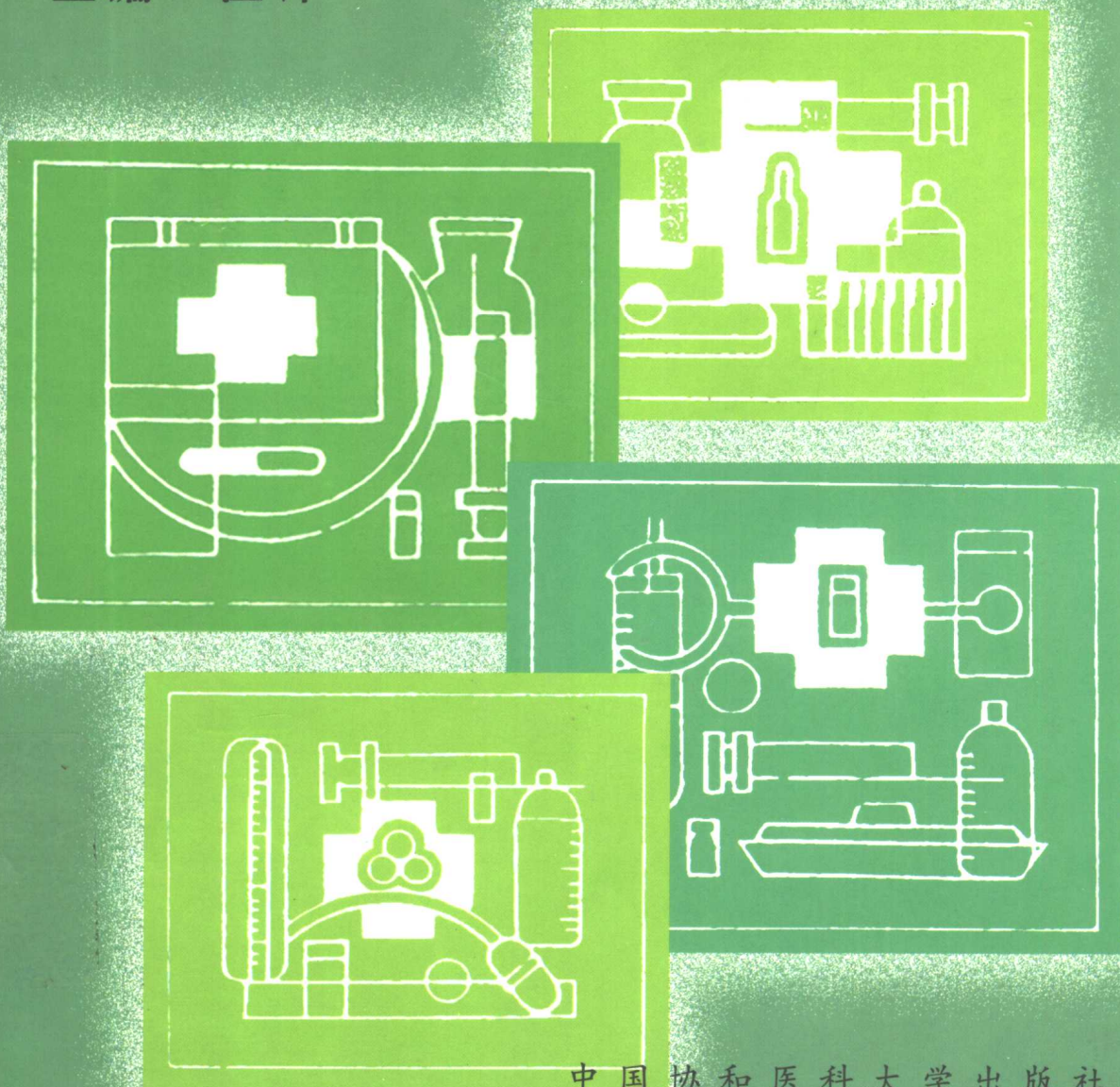


国家医学考试中心推荐用书

护用药理学

(第二版)

