



药理学

公用教材
列入移交

◀ 赵更生 盛宝恒 主编

◀ 江明性 杨藻宸 主审

◀ 陕西人民教育出版社

(药 理 学)

单 卷 已 立 单 行 册

药 理 学

(供医、药院校大专、中专及自学进修用)

主编 赵更生

盛宝恒

主审 江明性

杨藻宸

不外借

江苏工业学院图书馆
藏书章

陕西人民教育出版社

药 理 学

赵更生 盛宝恒 主编

江明性 杨藻宸 主审

陕西人民教育出版社出版发行

(西安长安南路吴家坟)

陕西省宝鸡市人民印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 11印张 400千字

1989年1月第1版 1989年1月第1次印刷

印数: 1—4,000

ISBN 7—5419—0721—9/R·1 定价: 5.50元

编写单位与名单

(邮政编码)

主编	西安医科大学药理教研室	赵更生	710061
	第四军医大学药理教研室	盛宝恒	710032
主审	同济医科大学药理教研室	江明性	430030
	上海医科大学药理教研室	杨藻宸	200032
编者	华西医科大学药理教研室	王浴生 包定元	610044
	包头医学院药理教研室	石 山	014010
	新疆医学院药理教研室	张克锦 李观海 周承明 刘 发	830054
	湖北医学院药理教研室	李章文	430077
	重庆医科大学药理教研室	金钰珠 黄婉芸	630040
	兰州医学院药理教研室	张培桢 梁重栋	730000
	中山医科大学药理教研室	孙家钧	510089
	河北医学院药理教研室	傅绍萱 李蕴山	050017
	温州医学院药理教研室	张士善 张丹参	325000
	宁夏医学院药理教研室	陆满文	750004
	中国医学科学院药物研究所药理室	曾贵云	100050
	天津医学院药理教研室	王国祥	300070
	桂林医学专科学校药理教研室	张家铨	541000
	山西医学院药理教研室	周尔凤 万宝松	030001
	北京医科大学药理教研室	张宝恒	100083
	青海医学院药理教研室	张经明	810001
	江西医学院药理教研室	冯高宏	330006
	江西省医学科学研究所	冯鸣国	330006
	第四军医大学药理教研室	盛宝恒 赵德化	710032
	宝鸡卫生学校药理教研室	田安民	721008
	西安医科大学药理教研室	赵更生 白元让 明 祯	
		赵东科 赵永强	710061

前 言

本书系供医、药大专及中专院校或进修班选用的教材和参考书，亦适用于广大医、药卫生工作者自学提高之用。全书共7篇32章，计40万字，内容能满足教学大纲的要求。所介绍的药物，以国家药典收录的药物和临床常用的药物为主，深入浅出，循序渐进，符合思维和认识过程，使读者易于理解和掌握。药理学是一门医药学的桥梁学科，涉及到生理学、生化学、病理学、病原学等基础知识。读者具备一定的基础医学知识，方能循序学习，为此，特将上述医学基础理论，简要地渗透到本药理学各篇章中，且保持一定的系统性和逻辑性。力求基础理论密切联系临床实际，重点突出，文字通畅，图表注释详细，并能反映目前药理学发展趋势。

本书有21所高等医学院校及科研单位参加，由22位教授和9位副教授编写审定。江明性教授、杨藻宸教授、毕晓峰编审对编写本书的宗旨、内容等方面，给予诚挚的指导。人民卫生出版社、陕西省药学会对本书出版给予了通力合作和帮助。在此一并表示衷心感谢。

在编写本书过程中，西安医科大学及第四军医大学的各级领导和同志们，多方面给予支持和协助，李增利、刘东、卢晓东、李虎松、周俊杰、张殿增以及沈阳军区军医学院赵广东同志，做了许多具体工作，在此向他们表示致谢。

