

高等医学院校选用教材

医用护理药理学

张洪泉 主编



科学出版社

高等医学院校选用教材

(供护理专业用)

医 用 护 理 药 理 学

张洪泉 主编

科学出版社

2000

内 容 简 介

本书是根据护理专业的教学要求,由九所高等医学院校的药理学和护理学教师共同编写。全书共分 52 章,简要地介绍了药理学在护理工作中的应用,护理程序和药物治疗,药效学与药动学的基本理论。为了适应护理专业的需要,增加了护理用药注意事项、药物配伍相互作用,系统地介绍了临床常用药物的药理作用、临床应用和不良反应,并详细地列出了药物的制剂和用法。本书强调先进性、实用性,图文并茂,重点突出。适用于大学护理专业本科、专科及夜大学生,也可供广大护士及护理专业教师作为参考书。

图书在版编目(CIP)数据

医用护理药理学/张洪泉主编.-北京:科学出版社,2000.8

(高等医学院校选用教材)

ISBN 7-03-008577-9

I. 医… II. 张… III. 护理学;药理学-高等院校-教材 IV.R47

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 61886 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

北京双青印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000 年 8 月第一 版 开本:850×1168 1/16

2000 年 8 月第一次印刷 印张:30 1/4

印数:1—4 000 字数:622 000

定价:45.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

《医用护理药理学》编写人员

主 编:张洪泉

主 审:卞如濂

副主编:李应全 季 勇 邢淑华 王建生 徐济良

方理本 姚明辉 明 亮

作者名单:

姚明辉 上海医科大学药理教研室

方理本 浙江大学医学院药理教研室

明 亮 安徽医科大学药理教研室

王建生 镇江医学院药理教研室

季 勇 南京医科大学药理教研室

王 斌 南京医科大学药理教研室

邢淑华 徐州医学院药理教研室

徐济良 南通医学院药理教研室

钱东生 南通医学院药理教研室

李应全	山东医科大学药理教研室
徐红岩	山东医科大学药理教研室
王立祥	山东医科大学药理教研室
于有祥	山东泰山医学院
张洪泉	扬州大学医学院药理教研室
金巧秀	扬州大学医学院药理教研室
李吉平	扬州大学医学院药理教研室
孙 云	扬州大学医学院药理教研室
许爱华	扬州大学医学院药理教研室

前　　言

高等护理教育是高等医学教育的重要组成部分,对培养高级护理人才、发展护理事业具有十分重要的作用。随着我国医学教育和护理事业的发展,护理用药已日益引起广大医务工作者的重视。护士是各种药物治疗的实施者,也是用药前后的监护者。护理人员在临床合理用药中居重要地位。护理人员掌握更多的药物使用知识,使药物达到最佳效果,不良反应减少到最低程度,对提高医疗质量具有重要意义。

提高教学质量是发展高等护理教育的基础,而教材建设是提高教学质量的重要环节。为此,我们扬州大学为搞好教材建设,从1999年起设立了教材基金,在校13个学院的40余门基础及专业课的教材基金申请中选了19门课,其中《医用护理药理学》得到了扬州大学教材基金的资助,诚见校领导对教材建设的重视。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。为改变这一传统观念,我们组织了上海医科大学、浙江大学医学院、山东医科大学、安徽医科大学、南京医科大学、南通医学院、镇江医学院、徐州医学院和扬州大学医学院九所院校在教学第一线的教授们,遵循国家教育部有关护理专业的教学大纲和国家执业医师考试大纲的要求,力求体现国家教育部提出的教材必须具备思想性、科学性、先进性、启发性和实用性五性原则,运用辩证唯物主义及科学发展的观点阐述药理学的基本规律,努力保持药理学相互作用的规律,紧密结合临床护理工作实际,强调新颖性和实用性。本教材共分为52章,在叙述现代药理学基础理论的同时,特别对护理用药注意事项及药物配伍相互作用方面加以了特别的关注,并且对制剂的用法作了较为详尽的说明,在“护理程序与药物治疗”这一章特别重视了对药理学在护理工作中的应用、药物制剂和用法、药物依赖性及药物的滥用等问题的阐述。

在整个编写过程中,我们参考了最新国外由Abrams主编的Clinical Drug Therapy Rationales for Nursing Practice第五版(1999)和国内北京协和医科大学汪钟教授主编的《护用药理学》(1996)、江明性教授主编的全国统编教材《药理学》第四版(1996)和李家泰教授主编的《临床药理学》第二版(1998)等有关内容。同时我们还得到了参编单位校、院领导的大力支持,特别值得一提的是本教材邀请了浙江大学医学院药理学著名教授和前辈卞如濂作本书的主审,他为本书提了许多宝贵的意见,在此一并致以诚挚的谢意。