主编：汪钟



中国协和医科大学出版社

6
Z
.1

护用药理学

(第二版)

汪 钟 主编

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

护用药理学/汪钟主编. -2版. -北京:中国协和医科大学出版社,2000.6
ISBN 7-81072-098-8

I. 护… II. 汪… III. 药理学 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 05988 号

护用药理学 (第二版)

主 编:汪钟
责任编辑:张忠丽 李春宇

出版发行:中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65228583)

经 销:新华书店总店北京发行所
印 刷:北京迪鑫印刷厂

开 本:787×1092毫米 1/16开
印 张:27.75
字 数:686千字
版 次:2000年5月第二版 2000年5月第一次印刷
印 数:1—5000
定 价:46.00元

ISBN 7-81072-098-8/R·093

(凡购本书,如有缺页、倒页、脱页及其它质量问题,由本社发行部调换)

编辑委员会

主 编：汪 钟 中国协和医科大学
顾 问：潘孟昭 中国协和医科大学
编 委：(按姓氏笔划排列)

包定元 华西医科大学
汪 钟 中国协和医科大学
张才丽 天津医科大学
李凤源 西安医科大学
周序斌 山东医科大学
周岐新 重庆医科大学
单春文 第一军医大学
罗晓星 第四军医大学
胡友梅 第三军医大学
潘孟昭 中国协和医科大学

编写者名单

(按姓氏笔划排列)

丁 华	山东医科大学	副教授	周岐新	重庆医科大学	副教授
包定元	华西医科大学	教授	单春文	第一军医大学	教授
叶益新	中国协和医科大学	教授	罗晓星	第四军医大学	副教授
左萍萍	中国协和医科大学	教授	林秀珍	天津医科大学	副教授
刘景生	中国协和医科大学	教授	胡友梅	第三军医大学	教授
汪 钟	中国协和医科大学	教授	娄建石	天津医科大学	副教授
李凤源	西安医科大学	教授	姚秀娟	第四军医大学	副教授
李晓辉	第三军医大学	副教授	段美芬	重庆医科大学	副教授
李增利	西安医科大学	副教授	袁秉祥	西安医科大学	教授
张才丽	天津医科大学	教授	梅其炳	第四军医大学	副教授
张岫美	山东医科大学	副教授	曾昭贤	华西医科大学	副教授
张 敏	第三军医大学	教授	程锦轩	中国协和医科大学	教授
陈嘉钰	华西医科大学	副教授	雷林生	第一军医大学	副教授
周远大	重庆医科大学	副教授	潘孟昭	中国协和医科大学	教授
周序斌	山东医科大学	教授			

为《护用药理学》序言

欣悉我校前药理教研室主任汪钟教授，联合 8 所医科大学药理教研室的教授和同仁编写这本《护用药理学》，约我作序，义不容辞。

我国解放初期，有鉴于医疗卫生事业的发展，为了培养大批合格的护理人员，将护校纳入中专教育范围，以便在较短时间内培养出大量的护士。当我回国参加协和医学院药理系教学时，也担任护校药理的部分课程。面对将高级护校改为中专的时刻，我们将如何修改其药理课的内容和教学方法？当时尚无经验可循。由于所列课程名称是“药物学”，我们便应临床护理实际的要求编写了简单的讲义讲授药物学。进入 80 年代，我校改称“中国协和医科大学”，恢复了高级护士教育；协和医院还附设护校。我们教研室继续承担二者“药理学”课程的教学，经过几年的实践取得了不少卓有成效的经验，也先后编写和改进了讲义，惜未成书。