由于我们的水平有限，因此，本书中缺点和错误在所难免，恳切希望广大读者批评指正。

《药理学》编写组

1989年1月

目 录

第一篇 总论

一、药理学的概念	(1)
二、药理学的任务	(1)
三、药理学的发展史	(1)
(一)本草学(药理学)阶段	(1)
(二)现代药理学的发展	(2)
第1章 药物的来源、制剂和药典	(3)
一、药物的来源	(3)
二、药物制剂	(3)
三、制剂的分类	(3)
(一)液体剂型	(3)
(二)软性剂型(半固体剂型)	(3)
(三)固体剂型	(4)
(四)气雾剂	(4)
四、药典	(5)
第二章 药物作用的基本规律	(5)
一、药物效应动力学	(5)
(一)药物作用的基本表现	(5)
(二)药物作用的临床效果	(6)
(三)药物作用的选择性	(7)
(四)药物剂量-效应关系	(8)
(五)药物作用原理	(10)
二、药物代谢动力学	(12)
(一)药物的跨膜转运	(12)
(二)药物体内的过程	(14)
(三)药物体内过程的动态规律	(18)
三、药物的相互作用	(22)
(一)药物体外的相互作用(配伍禁忌)	(22)
(二)药物体内的相互作用	(23)

第二篇 化学治疗药物

一、化学治疗与化学治疗药物	(28)
(一) 化学治疗	(28)
(二) 抗菌药物	(28)
(三) 药物、机体与病原体的相互关系	(28)
二、病原微生物若干基本知识	(29)
(一) 细菌的形态与分类	(29)
(二) 细菌的染色观察	(29)
(三) 细菌结构与功能	(29)
(四) 细菌的致病性	(31)
(五) 宿主的防御机能	(32)
(六) 细菌的抗原性	(32)
三、真菌与病毒的结构与致病性特点	(33)
(一) 真菌	(33)
(二) 病毒	(33)
四、抗菌药物的分类	(33)
(一) 按来源分类	(34)
(二) 按抗菌性质分类	(34)
(三) 按抗菌谱分类	(34)
(四) 按作用原理分类	(34)
第3章 磺胺类及其他合成抗菌药物	(35)
一、磺胺类药物	(35)
二、甲氧苄氨嘧啶	(40)
三、硝基呋喃类及其他	(42)
(一) 硝基呋喃类	(42)
(二) 萘啶酸	(42)
(三) 吡哌酸	(43)
第4章 抗生素类及其他抗病原微生物药	(43)
一、主要作用于革兰氏阳性细菌的抗生素	(43)
(一) 青霉素类	(43)
(二) 头孢菌素类	(47)
(三) 红霉素	(48)
(四) 林可霉素和克林霉素	(49)
(五) 其他抗生素	(50)
二、主要作用于革兰氏阴性细菌的抗生素	(50)
(一) 氨基甙类	(50)
(二) 多粘菌素类	(53)
三、广谱抗生素	(54)
(一) 四环素类	(54)

(82)	(二) 氯霉素类	(55)
(82)	四、抗结核病药	(56)
(82)	(一) 常用抗结核病药	(57)
(82)	(二) 抗结核病药的应用原则	(60)
(82)	五、抗真菌药及抗病毒药	(61)
(82)	(一) 抗真菌药	(61)
(82)	(二) 抗病毒药	(63)
(82)	六、消毒防腐药	(64)
(82)	(一) 消毒防腐药的作用原理	(65)
(82)	(二) 常用消毒防腐药的作用特点	(65)
(82)	(三) 影响消毒防腐药作用的因素	(69)
(82)	第5章 抗寄生虫病药	(70)
(82)	一、常见寄生虫病概述	(70)
(82)	二、抗原虫病药	(72)
(82)	(一) 抗疟药	(72)
(82)	(二) 抗阿米巴病和抗滴虫病	(77)
(82)	三、抗血吸虫病药和抗丝虫病药	(82)
(82)	(一) 抗血吸虫病药	(82)
(82)	(二) 抗丝虫病药	(85)
(82)	四、驱肠蠕虫病药	(86)
(82)	(一) 主要用于驱蛔虫的药物	(86)
(82)	(二) 主要用于驱蛲虫的药物	(88)
(82)	(三) 主要用于驱钩虫的药物	(89)
(82)	(四) 主要用于驱绦虫的药物	(89)
(82)	第6章 抗恶性肿瘤药及免疫功能抑制剂	(91)
(82)	一、抗恶性肿瘤药	(91)
(82)	(一) 烷化剂(烃化剂)	(93)
(82)	(二) 抗代谢药	(95)
(82)	(三) 抗生素类	(96)
(82)	(四) 激素类	(97)
(82)	(五) 植物药和其他药物	(98)
(82)	二、免疫功能抑制剂	(102)
(82)	(一) 肾上腺皮质激素类	(105)
(82)	(二) 烷化剂	(105)
(82)	(三) 抗代谢药	(105)
(82)	(四) 其他药物	(105)
(82)	[附] 免疫增强(调节) 药	(106)

