

藥理學

PHARMACOLOGY FOR CLINICAL PRACTICE

藥理博士 鄭瑞棠 合著
馬偕內科醫師 陳文旭

下冊

華杏出版股份有限公司

藥理學

《下冊》

編著者／鄭瑞棠·陳文旭

發行所／華杏出版股份有限公司

發行人／蕭豐富

總編輯／蕭豐正

編輯部／羅巧琳·蔡素珍·蔡若霞

公司·門市部／台北市新生南路一段50之2號

電話／(02) 3932166 (專線)
(02) 3921167 (總機)

總經理／華杏出版股份有限公司

經銷所／全省各大書局

郵撥／0714169-1號

戶名／華杏出版股份有限公司

印刷／浩源美術印刷事業有限公司

行政院新聞局局版臺業字第2188號

中華民國七十三年九月初版

中華民國七十五年三月再版

定價

上冊：500元

下冊：500元

◆ 著作權所有 ◆

主要經銷書局：

臺北：華杏書局 新生南路一段50之2號(工專站) (02) 3932166

◆重慶南路或其他各大醫護書局、醫護出版社均有出售◆

宜蘭：統一書城 羅東鎮民權路77號 (039) 562704

新竹：黎明書局 新竹市中正路72號 (035) 229418

臺中：國際書局 臺中市學士路73號 (04) 2235386

文軒書局 臺中市中正路436號 (04) 2226906

嘉義：志成書局 嘉義市民族路441號 (05) 2278135

臺南：供學社 臺南市中正路60號 (06) 2251141

金寶書局 臺南市博愛路68號 (06) 2368755

高雄：大夫書局 高雄市三民區十全一路107號 (07) 3118228

高明書局 高雄市山東街182號 (07) 3221467

屏東：建利書局 屏東市林森路28之3號 (08) 7227987

編著者序

「藥理學」，這是一門支持人類健康的科學，由基礎的實驗到臨床的經驗所融滙而成是所有的醫藥衛生工作人員所必備的知識。國內藥理學的研究工作，經由台大醫學院和國防醫學院的兩大研究所配合許多先進專家們的辛勤奮鬥，已達到國際的一流水準，尤其是李鎮源教授所主持的蛇毒研究，更為世人所崇讚！

我們配合著一個實驗科學的經驗加上臨床實際用藥的經歷，花費了兩年時間，始完成這一本書。我們的主要目的就只有一個：希望完成一本適合於國人的藥理學參考書籍，而不再讓翻譯本充斥於市場。

本書「藥理學」是以簡潔、明瞭且國人較易接受的表達方式，添加了當今的尖端知識，我們希望完成一本絕對勝於洋人的書籍。所以希望您及諸位前輩把本書的缺失賜教給我們，容再版時給予補充更正。也歡迎您把它的優點告知您的朋友，謝謝！

本書的英文名命為「Pharmacology for Clinical Practice」，顧名思義，相信聰明的您已知其奧秘。我們相信這並非只是一本適用於在學朋友的書，更是一本能夠提供實用知識給臨床的醫師、藥師或護理師用的藥理書。以習深入淺出的方式，本書區分為上、下兩冊，我們不願冠以富麗堂皇的名詞，但求您能輕易地接受本書的表達方式。

專有名詞的表示法，由於國內尚未完全統一，本書謹以教育部公佈者為標準；可是，許多未經公佈的名詞！只大多沿用原文，略經我們的轉釋而使用，例如一般翻譯為作為機序（Actionmechanism）的乙詞，為了便於瞭解，我們則稱為「作用基理」，表示作用的基本原理。若是有所不適之處，敬祈察諒！

另外，在本書下冊裏，有一部份商請專攻小兒科的陳玲妙醫師執筆，介紹些有關的知識。謹此向陳玲妙醫師表示虔誠的謝意。同時，我們也希望向本書所引用的國內外論文作者呈上最高的敬意，由於他們的默默耕耘，才有各項的成果可以言及。如有未能將引用文獻一一說明之處相信再版時，必先將之補充。

本書在排版校對時，雖竭力求其審慎，但錯失之處仍在所難免，希望您發現時，不吝地賜予指正，俾於再版時修訂之，不勝感激！

本書的實現誠賴親友們在精神上與各方面的支持和鼓勵所得，尤其承蒙華杏出版股份有限公司同仁們的熱忱協助，俾能順利完成，謹此一併謝之！願本書對於您的事業或學業，有所裨助！

鄭 瑞 棠
陳 文 旭 謹識

目 錄

(上册)