现在我国各地除中专护士学校之外，不少医学院改为医科大学，纷纷设立本科和大专的护理教育，亟须一本适合形势要求、为培养较高水平的护理人员的教材和参考书。汪钟教授主编这本多作者合作的《护用药理学》，其特点为药理理论与护理实用并重，甚为恰当。汪钟教授与护理系教授潘孟昭顾问相结合，加之编委的雄厚力量，他们已有数十年教授医学生和培养中专、大专及本科护士药理学知识和丰富经验，故能完成这本上好的护用药理学教材的编写工作。相信此书将为提高我国各级护校药理教学水平与质量，从而提高护理工作水平，起到重要的作用。

金鹿名

再版前言

《护用药理学》自 1996 年由北京医科大学/中国协和医科大学联合出版社出版以来，受到药理学界、护理学界以及广大读者的热情欢迎和鼓励，许多高等医学院校将本书作为护理专业本科和专科学生药理学教学的基本教材，有些医院还将本书作为对在职护理人员开展继续教育的重要学习读物。在使用过程中，读者们对《护用药理学》给予了较高的评价，认为本书内容精练新颖，重点突出明确，条理清晰系统，文字通俗易懂；尤其难能可贵的是，本书特别关注护理专业对药理学知识与技能的特殊要求，紧密结合临床护理工作实际，对提高我国的护理用药水平起到了有益的作用。由于得到高等医学院校广大师生以及同行专家们的广泛好评，《护用药理学》光荣地获得了 1998 年卫生部科学技术进步奖三等奖。

现在，应医学院校和广大读者的要求，《护用药理学》经修订后由中国协和医科大学出版社再版。新版的《护用药理学》保留了第一版的“护用”特点和基本的编排体系，同时根据药理学的新进展及读者的意见和建议进行了适当的补充和修改，力图使之更趋完善。尽管如此，我们认为缺点和不足仍然在所难免，希望广大读者继续给予关心并加以指正。

汪 钟

前 言

医疗与护理关系非常密切。在临床实践中，虽然医生与护士的职责各不相同，但彼此相互配合，共同为使病人早日康复而工作。

护理学是有其自身规律的一门独立学科，这种观点应当在护士教育中有所体现。然而，我们以往在给护理专业的学生讲授药理学时，常常以医学生的教材为蓝本，没有突出护理专业对药理学知识与技能的特殊要求。为改变这种不合理状态，约十年前，我们组织编写了一本专供护理专业学生使用的药理学教科书，可惜由于客观原因，未能如愿出版。1995年6月，在中国协和医科大学出版社的大力支持下，由中国协和医大、华西医大、天津医大、山东医大、西安医大、重庆医大以及第一、三、四军医大学九所学校药理教研室的教师，并邀请中国协和医大护理系潘孟昭教授为顾问，共同编写一本《护用药理学》，供大学护理专业本科和专科学生使用，同时也可供广大在职护士、中等护士学校教师以及医学生参考。

全书共分8篇47章，力求以现代药理学理论为基础，紧密结合临床护理工作实际，强调新颖性和实用性。不仅叙述临床常用药物的基本理论，同时对护理用药特别加以关注。为此，在绪论部分撰写了两章，分别为“药理学在护理工作中的应用”及“护理程序与药物治疗”。在其他各章中，对多数药物都专门列出了护理用药小结，具体交代护士用药的注意事项，包括给药前评估、给药、促进治疗效果的措施、以及不断评价疗效和安全性等。但愿我们这种编写思想和本书的出版，能为改进我国护理专业药理学的教学工作，提高护理用药水平，起到一点有益的作用。

虽然在编写过程中，作者及出版社对药物的制剂、剂量和用法多方加以核对，但是由于科学发展迅速，药物知识不断更新，建议读者在用药之前查阅有关药物的说明书，并咨询医生。

中国协和医科大学出版社为本书的编写和出版工作付出了辛勤的劳动，中国协和医科大学药理教研室翁进老师协助主编承担本书编写的秘书工作，在此一并致谢。

尽管我们都有给护理专业的学生教授药理学的经验，尽管在国外“护用药理学”一类教科书早已出版，但对我们来说，编写护用药理学仍然缺乏经验，加上时间仓促，水平有限，缺点在所难免，望药理学界和护理学界同行们指正。