当代药理学的发展日新月异,鉴于我们的学术水平、组织能力、经费及编写经验有限,本教材疏漏之处在所难免,恳请读者批评指正。

张洪泉

2000 年 8 月 8 日

目 录

前言

第一章 药理学绪论

第一节 药理学的研究对象和任务	(1)	六、减轻不利的药物相互作用	(3)
第二节 药理学在护理工作中的应用	(2)	七、作出 PRN 决定	(4)
一、给药前评估	(2)	八、护士要向病人进行宣教	(4)
二、给药	(2)	第三节 新药的临床评价	(5)
三、促进疗效的措施	(3)	一、临床试验	(5)
四、疗效评价	(3)	二、注意事项	(5)
五、降低药物的不良反应	(3)		

第二章 护理程序与药物治疗

第一节 护理程序在药物治疗中的运用	(7)	第二节 药物的制剂和使用	(8)
一、护理估计	(7)	一、药物的制剂	(8)
二、护理诊断	(8)	二、药品的贮存	(9)
三、护理计划	(8)	三、给药方法	(10)
四、实施计划	(8)	第三节 药物依赖性与药物滥用	(12)
五、护理评价	(8)	一、药物依赖性	(12)
		二、药物滥用	(13)

第三章 药物效应动力学

第一节 药物的基本作用	(16)	第三节 药物作用机制	(23)
药物作用的主要类型	(16)	第四节 药物与受体	(23)
第二节 药物剂量与效应关系	(19)	一、受体概念及其发展	(24)
一、剂量	(19)	二、受体类型	(24)
二、剂量-效应曲线	(20)	三、药物与受体相互作用	(25)
三、药物安全性评价	(22)	四、第二信使	(27)

第四章 药物代谢动力学

第一节 药物跨膜转运	(28)	二、载体转运	(29)
一、跨膜扩散	(28)	三、其他转运方式	(29)

第二节 药物的体内过程	(30)	第三节 药物代谢动力学	(34)
一、吸收	(30)	一、时量关系和生物利用度	(34)
二、分布	(30)	二、一级动力学消除	(35)
三、生物转化	(32)	三、零级动力学消除	(38)
四、排泄	(33)	四、房室模型和非房室方法	(38)

第五章 影响药物的作用因素及合理用药原则

第一节 药物方面的因素	(39)	三、病理状态	(41)
一、药物剂型和给药途径	(39)	四、遗传异常	(41)
二、给药时间、次数和疗程	(39)	五、机体对药物反应的改变	(42)
第二节 机体方面的因素	(40)	六、药物相互作用	(42)
一、生理因素	(40)	第三节 合理用药原则	(43)
二、心理因素	(40)		

第六章 传出神经系统药理学概论

一、传出神经系统的分类	(44)	三、传出神经系统药物的作用方式及分类	
二、传出神经系统的递质及受体	(46)	.....	(49)

第七章 拟胆碱药

第一节 直接作用于胆碱受体的拟胆碱药	.....	二、M受体激动药	(53)
.....	(51)	第二节 胆碱酯酶抑制药	(55)
一、M、N受体激动药	(52)		

第八章 有机磷酸酯类的毒理及胆碱酯酶复活药

第一节 难逆性胆碱酯酶抑制药——有机磷酸酯类	(59)	第二节 胆碱酯酶复活药	(61)
------------------------	------	-------------	------

第九章 M胆碱受体阻断药

第一节 阿托品类生物碱	(64)	第二节 阿托品的合成代用品	(69)
-------------	------	---------------	------

第十章 骨骼肌松弛药和神经节阻断药

第一节 N ₁ 胆碱受体阻断药——神经节阻断药	(71)	弛药	(72)
第二节 N ₂ 胆碱受体阻断药——骨骼肌松弛药		一、去极化型肌松药	(72)
		二、非去极化型肌松药	(73)

第十一章 肾上腺素受体激动药

第一节 α 受体激动药	.....	(76)	第三节 β 受体激动药	.....	(82)
一、 α_1 、 α_2 受体激动药	.....	(76)	一、 β_1 、 β_2 受体激动药	.....	(82)
二、 α_1 受体激动药	.....	(78)	二、 β_1 受体激动药	.....	(83)
第二节 α 、 β 受体激动药	.....	(79)	三、 β_2 受体激动药	.....	(84)

