的化學治療——磺胺類及磺酞類..... | 521 |
| 一、一般說明(521)； 二、磺胺類藥物(522)； 三、磺酞類(534)。                                                                                            |                        |     |
| 第五十六章                                                                                                                             | 抗生素——箴形菌素.....         | 536 |
| 一、抗生素的一般說明(536)； 二、箴形菌素（青黴素）的來源，性狀和鑑定(537)； 三、箴形菌素的抗菌作用(539)； 四、箴形菌素與宿主的關係(542)； 五、臨床應用(544)。                                     |                        |     |
| 第五十七章                                                                                                                             | 鏈絲菌素.....              | 546 |
| 一、鏈絲菌素的抗菌作用(547)； 二、鏈絲菌素與宿主的關係(550)；<br>三、臨床應用(552)； 四、鏈絲菌素衍化物(553)。                                                              |                        |     |
| 第五十八章                                                                                                                             | 氯鏈絲菌素，金鏈絲菌素與土鏈絲菌素..... | 555 |
| 一、氯鏈絲菌素(555)； 二、金鏈絲菌素(557)； 三、土鏈絲菌素(559)。                                                                                         |                        |     |
| 第五十九章                                                                                                                             | 其他抗生素.....             | 563 |
| 一、短桿菌素(563)； 二、枯草桿菌素(564)； 三、枯草桿菌多肽素(564)；<br>四、多黏桿菌素(566)。                                                                       |                        |     |
| 第六十章                                                                                                                              | 結核病的化學治療.....          | 569 |
| 一、演進(569)； 二、鏈絲菌素的抗結核效用(570)； 三、對位氨基水楊酸(572)； 四、抗結核苯(574)。                                                                        |                        |     |
| 第六十一章                                                                                                                             | 立克次氏體與微子疾病之化學療法.....   | 577 |
| 一、引言(577)； 二、立克次氏體病之化學療法(577)； 三、微子疾病的化學療法(580)； 四、微子感染化學療法的展望(582)。                                                              |                        |     |
| 第六十二章                                                                                                                             | 癌的化學治療.....            | 584 |
| 一、激素(584)； 二、氮芥(586)； 三、烏拉坦(588)； 四、抗葉酸(589)；                                                                                     |                        |     |

五、亞砷酸鉀與苯(589); 六、放射性元素(590)。

## 第 八 篇

### 第六十三章 毒理學的一般討論.....591

一、毒理學的發展及其範圍(591); 二、毒理學的一般原理和方法(592); 三、毒物的種類及中毒的途徑(592); 四、工礦毒物及毒作用(593); 五、總結(594)。

### 第六十四章 中毒及其處理.....595

一、中毒的診斷(595); 二、急性中毒的一般處理(597); 三、個別毒物之中毒與解毒(598)。

### 第六十五章 煤氣及其他氣體中毒.....601

一、煤氣(601); 二、氰酸及氰化物(603); 三、硫化氫(604); 四、苯(605); 五、刺激呼吸道之氣體(605)。

### 第六十六章 金屬，類金屬及放射性金屬.....607

一、鉛(607); 二、砷(609); 三、汞(610); 四、鉍(611); 五、放射性金屬(611); 六、二巯基丙醇-砷及重金屬解毒藥(612)。

### 第六十七章 有機化合物.....613

一、石油類(613); 二、松節油(613); 三、鹵素碳氫化合物(614); 四、硝基或氨基芳香性有機化合物(615)。

### 第六十八章 毒植物類及其他毒物.....617

一、毒植物的一般說明(617); 二、我國常見的毒植物(620); 三、動物性毒物(622); 四、總結(624)。

## 第 九 篇

### 第六十九章 藥物製劑的類型.....625

一、一般討論(625); 二、液體製劑(626); 三、固體製劑(629); 四、氣體製劑(631)。

### 第七十章 診斷用製劑.....632

一、總論(632); 二、X光診斷用藥(632); 三、身體機能診斷用藥(635)。

### 附錄一 度量衡符號名稱對照表.....638

### 附錄二 藥物法定名.....639

# 第一章

## 藥理學發展史

周金黃

### 一、藥理學的一般發展規律

最早的原始社會中的幾十萬年是沒有文字記錄的歷史，但鬥爭和經驗的交流是存在的。生活鬥爭中有疾病，有痛苦，勞動的智慧發現了自然界中的一些物質可以協助有病的人恢復健康，解除痛苦，同時也發現了一些物質可以損傷健康，加重痛苦。前者是治療的藥物，後者是致命的毒物。這些經驗在原始社會累積起來，世世相傳。最早的文字記錄就不是一個人或少數人的創作，而是原始人民對藥物和毒物的一般知識的總結。其時間大概在公元前15—30世紀之間，例如中國的甲骨文和埃及的草紙文。