汪 钟

目 录

第一篇 药理学总论

第一章 绪论	汪 钟 (1)
第一节 药理学的研究对象与任务	(1)
第二节 与药理学密切相关的其他科学	(1)
第三节 药物应具备的基本特性	(2)
第四节 护用药理学及其在临床工作中的地位	(3)
第二章 药理学在护理工作中的应用	叶益新 潘孟昭 (4)
第一节 药理学在病人护理中的应用	(4)
第二节 药理学在对病人宣教中的应用	(5)
第三章 护理程序与药物治疗	潘孟昭 叶益新 (8)
第一节 给药前评估	(8)
第二节 形成护理诊断	(8)
第三节 计划	(9)
第四节 实施	(9)
第五节 评价	(13)
第六节 护士的法律责任和应遵循的伦理学原则	(14)
第四章 药物代谢动力学	姜建石 (16)
第一节 体内过程	(16)
第二节 速率过程	(21)
第五章 药物效应动力学	张才丽 (26)
第一节 药物的基本作用	(26)
第二节 药物剂量-效应关系和构效关系	(27)
第三节 药物作用的机制	(28)
第六章 药物的不良反应	张岫美 (35)
第一节 药物不良反应的种类	(35)
第二节 药物不良反应的诊断、处理及监测	(37)
第七章 影响药物作用的因素	姜建石 (39)
第一节 机体方面因素	(39)
第二节 药物方面因素	(43)

第二篇 传出神经系统药理

第八章 传出神经系统药理概论	袁秉祥 (46)
----------------------	------------

第一节	传出神经系统的结构	(46)
第二节	传出神经系统的递质、受体及化学传递	(47)
第三节	传出神经系统的生理效应及其分子机制	(49)
第四节	传出神经系统药物的基本作用和分类	(51)
第九章	胆碱受体激动剂和胆碱酯酶抑制剂	李凤源 (53)
第一节	胆碱受体激动药	(53)
第二节	胆碱酯酶抑制剂	(56)
一、	乙酰胆碱酯酶(胆碱酯酶)	(56)
二、	胆碱酯酶抑制剂(抗胆碱酯酶药)	(57)
第十章	胆碱能受体拮抗剂	李凤源 (61)
第一节	M胆碱受体拮抗剂	(61)
一、	阿托品和阿托品类生物碱	(61)
二、	阿托品的合成代用品	(64)
第二节	N胆碱受体拮抗剂	(66)
一、	去极化型肌松药	(66)
二、	非去极化型肌松药	(68)
第十一章	拟肾上腺素药	左萍萍 (70)
第一节	α 、 β 受体激动药	(70)
第二节	α 受体激动药	(74)
第三节	β 受体激动药	(76)
第十二章	肾上腺素受体拮抗剂	李增利 (78)
第一节	α 受体拮抗剂	(78)
一、	非选择性 α 受体拮抗剂	(78)
二、	选择性 α 受体拮抗剂	(80)
第二节	β 受体拮抗剂	(81)

第三篇 中枢神经及传入神经系统药理

第十三章	局部麻醉药	李增利 (85)
第一节	局部麻醉药的药理作用	(85)
第二节	常用局部麻醉药	(86)
第十四章	全身麻醉药	周岐新 (90)
第一节	吸入麻醉药	(90)
第二节	静脉麻醉药	(93)
第十五章	镇静催眠药	段美芬 (95)
第一节	苯二氮䓬类	(95)
第二节	巴比妥类	(98)
第三节	其他镇静催眠药	(100)
第十六章	抗癫痫药与抗惊厥药	周远大 (102)