第十二章 肾上腺素受体阻断药

第一节 α 肾上腺素受体阻断药	.....	(85)	一、 β 受体阻断药的基本药理作用	.....
一、基本药理作用	.....	(85)	.....	.....	(88)
二、常用药物	.....	(86)	二、 β 受体阻断药的分类	.....	(88)
第二节 β 肾上腺素受体阻断药	.....	(88)	三、常用 β 受体阻断药	.....	(89)

第十三章 局部麻醉药

第十四章 全身麻醉药

第一节 吸入麻醉药	(102)	第二节 静脉麻醉药	(105)
-----------	-------	-------	-----------	-------	-------

第十五章 镇静催眠药

第一节 苯二氮草类	.....	(107)	第三节 其他镇静催眠药	.....	(112)
第二节 巴比妥类	.....	(110)			

第十六章 抗癫痫及抗惊厥药

第一节 抗癫痫药	(114)	第二节 抗惊厥药	(118)
----------	-------	-------	----------	-------	-------

第十七章 抗帕金森病药

第一节 拟多巴胺类药	(122)	第二节 胆碱受体阻断药	(125)
------------	-------	-------	-------------	-------	-------

第十八章 抗精神失常药

第一节 抗精神病药	.....	(128)	第二节 抗躁狂抑郁症药	.....	(133)
一、吩噻嗪类	.....	(128)	一、抗抑郁症药	.....	(133)
二、硫杂蒽类	.....	(132)	二、抗躁狂症药	.....	(135)
三、丁酰苯类	.....	(132)	第三节 抗焦虑药	.....	(136)
四、其他类	.....	(132)			

第十九章 镇痛药

第一节 概述	(141)	第二节 阿片生物碱类镇痛药	(144)
一、阿片受体及内源性阿片样活性物质	(143)	第三节 人工合成镇痛药	(146)
二、阿片受体的多型性及其效应	(143)	第四节 其他镇痛药	(149)
三、阿片类镇痛作用机制	(144)	第五节 阿片受体拮抗剂	(150)

第二十章 非甾体类抗炎药

第一节 概述	(153)	第三节 非甾体类抗炎药的配伍应用	
第二节 常用非甾体类抗炎药	(155)		(161)

第二十一章 中枢兴奋药

第一节 主要兴奋大脑皮质的药物	(163)		(165)
第二节 主要兴奋延髓呼吸中枢的药物			

第二十二章 抗心律失常药

第一节 抗心律失常药的电生理学基础	(168)	二、抗心律失常药物的分类	(171)
一、心肌正常电生理	(168)	第三节 常用抗心律失常药	(171)
二、心律失常发生的电生理学机制	(169)	一、I类——钠通道阻滞药	(171)
		二、II类——β受体阻断药	(179)
第二节 抗心律失常药的基本作用和药物分类	(170)	三、III类——延长APD的药物	(180)
一、抗心律失常药的基本作用	(170)	四、IV类——钙拮抗药	(181)
		第四节 快速型心律失常的药物选择	

第二十三章 抗慢性心功能不全药

第一节 正性肌力作用药	(185)	一、利尿药	(194)
一、强心苷类	(185)	二、血管扩张药	(194)
二、儿茶酚胺类药物	(192)	三、血管紧张素转化酶抑制药	(195)
三、磷酸二酯酶抑制药	(193)	第三节 β受体阻断药	(196)
第二节 减轻心脏负荷的药物	(193)		

第二十四章 抗心绞痛药和抗动脉粥样硬化药

第一节 抗心绞痛药	(198)	二、β受体阻断药	(201)
一、硝酸酯类	(199)	三、钙拮抗剂	(202)

第二节 抗动脉粥样硬化药	………	(203)	二、抗氧化剂	………	(206)
一、调血脂药	………	(203)	三、动脉内皮保护药	………	(207)

第二十五章 抗高血压药

第一节 抗高血压药的分类	………	(208)	一、交感神经抑制药	………	(210)
一、交感神经抑制药	………	(209)	二、血管舒张药	………	(216)
二、血管舒张药	………	(210)	三、影响血管紧张素Ⅱ形成和作用的 药物	………	(220)
三、影响血管紧张素Ⅱ形成和作用的 药物	………	(210)	四、利尿药	………	(223)
四、利尿药、氢氯噻嗪等	………	(210)	第三节 抗高血压药的应用原则	………	(224)
第二节 常用抗高血压药	………	(210)			

第二十六章 利尿药和脱水药

第一节 利尿药	………	(227)	二、常用利尿药	………	(229)
一、利尿作用的生理学基础	………	(227)	第二节 脱水药	………	(233)