總 論	1
第一篇 藥物的作用基理 (General Principles of Drug Actions)	8
第一章 藥物和感受體的作用 (Drug-Receptor Interaction) 9	
第二章 藥物動態學 (Pharmacokinetics)	18
第一節 藥物的吸收 (Absorption)	18
第二節 藥物的分佈 (Distribution)	28
第三節 藥物的代謝 (Metabolism)	33
第四節 藥物的排泄 (Excretion)	42
第五節 藥物的血中濃度變化	44
第六節 藥物的作用 (Actions of Drug)	52
第三章 藥物遺傳學 (Pharmacogenetics)	55
第四章 藥物的不良反應 (Adverse Reactions of Drugs)	61
第一節 藥物的異常反應	61
第二節 藥物的毒害作用	64
第五章 藥物的臨床使用 (Clinical Applications of Drugs) 68	
第一節 藥物治療法	68
第二節 新藥的開發	74

第三節 藥效的判定.....	76
第四節 藥物的交互作用 (Drug Interactions).....	79
第六章 處方學 (Prescription).....	83
第二篇 神經藥理學 (Neuropharmacology).....	93
第七章 神經藥理學的基礎 (Basis of Neuropharmacology)	94
第一節 神經原 (Neuron) 的認識.....	94
第二節 自主神經系統 (A. N. S.)	98
第三節 神經轉送物質 (Neurotransmitters)	108
第四節 作用在神經的藥物.....	117
第八章 交感神經興奮藥 (Sympathomimetics)	119
第一節 感受體的作用藥 (Receptor Agonists)	122
第二節 間接作用的藥物.....	133
第三節 混合作用的藥物 (Drugs for Mixed Actions)	134
第九章 交感神經抑制藥 (Sympatholytics)	137
第一節 感受體的拮抗藥 (Receptor Antagonists)	138
第二節 間接作用的抑制藥.....	148
1 偽裝成轉送物質的藥物 (False Transmitters)	148
2 造成原腎上腺素貯存量不足的藥物 (Drugs that Act for Depletion or Norepinephrine)	150
3 抑制原腎上腺素釋出的藥物.....	153
4 混合作用的藥物.....	154
第十章 副交感神經興奮藥 (Parasympathomimetic Drugs)	156
第一節 感受體的作用藥 (Cholinergic Agonists)	156

第二節	酯酶的抑制藥 (Ch. E. Inhibitors)	161
1	可逆型的抑制藥 (Reversible Inhibitors)	163
2	不可逆型的抑制藥 (Irreversible Inhibitors)	167
第十一章	副交感神經抑制藥 (Parasympatholytic Drugs)	173
第一節	天然的拮抗藥 (Natural Antagonists)	174
第二節	合成性藥品 (Synthetic Drugs)	181
第十二章	自主神經節作用藥 (Ganglionic Acting Drugs)	186
第一節	神經節刺激藥 (Ganglion Stimulants)	187
第二節	神經節抑制藥 (Ganglionic Blocking Agent)	189
第十三章	生體有效素 (Autacoids)	194
第一節	兒茶酚胺 (Catecholamine)	194
第二節	Serotonin	197
第三節	組織胺 (Histamine)	203
第四節	抗組織胺藥 (Antihistamine)	211
第五節	動素 (Kinins)	216
第六節	Angiotensin	219
第七節	腦內啡 (Endorphin)	222
第八節	其他的胜肽物 (Peptides)	225
1	Substance P.	225
2	Neurotensin	226
3	Bombesin	226
第九節	前列腺素 (Prostaglandins)	227
第十四章	運動神經及骨骼肌的作用藥	
	(Drugs Effect on Motor Neurons and N-M	
	Junctions)	233

第一節	中樞性骨骼肌鬆弛劑	234
第二節	末梢性骨骼肌鬆弛藥	237
1	競爭性抑制劑 (Competitive Antagonists)	237
2	非競爭性 (去極化型) 抑制劑	242
3	作用在肌細胞的骨骼肌鬆弛劑	244
第十五章	局部麻醉藥 (Local Anesthetics)	246
第十六章	全身麻醉藥 (General Anesthetics)	258
第一節	簡介 (Introduction)	258
第二節	吸入性麻醉之基本原理	265
第三節	麻醉藥的全身作用	269
第四節	麻醉藥的介紹	279
第五節	麻醉前給藥	279
第十七章	中樞神經興奮藥 (CNS Stimulants)	281
第一節	實驗用藥	282
第二節	臨床用藥	287
第三節	嘌呤類藥物 (Xanthines)	289

第三篇 精神藥理學 (Psychopharmacology) 294

第十八章	精神藥理學 (Introduction of Psychopharmacology)	295
第一節	精神異常的種類	295
第二節	精神異常的原因	298
第三節	精神異常的治療	300
第四節	研究的難題	300
第五節	精神安定藥 (Tranquilizers)	301