第三篇 传出神经系统药理

一、传出神经解剖、功能和分类	(108)
二、传出神经的化学传递	(109)
三、传出神经、递质和受体	(109)
(一)胆碱能神经	(110)
(二)去甲肾上腺素能神经	(110)
四、传出神经的化学传递步骤及药物作用特点	(112)
五、影响传出神经功能的其他生理活性物质	(114)
六、传出神经系统药物分类	(114)
(一)选择作用于胆碱能神经的代表药物和毒物	(114)
(二)选择作用于去甲肾上腺素能神经的代表药物	(115)
第7章 拟胆碱药	(117)
一、胆碱酯类	(117)
二、天然拟胆碱生物碱	(118)
三、抗胆碱酯酶药	(119)
四、有机磷酸酯类	(121)
五、胆碱酯酶复活药	(122)
第8章 抗胆碱药	(123)
一、M胆碱受体阻滞药	(123)
二、N胆碱受体阻滞药	(126)
(一)N ₁ 胆碱受体阻滞药	(126)
(二)N ₂ 胆碱受体阻滞药	(126)
第9章 拟肾上腺素药	(128)
一、作用于 α 和 β 受体的拟肾上腺素药	(128)
二、作用于 α 受体的拟肾上腺素药	(133)
三、作用于 β 受体的拟肾上腺素药	(134)
第10章 抗肾上腺素药	(136)
一、 α 受体阻滞药	(136)
(一)短效 α 受体阻滞药	(136)
(二)长效 α 受体阻滞药	(136)
(三)选择性 α_1 受体阻滞药	(138)
二、 β 受体阻滞药	(138)
(一) β_1 和 β_2 受体阻滞药	(139)
(二) β_1 受体阻滞药	(139)
(三) β 和 α 受体阻滞药	(141)

第四篇 中枢神经系统药理

第11章 镇静催眠药	(143)
-------------------	-------

一、概说	(145)
二、常用的镇静催眠药	(145)
第12章 抗癫痫、抗惊厥药及抗震颤麻痹药	(150)
一、抗癫痫药	(150)
(一)常用抗癫痫药物	(151)
(二)抗癫痫药物的临床应用	(154)
二、抗惊厥药	(155)
三、抗震颤麻痹药	(155)
(一)拟多巴胺药	(156)
(二)抗胆碱药	(157)
第13章 抗精神失常药	(158)
一、抗精神病药	(159)
(一)吩噻嗪类	(156)
(二)硫杂蒯类	(163)
(三)丁酰苯类	(163)
二、抗抑郁症药	(163)
三、抗躁狂症药	(164)
第14章 镇痛药	(165)
一、阿片生物碱类镇痛药	(166)
二、人工合成镇痛药	(169)
三、延胡索乙素及罗痛定	(171)
第15章 解热镇痛药	(172)
一、水杨酸类	(173)
二、苯胺类	(175)
三、吡唑酮类	(176)
四、其他	(177)
五、解热镇痛药的复方配伍	(178)
第16章 中枢兴奋药	(178)
一、呼吸中枢兴奋药	(178)
(一)大脑皮层兴奋药	(179)
(二)主要兴奋延脑呼吸中枢的药物	(179)
(三)脊髓兴奋药	(180)
(四)反射性兴奋延脑呼吸中枢的药物	(180)
二、脑功能改善药	(180)
第五篇 内脏药理	
第11章 治疗心功能不全的药物	(183)
一、心脏生理和病理生理简介	(183)