第二十七章 作用于血液及造血器官的药物

第一节 抗贫血药	………	(235)	一、抗凝血药	………	(241)
第二节 促进白细胞增生药	………	(239)	二、促凝血药	………	(245)
第三节 血容量扩充剂	………	(240)	三、纤维蛋白溶解药	………	(246)
第四节 作用于凝血系统的药物	………	(241)	四、抗血小板药	………	(248)

第二十八章 组胺及抗组胺药

第一节 组胺	………	(252)	一、H ₁ 受体阻断药	………	(254)
第二节 抗组胺药	………	(254)	二、H ₂ 受体阻断药	………	(255)

第二十九章 抗喘药、镇咳药及祛痰药

第一节 抗喘药	………	(259)	第二节 镇咳药	………	(264)
一、肾上腺素受体激动药	………	(259)	一、中枢性镇咳药	………	(264)
二、茶碱类	………	(261)	二、外周性镇咳药	………	(265)
三、M受体阻断药	………	(262)	第三节 祛痰药	………	(265)
四、肥大细胞膜稳定药	………	(262)	一、痰液稀释药	………	(266)
五、肾上腺皮质激素	………	(263)	二、黏痰溶解药	………	(266)

第三十章 作用于消化系统的药物

第一节 抗消化性溃疡药	………	(269)	一、抗酸药	………	(269)
-------------	-----	-------	-------	-----	-------

二、M胆碱受体阻断药	.....	(270)	第二节 助消化药	.....	(274)
三、H ₂ 受体阻断药	.....	(270)	第三节 止吐药	.....	(274)
四、质子泵抑制剂	.....	(271)	第四节 泻药	.....	(276)
五、胃泌素受体阻断药	.....	(272)	一、容积性泻药	.....	(276)
六、黏膜保护药	.....	(272)	二、接触性泻药	.....	(277)
七、抗幽门螺杆菌药	.....	(273)	三、润滑性泻药	.....	(277)
八、麦滋林-S颗粒	.....	(274)	第五节 止泻药	.....	(277)

第三十一章 作用于子宫的药物

第三十二章 解毒药

第一节 金属中毒解毒药	.....	(286)	第三节 氰化物中毒解毒药	.....	(290)
第二节 有机磷酸酯中毒解毒药	.....	(289)			

第三十三章 肾上腺皮质激素类药

第一节 糖皮质激素类药	.....	(294)	一、促皮质素	.....	(300)
第二节 促皮质素及皮质激素抑制剂	.....	(300)	二、皮质激素抑制剂	.....	(301)
			第三节 盐皮质激素	.....	(301)

第三十四章 甲状腺激素及抗甲状腺药

第一节 甲状腺激素	.....	(303)	二、碘与碘化物	.....	(307)
第二节 抗甲状腺药	.....	(305)	三、放射性碘	.....	(308)
一、硫脲类	.....	(305)			

第三十五章 胰岛素和口服降血糖药

第一节 胰岛素	.....	(311)	一、磺酰脲类	.....	(314)
第二节 口服降血糖药	.....	(313)	二、双胍类	.....	(315)

第三十六章 抗菌药物概述

一、常用术语	.....	(319)	四、二重感染的问题	.....	(321)
二、抗菌药物作用机制	.....	(319)	五、抗生素治疗中的护理注意事项	.....
三、细菌耐药性产生机制	.....	(320)			
					(321)

第三十七章 合成抗菌药

第一节 喹诺酮类	.....	(324)	一、磺胺药	.....	(327)
第二节 磺胺药及其他合成抗菌药	.....	(327)	二、甲氧苄啶	.....	(329)

三、硝基咪唑类 (330) 四、硝基呋喃类 (330)

第三十八章 β 内酰胺类抗生素

第一节 青霉素类 (337) 第二节 头孢菌素类 (341)
 一、天然青霉素类 (338) 第三节 其他 β 内酰胺抗生素 (343)
 二、半合成青霉素类 (339)

第三十九章 大环内酯类及其他抗生素

第一节 大环内酯类 (348) 第二节 其他抗生素 (350)

第四十章 氨基苷类抗生素及多黏菌素类

第一节 氨基苷类抗生素 (354) 应用 (358)
 一、氨基苷类抗生素的共性 (354) 第二节 多黏菌素类 (361)
 二、常用氨基苷类抗生素的药理特点及

第四十一章 四环素类及氯霉素

第一节 四环素类 (364) 三、米诺环素 (367)
 一、四环素与土霉素 (364) 第二节 氯霉素 (367)
 二、多西环素 (366)