第十九章	精神分裂症及其治療藥	
	(Drugs for the Treatment of Schizophrenia)	303
第一節	精神分裂症	303
第二節	分裂症治療藥	305
第三節	Butyrophenones	308
第四節	Phenothiazines	310
第五節	實驗用藥	317
第二十章	憂鬱症治療藥 (Antidepressants)	320
第一節	憂鬱症 (Depression)	320
第二節	躁鬱症 (Manic Depressive Psychosis)	322
第三節	憂鬱症治療藥	324
1	三環抗抑鬱劑 (Tricyclic Antidepressants)	324
2	單胺氧化酶抑制藥 (MAO Inhibitors)	327
第四節	精神運動興奮藥	329
第二十一章	焦慮的治療藥 (Antianxiety Drugs)	332
第一節	抗焦慮藥物	333
第二節	輔助性藥物	339
第二十二章	藥物的濫用與酒精中毒	
	(Drug Abuse and Alcoholism)	343
第一節	藥物的濫用 (Drug abuse)	343
第二節	精神機能異常促成藥 (Psychodysleptics)	349
第三節	酒精中毒 (Alcoholism)	353
第四篇	藥物治療學 (Pharmacotherapeutics)	361

第二十三章 疼痛 (Pain) 及其治療藥	362
第一節 疼痛的認識	362
第二節 麻藥性鎮痛藥 (Narcotic Analgesics)	364
第三節 偏頭痛 (Migraine) 的治療藥	386
第四節 腹痛的治療藥	390
第二十四章 發燒 (Fever) 的治療藥	393
第一節 發燒的簡介	393
第二節 水楊酸類藥物 (Salicylates)	397
第三節 苯胺的衍生物 (Aniline Derivatives)	403
第四節 吡啶系解熱藥 (Pyridines)	404
第五節 Propionic acids 及其他	406
第二十五章 炎症 (Inflammation) 的治療藥	407
第一節 固醇類消炎藥 (Antiinflammatory Steroids)	412
第二節 非固醇類消炎藥 (NSAID)	415
1 酸性化合物	416
2 鹽基性化合物	421
第三節 酵素性消炎藥	423
第四節 特異性治療藥	424
1 金 (Gold) 的製劑	424
2 Penicillamine	425
3 Hydroxy Chloroquine	426
4 Levamisole	426
5 免疫抑制藥	427
6 Aprotinin	427
第二十六章 痛風 (Gout) 的治療藥	428

第一節 急性痛風治療藥.....	430
第二節 慢性痛風治療藥.....	431
1 尿酸生成的抑制藥.....	431
2 尿酸排泄藥.....	433
第二十七章 睡眠異常的治療藥.....	436
睡眠的生理知識.....	436
第一節 睡眠的異常.....	440
第二節 巴比妥鹽類 (Barbiturates).....	444
第三節 非巴比妥鹽類 (Non-barbiturates).....	454
第二十八章 癲癇的治療藥.....	459
第一節 癲癇 (Epilepsy) 的簡介.....	459
第二節 癲癇治療藥.....	463
第三節 藥物個論.....	467
1 Hydantoins	467
2 Phenobarbital	468
3 Primidone	469
4 Oxazolidines	469
5 Succinimides	470
6 Phenacemide	471
7 Diazepam	471
8 Carbamazepine.....	472
9 Valproic Acid	472
10 Acetazolamide	473
11 其他.....	473
第二十九章 帕金森氏疾病治療藥 (Antiparkinsonism Drugs).....	474

第一節 疾病的簡介.....	474
第二節 治療藥的個論.....	476
1 L-dopa.....	477
2 Amatadine	479
3 Trihexyphenydy.....	480
4 Orphenadrine	481
5 Bromocriptine.....	481
第三十章 咳嗽 (Cough) 的治療藥.....	482
第一節 呼吸道疾病的常見症狀.....	482
第二節 止咳藥.....	485
第三節 祛痰藥.....	489
第四節 呼吸道與藥物作用的關係.....	492
第三十一章 氣喘 (Asthma) 的治療藥.....	496
第一節 氣喘的簡介.....	496
第二節 氣喘治療藥.....	499
第三節 臨床使用法.....	502
第三十二章 心律不整的治療藥.....	504
第一節 心跳數率的認識.....	504
第二節 心律不整 (Arrhythmia)	511
第三節 心律不整治療藥.....	517
第四節 較新的治療藥.....	531
1 Ethmozin.....	531
2 Amiodarone	531
3 Lorcainide.....	532
4 Encainide	532