(一) 心肌的生理特性	(183)
(二) 心脏泵血功能的生理和病理生理	(183)
(三) 心功能不全的药物治疗	(184)
二、强心甙	(184)
三、其他正性肌力药	(192)
四、血管扩张药	(193)
第18章 抗心律失常药物	(196)
一、心肌电生理及心律失常发生机制	(196)
(一) 心肌电生理	(196)
(二) 心律失常发生机制	(198)
二、抗心律失常药物	(200)
(一) 抑制Na ⁺ 内流药物	(200)
(二) β 受体阻滞剂	(204)
(三) 延长动作电位时程药物	(205)
(四) 钙通道阻滞剂	(206)
(五) 其他	(206)
三、抗心律失常药物临床应用	(206)
(一) 窦性心动过速	(206)
(二) 房性早搏	(206)
(三) 房颤及房扑	(206)
(四) 阵发性室上性心动过速	(207)
(五) 室性心律失常(室早、室速)	(207)
(六) 心室颤动	(207)
第19章 抗心绞痛药与抗动脉粥样硬化药	(208)
一、抗心绞痛药	(208)
(一) 心绞痛的病理生理	(208)
(二) 抗心绞痛药	(208)
二、抗动脉粥样硬化药	(212)
(一) 降血脂药	(213)
(二) 减少动脉壁摄取脂蛋白的药物	(215)
(三) 改变脂蛋白组成的药物	(216)
第20章 抗高血压药	(217)
一、抗交感神经药	(217)
(一) 兴奋中枢肾上腺素 α 受体药	(217)
(二) 抗肾上腺素能神经药	(219)
(三) 神经节阻滞药	(221)
(四) β 受体阻滞药	(221)
(五) α 受体阻滞药	(222)

二、利尿药	(223)
三、血管扩张药	(223)
(一) 小动脉扩张药	(223)
(二) 动、静脉扩张药	(225)
四、血管紧张素转化酶抑制药	(225)
第21章 利尿药与脱水药	(226)
一、利尿药	(226)
(一) 利尿药对肾小管和集合管功能的影响	(227)
(二) 常用利尿药	(229)
二、脱水药	(234)
第22章 消化系统药物	(235)
一、抗溃疡病药	(236)
(一) 抗酸药	(236)
(二) 抗分泌药	(237)
(三) 抗胃蛋白酶药	(239)
(四) 增强胃粘膜屏障药	(239)
二、助消化药	(239)
三、止吐药	(240)
(一) 抗胆碱药	(240)
(二) 吩噻嗪类	(240)
(三) 抗组胺药	(240)
(四) 其他止吐药	(241)
四、泻药	(241)
(一) 容积性泻药	(242)
(二) 接触性泻药	(242)
(三) 润滑性泻药	(242)
五、止泻药	(243)
六、肝脏疾病的辅助用药	(243)
七、利胆药与胆石溶解药	(245)
(一) 常用的利胆药	(245)
(二) 胆石溶解药	(246)
第23章 呼吸系统药物	(247)
一、祛痰药	(247)
(一) 恶心性祛痰药	(247)
(二) 粘痰溶解药	(248)
(三) 消痰药及刺激性祛痰药	(248)
二、镇咳药	(248)
(一) 中枢性镇咳药	(249)

(二) 末梢性镇咳药	(250)
三、平喘药	(250)
(一) 哮喘的发病学	(250)
(二) 支气管紧张度及过敏原引起的化学介质释放的药理学控制	(251)
(三) 平喘药的分类	(251)
(四) β 受体兴奋药	(251)
(五) M胆碱受体阻滞药	(253)
(六) 磷酸二酯酶抑制药——茶碱类	(253)
(七) 抗变态反应药	(253)
(八) 肾上腺皮质激素	(254)
第24章 子宫收缩药	(255)