第四十二章 抗真菌药及抗病毒药

第一节 抗真菌药 (370) 四、咪唑类抗真菌药 (372)
 一、灰黄霉素 (370) 五、氟胞嘧啶 (373)
 二、两性霉素 B (371) 第二节 抗病毒药 (374)
 三、制霉菌素 (372)

第四十三章 抗结核病药及抗麻风病药

第一节 抗结核病药 (379) 一、砜类 (384)
 第二节 抗结核病药的治疗原则 (384) 二、其他药物 (385)
 第三节 抗麻风病药 (384)

第四十四章 抗菌药物的合理应用

一、抗菌药物的选择 (387) 四、抗菌药物临床应用的基本原则
 二、抗菌药物的联合应用 (389) (391)
 三、抗菌药物的预防应用 (390)

第四十五章 抗疟药

第一节 概述	(392)	二、主要用于控制复发和传播的药物	(394)
第二节 常用抗疟药	(393)	三、主要用于病因性预防的药物	(396)
一、主要用于控制症状的药物	(393)		

第四十六章 抗阿米巴病及抗滴虫病药

第一节 抗阿米巴病药	(398)	第二节 抗滴虫病药	(402)
------------	-------	-----------	-------

第四十七章 抗血吸虫病和抗丝虫病药

第一节 抗血吸虫病药	(403)	第二节 抗丝虫病药	(405)
------------	-------	-----------	-------

第四十八章 抗肠蠕虫病药

第四十九章 影响免疫功能的药物

第一节 免疫抑制药	(414)	第二节 免疫增强药	(418)
-----------	-------	-----------	-------

第五十章 抗恶性肿瘤药

第一节 概述	(422)	五、抗癌植物药	(431)
一、细胞增殖动力学	(422)	六、其他药物	(432)
二、抗肿瘤药物的分类	(423)	第三节 抗肿瘤药物联合用药原则	(432)
第二节 常用抗恶性肿瘤药	(424)	一、根据抗癌谱选药	(432)
一、烷化剂	(424)	二、合用作用机制不同的抗肿瘤药物	(432)
二、抗代谢药	(425)	三、注意细胞增殖动力学规律	(432)
三、抗肿瘤抗生素类	(429)	四、考虑药物的毒性	(433)
四、激素类	(430)		

第五十一章 维生素类药物

第一节 脂溶性维生素	(435)	第二节 水溶性维生素	(438)
------------	-------	------------	-------

第五十二章 消毒防腐药

一、醇类	(443)	五、氧化剂	(446)
二、醛类	(444)	六、卤素类	(448)
三、酚类	(445)	七、表面活性剂	(449)
四、酸类	(445)	八、染料类	(449)

九、重金属类化合物	(450)
中文药名索引.....	(453)
英文药名索引.....	(461)

第一章

药理学绪论

学习目标

1. 明确护理药理学的研究对象和主要任务，在掌握药物药效学和药动学的基础上，指导临床合理用药，为防治疾病奠定用药基础
2. 了解药理学在病人护理中的应用，使护士成为既是各种药物治疗的实施者，又是安全用药的监护者
3. 了解新药的临床研制过程及如何在临幊上去评价一个新药

第一节 药理学的研究对象和任务

药理学 (pharmacology) 是研究药物与机体 (包括病原体) 之间相互作用的规律和机制的科学。药物 (drug) 是指影响机体细胞的生理、生物化学或病理过程，并用以预防、治疗和诊断疾病的化学物质及其制剂。

药理学既研究药物对机体的作用规律，又研究机体对药物的影响。前者称为药物效应动力学 (pharmacodynamics)，简称药效学；后者称为药物代谢动力学 (pharmacokinetics)，简称药动学。药理学的任务是要在阐明这两个问题的基础上，达到指导临床合理用药的目的，并为开发新药、老药新用以及为阐明生物体的生理、生化现象提供实验资料。如近年来发现，传统用于解热、镇痛和抗风湿的阿司匹林能抑制前列腺素合成酶，减少血小板中血栓素 A₂ (TXA₂) 的生成，从而具有抗血小板聚集及抗血栓形成的作用，可用于预防血栓形成。又如，通过对阿片受体的一系列研究，发现体内具有很多重要生理功能的内源性物质——阿片肽。从临床药理研究发展起来的受体学说，现已成为生物医学的共同基础和理论。这一学说，在阐明生命现象的本质和疾病发展过程以及解释药物作用机制、指导临床合理用药和开发新药等方面，都显示出极为重要的理论和实践意义。因此，药理学在医学及药学发展中具有重要的地位。

• 1 •