第一节	抗癫痫药	(102)
第二节	抗惊厥药	(107)
第十七章	抗震颤麻痹药	周岐新 (109)
第一节	拟多巴胺能药物	(109)
第二节	中枢性抗胆碱药	(112)
第十八章	抗精神失常药	周岐新 (114)
第一节	抗精神病药	(114)
第二节	情感性精神障碍治疗药	(119)
一、	抗躁狂药	(119)
二、	抗抑郁药	(120)
第十九章	镇痛药	周远大 (126)
第一节	阿片类生物碱	(126)
第二节	人工合成镇痛药	(129)
第三节	镇痛药物滥用	(132)
第二十章	解热镇痛抗炎药	张敏 (134)
第一节	水杨酸类	(135)
第二节	苯胺类	(138)
第三节	吡唑酮类	(138)
第四节	其他抗炎有机酸类	(139)
第二十一章	中枢神经系统兴奋药	周岐新 (142)
第一节	回苏药	(142)
第二节	精神振奋药	(145)
第三节	促智药	(146)

第四篇 心血管系统药理

第二十二章	抗心律失常药	梅其炳 (147)
第一节	心律失常的电生理学基础	(147)
第二节	抗心律失常药物分类及其基本作用	(148)
第三节	常用抗心律失常药	(149)
一、	钠通道阻滞剂	(149)
二、	β 肾上腺素受体拮抗剂	(153)
三、	延长动作电位时程药	(154)
四、	钙拮抗剂	(155)
第二十三章	治疗充血性心力衰竭的药物	汪钟 (161)
第一节	正性肌力药	(161)
一、	强心甙	(161)
二、	β 肾上腺素受体激动剂	(165)
三、	磷酸二酯酶抑制剂	(166)

第二节	利尿药	.....	(168)
第三节	血管扩张药	.....	(168)
第二十四章	抗高血压药	..... 单春文	(170)
第一节	抗高血压药物分类	.....	(170)
第二节	各种抗高血压药	.....	(171)
一、	作用于去甲肾上腺素能神经系统的药物	.....	(171)
二、	利尿药	.....	(174)
三、	直接血管扩张药	.....	(174)
四、	钙拮抗药	.....	(175)
五、	血管紧张素 I 转化酶抑制剂	.....	(176)
第二十五章	抗心绞痛药及抗动脉粥样硬化药	..... 周序斌	(180)
第一节	抗心绞痛药	.....	(180)
一、	硝酸酯类	.....	(180)
二、	β 受体拮抗剂	.....	(181)
三、	钙拮抗剂	.....	(182)
第二节	抗动脉粥样硬化药	.....	(183)
一、	调血脂药	.....	(183)
二、	抗氧化剂	.....	(186)
三、	多烯脂肪酸	.....	(186)
四、	保护动脉内皮药	.....	(187)

第五篇 作用于血液及造血器官的药物

第二十六章	抗凝、抗血小板、溶栓和止血药	..... 汪 钟	(189)
第一节	抗凝血药	.....	(189)
第二节	抗血小板药	.....	(195)
第三节	溶栓药	.....	(196)
第四节	止血药	.....	(198)
一、	促凝血药	.....	(198)
二、	抗纤维蛋白溶解药	.....	(199)
第二十七章	抗贫血药与血容量扩充药	..... 周序斌	(201)
第一节	抗贫血药	.....	(201)
第二节	促进白细胞增生药	.....	(204)
第三节	血容量扩充剂	.....	(205)

第六篇 作用于其他系统或器官的药物

第二十八章	利尿药和影响电解质及酸碱平衡调节药	..... 叶益新	(207)
第一节	利尿药	.....	(207)