第六篇 激素、血液与造血系统药理

第25章 肾上腺皮质激素药物	(258)
一、皮质激素类的来源、化构、作用原理和分泌调节	(258)
二、盐皮质激素类药物	(260)
三、糖皮质激素类药物	(260)
四、肾上腺皮质激素抑制剂	(267)
第26章 组胺、抗组胺(H_1 受体)药、激肽和前列腺素	(268)
一、组胺	(269)
二、抗组胺(H_1 受体)药	(270)
三、血浆激肽	(273)
四、前列腺素	(273)
第27章 甲状腺激素与抗甲状腺药物	(276)
一、甲状腺激素	(276)
二、抗甲状腺药	(278)
(一) 硫脲类	(278)
(二) 碘和碘化物	(279)
(三) 放射性碘	(280)
第28章 治疗糖尿病的药物	(281)
一、胰岛素	(281)
二、口服降血糖药	(282)
(一) 磺酰脲类	(282)
(二) 双胍类药物	(283)
第29章 性激素类药物和避孕药	(284)
一、性激素	(284)
(一) 雌激素类	(285)
(二) 孕激素类	(286)

(089)	(三) 雄激素类.....	(287)
(129)	二、避孕药.....	(288)
	第30章 作用于血液和造血系统的药物	(288)
(129)	一、治疗贫血的药物.....	(289)
(129)	(一) 缺铁性贫血.....	(289)
(129)	(二) 巨幼红细胞性贫血.....	(289)
(129)	二、影响血凝过程的药物.....	(292)
(129)	(一) 血液凝固与抗凝固过程.....	(292)
(129)	(二) 临床常用的凝血药与抗凝血药.....	(294)

第七篇 麻醉药理

	第31章 全身麻醉药	(299)
	第32章 局部麻醉药	(308)
	药名中文索引.....	(314)

(089 )	.....	一
(089 )	.....	二
(089 )	.....	三
(129 )	.....	四
(089 )	.....	五
(089 )	.....	六
(089 )	.....	七
(089 )	.....	八
(089 )	.....	九
(089 )	.....	十
(089 )	.....	十一
(089 )	.....	十二
(089 )	.....	十三
(089 )	.....	十四
(089 )	.....	十五
(089 )	.....	十六
(089 )	.....	十七
(089 )	.....	十八
(089 )	.....	十九
(089 )	.....	二十
(089 )	.....	二十一
(089 )	.....	二十二
(089 )	.....	二十三
(089 )	.....	二十四
(089 )	.....	二十五
(089 )	.....	二十六
(089 )	.....	二十七
(089 )	.....	二十八
(089 )	.....	二十九
(089 )	.....	三十
(089 )	.....	三十一
(089 )	.....	三十二
(089 )	.....	三十三
(089 )	.....	三十四
(089 )	.....	三十五
(089 )	.....	三十六
(089 )	.....	三十七
(089 )	.....	三十八
(089 )	.....	三十九
(089 )	.....	四十
(089 )	.....	四十一
(089 )	.....	四十二
(089 )	.....	四十三
(089 )	.....	四十四
(089 )	.....	四十五
(089 )	.....	四十六
(089 )	.....	四十七
(089 )	.....	四十八
(089 )	.....	四十九
(089 )	.....	五十
(089 )	.....	五十一
(089 )	.....	五十二
(089 )	.....	五十三
(089 )	.....	五十四
(089 )	.....	五十五
(089 )	.....	五十六
(089 )	.....	五十七
(089 )	.....	五十八
(089 )	.....	五十九
(089 )	.....	六十
(089 )	.....	六十一
(089 )	.....	六十二
(089 )	.....	六十三
(089 )	.....	六十四
(089 )	.....	六十五
(089 )	.....	六十六
(089 )	.....	六十七
(089 )	.....	六十八
(089 )	.....	六十九
(089 )	.....	七十
(089 )	.....	七十一
(089 )	.....	七十二
(089 )	.....	七十三
(089 )	.....	七十四
(089 )	.....	七十五
(089 )	.....	七十六
(089 )	.....	七十七
(089 )	.....	七十八
(089 )	.....	七十九
(089 )	.....	八十
(089 )	.....	八十一
(089 )	.....	八十二
(089 )	.....	八十三
(089 )	.....	八十四
(089 )	.....	八十五
(089 )	.....	八十六
(089 )	.....	八十七
(089 )	.....	八十八
(089 )	.....	八十九
(089 )	.....	九十
(089 )	.....	九十一
(089 )	.....	九十二
(089 )	.....	九十三
(089 )	.....	九十四
(089 )	.....	九十五
(089 )	.....	九十六
(089 )	.....	九十七
(089 )	.....	九十八
(089 )	.....	九十九
(089 )	.....	一百