5. Pranolium	533
6. Clofilium	533
7. Aprindine	533
第五節 物理治療法	533
第三十三章 鬱血性心臟衰竭的治療藥	536
第一節 鬱血性心臟衰竭(C. H. F.)	536
第二節 強心配糖體(Cardiac Glycosides)	538
第三節 毛地黃(Digitalis)	540
第三十四章 心絞痛治療藥	554
第一節 心絞痛(Angina Pectoris)	554
第二節 急救用的治療藥	557
第三節 預防發作的常服藥	560
第四節 血管擴張藥(Vasodilators)	563
第五節 心肌梗塞治療藥	567
第三十五章 血壓異常的治療藥	569
第一節 高血壓的治療藥(Antihypertensive Drugs)	570
第二節 高血壓治療的臨床觀念	605
第三節 低血壓的治療藥(Drugs for Hypotension)	611
第三十六章 降血脂藥	617
第一節 脂質在體內的變化情形	617
第二節 高脂血症(Hyperlipoproteinemia)	629
第三節 降血脂藥(Hypcholesterolemic Drugs)	637
第三十七章 貧血治療藥	653
第一節 血液的疾病	653
第二節 缺鐵性貧血治療藥	657

第三節	惡性貧血（巨芽紅血球貧血）治療藥	662
第四節	無法再生性貧血治療藥	
	(Drugs for the Treatment of Aplastic Anemia)	667
第三十八章	止血藥	669
第一節	血液凝固的生理常識	669
第二節	凝血障礙的疾病	672
第三節	止血藥 (Hemostatics)	674
第四節	代用血漿	678
第五節	血管強化藥	679

目 錄

(下 冊)

第三十九章	抗凝血藥 (Anticoagulants)	681
第一節	常用的凝血試驗法	681
第二節	口服抗凝血藥	682
第三節	注射用抗凝血藥	686
第四節	試管內的抗凝血藥	693
第五節	血栓治療藥	694
第四十章	利尿藥 (Diuretics)	696
第一節	尿液形成的正常過程	696
第二節	利尿藥	705
第三節	亨利廻的利尿藥	710
第四節	汞類利尿藥	713
第五節	碳酸酐酶 (Carbonic Anhydrase) 抑制藥	717
第六節	Thiazide 類利尿藥	719
第七節	留鉀性利尿藥	723
第八節	滲透壓性利尿藥 (Osmotic Diuretics)	726
第九節	其他的利尿藥	726
第十節	利尿藥的副作用	728

第四十一章	消化性潰瘍治療藥	732
第一節	消化性潰瘍 (Peptic Ulcer) 的簡介	732
第二節	制酸劑 (Antacids)	734
第三節	H ₂ 感受體的拮抗劑 (Antagonists)	736
	Cimetidine (Tagamet)	737
	Ranitidine (Zantac)	739
第四節	副交感神經抑制劑 (Anti-cholinergic Agents)	740
第五節	其它作用的藥物	741
	精神安定劑	741
	Sulpiride (Dogmatyl)	741
	Sucralfate (Carafate, Ulsanic)	741
	Tri-potassium Di-citrato Bismuthate	742
	Prostaglandin E ₂	742
	Carbenoxolone	742
	Prinzepine (Gastrozepine)	742
	胃泌素的抑制劑	742
第四十二章	下腸道疾病的治療藥	744
第一節	止瀉劑 (Obstipantia)	744
第二節	瀉劑 (Laxatives and Catharics)	746
第三節	腸道炎症的特殊治療藥	749
	Sulfasalazine (Azulfidine)	750
第四十三章	催吐和止吐藥物	751
	催吐劑 (Emetics)	751
	止吐劑 (Antiemetics)	751
	Metoclopramide (Primperan)	752

第四十四章 肝膽系統及胰臟疾病的治療藥	755
第一節 肝疾病的治療藥	755
第二節 利膽藥	756
第三節 胰臟疾病的治療藥	760

第五篇 內分泌藥理學

(Endocrinopharmacology)	762
-------------------------------	-----

第四十五章 內分泌系統的簡介	763
----------------------	-----

第一節 激素(Hormone)的認識	763
第二節 腦下垂體激素	769
第三節 激素的分泌異常	772
第四節 下視丘釋出因子的神經控制	775
第五節 腦下垂體前葉的激素	778
第六節 腦下垂體後葉激素	787

第四十六章 甲狀腺機能異常治療藥	792
------------------------	-----

第一節 基本的認識	792
第二節 甲狀腺機能不足的治療藥	800
第三節 甲狀腺機能過盛及治療法	803
第四節 抗甲狀腺藥物 (Antithyroid Drugs)	807

第四十七章 影響血鈣值的激素	813
----------------------	-----

第一節 血鈣的調節方式	813
第二節 提高血鈣值的物質	815
第三節 降低血鈣值的物質	820

第四十八章 糖尿病治療藥	824
--------------------	-----