一、肾脏生理基础及利尿药的作用部位·····	(207)
二、常用利尿药·····	(209)
第二节 电解质和酸碱平衡调节药·····	(214)
一、电解质平衡调节药·····	(215)
二、酸碱平衡调节药·····	(215)
第二十九章 作用于呼吸系统的药物·····	丁 华 (218)
第一节 平喘药·····	(218)
一、肾上腺素 β 受体激动药·····	(218)
二、茶碱类·····	(219)
三、M胆碱受体拮抗剂·····	(220)
四、肾上腺皮质激素·····	(221)
五、肥大细胞膜稳定药·····	(221)
第二节 镇咳药·····	(223)
第三节 祛痰药·····	(225)
第三十章 作用于消化系统的药物·····	周序斌 (227)
第一节 抗消化性溃疡药·····	(227)
一、抗酸药·····	(227)
二、胃酸分泌抑制剂·····	(227)
三、粘膜保护药·····	(229)
第二节 助消化药·····	(231)
第三节 止吐药·····	(231)
第四节 泻药·····	(233)
一、容积性泻药·····	(233)
二、接触性泻药·····	(233)
三、滑润性泻药·····	(233)
第五节 止泻药·····	(234)
第六节 利胆药·····	(235)
第三十一章 组胺和组胺受体拮抗剂·····	刘景生 (236)
第一节 组胺·····	(236)
第二节 组胺受体拮抗剂·····	(238)
第三十二章 作用于子宫的药物·····	单春文 (243)
第一节 子宫兴奋药·····	(243)
第二节 子宫松弛药·····	(246)
第三十三章 解毒药·····	罗晓星 (248)
第一节 金属中毒解毒药·····	(248)
第二节 有机磷酸酯中毒解毒药·····	(251)
第三节 氰化物中毒解毒药·····	(253)
第三十四章 维生素·····	姚秀娟 (256)
第一节 水溶性维生素·····	(256)

第二节 脂溶性维生素	(258)
------------	-------

第七篇 内分泌药理

第三十五章 肾上腺皮质激素类药	张才丽	(261)
第一节 糖皮质激素类药		(261)
第二节 盐皮质激素		(268)
第三节 促肾上腺皮质激素		(268)
第四节 皮质激素抑制剂		(269)
第三十六章 甲状腺激素和抗甲状腺药	程锦轩	(272)
第一节 甲状腺激素		(272)
第二节 抗甲状腺药		(275)
第三十七章 胰岛素与口服降糖药	林秀珍	(282)
第一节 胰岛素		(282)
第二节 口服降血糖药		(286)
一、磺酰脲类		(286)
二、双胍类		(288)
三、 α -葡萄糖苷酶抑制剂		(288)
第三十八章 性激素类药与避孕药	林秀珍	(290)
第一节 雌激素类药及抗雌激素类药		(290)
一、雌激素类药		(290)
二、抗雌激素类药		(291)
第二节 孕激素类药		(293)
第三节 雄激素类药和同化激素类药		(294)
一、雄激素类药		(294)
二、同化激素类药		(295)
第四节 避孕药		(296)
一、主要抑制排卵的避孕药		(296)
二、抗着床避孕药		(297)
三、主要影响子宫和胎盘功能的药物		(297)
四、男用避孕药		(298)
五、外用避孕药		(298)

第八篇 化学治疗药物

第三十九章 抗菌药物概论	包定元	(300)
第一节 抗菌药物与化学疗法		(300)
第二节 抗菌药物的作用机制		(300)
第三节 细菌对抗菌药物的耐药性		(302)