第一篇 总论

一、药理学的概念

药理学 (pharmacology) 是研究药物与机体 (包括病原体) 间相互作用及作用规律的一门科学。

药理学是药学与医学相互结合的一门学科, 在医学领域内药理学是基础医学和临床医学的桥梁。

药物 (drug) 是指用于预防、治疗和诊断疾病包括用于计划生育的化学物质, 如避孕药, 称为药物的物质具有一定的生物活性, 在一定剂量范围内能影响机体的生理、生化过程, 从而纠正患病机体的功能紊乱, 或者对病原体或肿瘤细胞产生抑制或杀灭作用。

二、药理学的任务

药理学研究的主要内容为药效学 (药物效应动力学, pharmacodynamics) 和药代学 (药物代谢动力学, pharmacokinetics)。前者是研究药物对机体的作用和作用机理; 后者是研究机体对药物的处置 (disposition), 即药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄等过程, 也称为药物的体内过程。在机体内药效学与药代学是同时并进而又互相联系的动态过程。弄清这两个过程, 就可为临床合理用药提供理论基础。

中国医药学是一个伟大的宝库, 在长期医疗实践中积累了极其丰富的防治疾病的知识。在中西医结合的方针指导下, 运用现代科学知识和方法, 对中药进行实验和临床研究, 进一步提高疗效、阐明作用原理, 将为发展我国医药学作出贡献。

学习和研究药理学应以辩证唯物主义为指引思想, 用以认识和掌握药物与机体相互作用的关系, 并正确评价药物在防治疾病中的作用。在学习过程中, 要坚持理论联系实际的原则, 重点学习药理学的基本概念、基本规律以及各章节的代表性药物; 并逐步培养独立自学和综合分析问题的能力, 为在今后的医疗实践中不断地学习和掌握更多的药物和药理学知识, 适应药理学的迅速发展和更新, 从而为自学奠定基础。

三、药理学的发展史

药理学的发展大致可分为两个阶段, 即古代本草学 (药物学) 阶段, 和现代药理学阶段。

(一) 本草学 (药物学) 阶段 药物的起源历史悠久, 药物是古代劳动人民在生活与生产实践中长期与疾病作斗争而不断发展起来的, 经积累、发展、总结而成本草学。

世传“神农尝百草，始有医药”。

《神农本草经》（公元前一世纪）是我国最早的一部药书，内载动、植、矿物药365种，其中如人参、甘草、五味子、麻黄、当归等，至今仍有重要的医疗价值。

《新修本草》是唐显庆四年（公元659年）修订，载药844种，并用官方的名义公布，应该是世界上最早的一部国家颁定药典。

《本草纲目》是明朝李时珍（1590年）编写的本草巨著。李氏编写此书，历时27年，广泛收集民间用药知识和经验，考证医书八百余卷，并经过实地考察和反复实践。此书收载药物1,892种，插图1,160帧，附方1,100多个，全书16部，52卷。其内容之丰富，超过世界古代任何本草学或药物学文献。先后被译成拉丁、英、法、德、日、俄、朝等多种文字，对世界药理学及植物学的发展都有重要影响。