孤立的討論藥物學的發展是找不出它的發展規律。它是人類知識的一部分，它和社會制度的發展分不開。社會制度有階級性和連續性，藥物治療的發展過程就不可避免這樣的性質。

我們要先搞清楚藥理治療學的全部發展過程，然後再看“中國的本草學”。

在各種社會制度之下，各個民族的藥物學的知識還受着空間和時間的限制。總起來說，藥物學的發展程序是隨着社會發展的程序進行的，但由於空間的限制——特別是在原始時代，奴隸制和早期封建制的時代——各民族不相往來，其藥學知識就無法溝通。大約在公元前二百年左右，中國和印度，東方和西方，亞洲和歐洲之間就有了文化和貿易的交流，各民族的藥學知識也就不能完全分割開了。中國，印度，埃及，亞拉伯，亞述，希臘，羅馬，而後有歐洲和近來有美洲各國的藥學知識相互的聯繫起來，構成人類的全部藥理學知識。

以時間論，各民族和各地域的社會制度的發展有先後之別，因此各民族的藥理學的進步就不盡相同。例如中國藥物學知識在若干方面比歐洲的要早幾個世紀，而在其他方面又要晚幾個世紀。總起來說，藥學發展過程可分為四個時代：

1. 史前與上古時代——即原始社會時代。藥學歷程碑上可寫為“神農時代”或“埃及草紙文時代”。這一期為公元前六世紀以前的若干萬年。

2. 中古與中世紀時代——即奴隸社會和封建社會時代。藥學歷程碑上可寫為“張仲景

和李時珍時代”或“Hippocrates-Paracelsus 時代”。中古期可稱為早期，包括公元前六世紀到公元二世紀的八百年，以張仲景和 Hippocrates 為典型人物。中世紀可稱為晚期，由三世紀到十七世紀的 1400 年，其典型人物以李時珍和 Paracelsus 為代表。

3. 近代——即資本主義時代，亦可寫為“Linneaus-Ehrlich 時代”，自 1600 年起，約三百餘年。其主要發展是在西方國家，形成資本主義工業藥物的時代，由 Linneaus 氏用科學方法整理藥用植物的分類法開始，發展到 Ehrlich 氏用綜合化學方法製成化學治療藥物。其在東方國家的演變還是封建制的延長，而近百餘年又加上了資本主義工業藥品的侵略特徵。

4. 現代——即新的社會時代。三十年來，社會主義制度在蘇聯的成就已使藥理學的理論與實際結合成為一個新的時代。抗生素和組織療法都是藥理學最近開闢的工作方向。三十年來的中國藥理學和有關科學的工作者也起了新的作用，建立了我們自己的藥理學的科學基礎，發揚了一部分藥物學知識。

## 二、史前與上古時代的藥學

**本草** 前面已經提到，原始人在史前的漫長年代中發現毒藥和治病的藥。最早的治療方法只有很少的一部分是用藥，藥又以植物為主。藥用植物和一般食用植物並沒有很明確的劃分，但在挑選食物的過程中發現若干植物有引吐或致瀉的效力及其他毒性，於是有了辨別毒物的經驗。其中一部分用以治病的就稱為藥，因此古人稱藥為毒藥，而“藥”又從草字，即指治病的草。西方 Drug 一字的來源也含有此意，出源於“乾”(Drogen)字，即藥物為晒乾的草。由此可知中外“藥”字均來自草木，“本草”一詞也就說明了藥物的起源。希臘字“Pharmakon”則說明“藥理”的起源於“治療”與“毒”的雙重意義。

上古時代是否單獨的有“本草”書，還是疑問，但最早的文字記錄已包括疾病和治病的藥名，例如中國的爾雅，山海經等，埃及的各種草紙文(Papyrus)，印度的壽命吠陀(Veda)及巴比倫和亞述(Babylon-Assyria)的碑文。這些都是公元前 15—30 世紀的古物。它們當然不是人類藥學的開始，而是史前期與上古時代藥學知識的一次典型總結。

這時代的特徵如下：

1. 以神話人物作為他們醫藥的祖先。這是後人附會的。例如中國的伏羲神農黃帝，印度的 Dhanwantari，巴比倫亞述的 Ea，希臘的 Asklepios。據云，這些人物的年代約在公元前 1500 年以前。

上古時代醫巫不易分開，因此使用藥物的方法和藥理的觀念往往會聯系到宗教性禱祝的儀式。今天外文處方的形式還保留下來這類符號，例如“Rx”之意為“求上主或木星神保佑”的說法。