第四节 抗菌药物的合理使用	(303)
第四十章 抗生素	包定元 (305)
第一节 β -内酰胺类抗生素	(305)
一、青霉素类	(305)
二、头孢菌素类	(308)
三、其他 β -内酰胺类抗生素	(310)
第二节 大环内酯类、林可霉素类、万古霉素、杆菌肽	(314)
一、大环内酯类抗生素	(314)
二、林可霉素类	(315)
三、万古霉素	(316)
四、杆菌肽	(316)
第三节 氨基苷类抗生素及多粘菌素类	(318)
一、氨基苷类抗生素	(318)
二、多粘菌素类	(323)
第四节 四环素类及氯霉素类抗生素	(326)
一、四环素类抗生素	(326)
二、氯霉素类抗生素	(329)
第四十一章 化学合成抗菌药	陈嘉钰 (334)
第一节 磺胺类药物	(334)
第二节 其他化学合成抗菌药	(338)
一、硝基咪唑类	(338)
二、喹诺酮类	(339)
三、硝基咪唑类	(341)
第四十二章 抗真菌药与抗病毒药	李晓辉 (344)
第一节 抗真菌药	(344)
一、咪唑类抗真菌药	(344)
二、其他抗真菌药	(345)
第二节 抗病毒药	(347)
第四十三章 抗结核病和抗麻风病药	李晓辉 (350)
第一节 抗结核病药	(350)
一、常用抗结核病药	(350)
二、抗结核病药的应用原则	(353)
第二节 抗麻风病药	(354)
一、砒类	(354)
二、其他	(355)
第四十四章 抗恶性肿瘤药	曾昭贤 (356)
第一节 抗恶性肿瘤药的作用及分类	(356)
一、作用机制及分类	(356)
二、对细胞增殖周期动力学的影响	(356)

第二节 常用的抗肿瘤药·····	(357)
一、抑制 DNA 合成的药物·····	(357)
二、直接破坏 DNA 结构及功能的药物·····	(361)
三、干扰转录过程阻止 RNA 合成的药物·····	(364)
四、影响蛋白质合成的药物·····	(365)
五、激素类·····	(366)
第四十五章 抗寄生虫药·····	胡友梅 (371)
第一节 抗疟药·····	(371)
第二节 抗阿米巴病药及抗滴虫病药·····	(376)
第三节 抗血吸虫病药及抗丝虫病药·····	(380)
一、抗血吸虫病药·····	(380)
二、抗丝虫病药·····	(381)
第四节 驱肠道蠕虫药·····	(382)
第四十六章 消毒防腐药·····	胡友梅 (387)
第一节 概述·····	(387)
第二节 各论·····	(387)
第四十七章 影响免疫功能药·····	雷林生 (398)
第一节 免疫抑制剂·····	(398)
第二节 免疫增强剂·····	(402)

附 录

药名索引·····	(406)
中文名·····	(406)
英文名·····	(418)

第一篇 药理学总论

第一章 绪 论

第一节 药理学的研究对象与任务

药理学 (pharmacology) 是研究药物与机体 (包括病原体) 相互作用的规律及机制的一门科学。主要包括药物效应动力学 (简称药效学, pharmacodynamics) 和药物代谢动力学 (简称药代动力学或药动学, pharmacokinetics)。

药效学 研究药物对机体的作用和作用机制。即研究药物对机体生理、生化功能所引起的变化以及为什么和如何引起这些变化的道理。各种药物的作用机制多种多样, 但在多数情况下, 药物发生作用的第一步即初始反应常常是与其相应受体结合, 药物-受体相互发生作用后, 随即引起机体一系列变化, 最终产生效应。探讨药物的作用机制是药效学研究的重要内容。

药动学 研究药物在机体的影响下所发生的变化及其规律。药物在体内的过程也是机体对药物的处置过程, 概括为药物的转运 (吸收、分布、排泄) 和药物的转化 (代谢)。研究药物在体内转运和转化的速度及规律, 并以数学公式表达是药动学研究的重要内容。此外, 药物进入机体后的体内过程随着时间的推移影响血浆药物浓度, 而监测血药浓度不论对评估药物的治疗作用和毒性反应, 还是对选择和调整药物剂量以及决定给药间隔时间方面都有重要的参考意义。

护用药理学的任务是在了解、掌握药物的药效学和药动学的基础上, 指导临床合理用药, 为防治疾病奠定基础。

第二节 与药理学密切相关的其他科学

药理学是基础医学中的一门边缘或桥梁课程, 除与生理、生化、病理、病生、分子生物学等有密切关系外, 还与治疗学、药学、毒理学有着紧密的联系。下面重点介绍其中几个学科:

1. 治疗学 研究如何应用药物对疾病进行防治的科学, 也可称为药物治疗学 (pharma-