（二）现代药理学的发展

药理学的建立是与现代科学发展密切相关的。19世纪初期，由于化学的发展，许多植物学的化学成分被提纯。德国药师Sertürner首先于1807年从阿片中提出吗啡；1829年Wöhler由氰酸铵合成尿素。此外，生理学家先后建立了许多实验生理学方法，用来观察药物对动物生理功能的影响。如Magendie和Claude Bernard在青蛙所做的实验中，分别确定了土的宁对脊髓作用和箭毒对神经肌肉接头的影响，为药理学研究提供了可靠的实验方法。Schmiedeberg（1838—1921）及其学生对离体组织和麻醉动物进行了大量药理研究工作，为现代药理学的发展奠定了基础。

近来，随着生物学以及许多新技术、新方法的广泛应用，药理学又有了重大发展，对药物作用原理的研究已由宏观进入微观，即由原来的系统、器官水平进入到细胞、亚细胞水平，甚至到分子和量子水平，为分子药理学、量子药理学奠定基础。此外还出现了一些药理学分支，如生化药理学、精神药理学、免疫药理学、遗传药理学和时辰药理学等边缘学科，他们从不同的角度研究和阐明药物作用的基本理论。

临床药理学发展迅速，它以人体（正常的、病态的）为对象，研究药物的药效学、药代学以及对新老药物进行科学评价。它是联系实验药理学和药物治疗学的一门桥梁科学，为临床制定合理的给药方案，指导合理和安全用药，提供科学依据。

我国现代药理学发展已有五十多年的历史，在本世纪二十年代，我国医药院校先后设立了药理学课程。1926年我国创立了包括药理学家在内的中国生理学会，并定期出版了《中国生理学杂志》，是我国现代药理学的开端。

新中国成立后，药理学的队伍空前壮大，从解放前的几十人发展到数千人。1979年9月成立了全国药理学学会（二级学会），并于1980年创刊《中国药学报》，1984年成立了中国药理学会（一级学会），相继各省、市成立了省、市药理学会，并先后成立了心血管药理学、神经药理学、抗炎免疫药理学、数学药理学、化疗药理学等专业学会，标志着我国药理学进入了兴旺发展的新阶段。

（赵更生）

（一）

（二）

第1章 药物的来源、制剂和药典

一、药物的来源

临床上常用的药物；中药主要来源于天然的植物、动物及矿物；近代药物多系天然药的有效成分、人工合成品、半合成品及生物制品等等。为了方便病人服用，多制成各种制剂。

二、药物制剂

制剂是按药典或处方配制成一定规格的制品。由于药物的性质和用药目的不同，可制成各种适用的剂型，以使药物充分发挥疗效，减少毒性及副作用，保证制剂含量准确、均匀和稳定，便于临床使用和贮存。

三、制剂的分类

(一) 液体剂型

溶液剂 一般系指化学药物的内服或外用的澄清透明溶液。如10%氯化钾溶液（内服），4%硼酸溶液（外用）。以甘油为溶剂制成的药物溶液，称甘油剂，供外用，如碘甘油。

注射剂 亦称安瓿剂，是药物的灭菌溶液，供注射用，如盐酸肾上腺素注射剂。有的药物在溶液中不稳定，则以其灭菌的干燥粉末封装于安瓿或小瓶中，通常称为粉针剂，临用时才配成溶液，如青霉素G钠。

煎剂 是生药（单味药或复方）加水的煎出液。中草药常用这种剂型，煎剂须新鲜煎制。

合剂 是多种药物用水制成透明或混悬的液体制剂，供内服，如复方甘草合剂。

酊剂 一般是指生药用不同浓度的乙醇浸出而制成的澄清液体制剂，也可用流浸膏稀释制成，如颠茄酊。某些化学药品的酒精溶液也习惯称为酊剂，如碘酊。

流浸膏 指生药的浸出液，浓缩为浓度较高的液体剂型。除特别规定外，每毫升相当于原生药1克，如甘草流浸膏。

糖浆剂 系指含有药物的蔗糖近饱和的水溶液，如小儿止咳糖浆。不含药物的称单糖浆。

乳剂 是指油类药物和水经过乳化剂的处理，制成均匀而较稳定的乳状悬液，如鱼肝油乳剂。

(二) 软性剂型（半固体剂型）

软膏剂 是指药物与适宜的基质均匀混合制成的半固体外用制剂。常用的基质有凡