

卫生部推荐教材

全国中等卫生学校教材  
供四年制护理专业用

# 护理药理学

主编 叶象权

中国医药科技出版社

X4742X

全国中等卫生学校教材  
供四年制护理专业用

# 护 理 药 物 学

主编 叶象权

编者 叶象权 (广东省肇庆卫生学校)  
王士才 (广东省佛山卫生学校)  
徐秋琴 (浙江省杭州护士学校)  
陈小燕 (广东省深圳市红十字会医院)  
赵燕芬 (广东省肇庆卫生学校)  
程 倩 (上海市一医院护士学校)  
邝绍基 (广东省湛江卫生学校)



中国医药科技出版社



3 0068 1714 6

登记证号: (京) 075 号

### 内 容 提 要

本书是卫生部统筹安排, 组织编写的供四年制护理专业使用的教材之一, 也可供其他相关专业使用。

依据教学大纲, 围绕教学目标, 突出整体护理, 结合临床实际为本书的鲜明特点。内容除介绍药物的作用、用途外, 着重通过给药前评估与宣教、给药时措施与评价的阐述, 把“药物的不良反应和用药监护”与护理程序紧密结合起来。本书是我国第一本结合护理程序编写的中等护理专业药理学教材。全书约 41 万字, 内容科学、新颖、实用, 包括理论教程和实习两部分, 附录有药物不良反应与常用护理诊断及其相关因素表、常用抗生素和其他常用药物静脉输液配伍表、中文药名索引、英文药名索引, 方便了教与学的顺利进行, 有利于教学质量的提高。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

护理药理学/叶象权主编. —北京: 中国医药科技出版社, 1999.8

全国中等卫生学校教材

供四年制护理专业用

ISBN 7-5067-2093-0

I. 护… II. 叶… III. 护理学: 药理学—专业学校—教材  
IV. R471

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 24332 号

中国医药科技出版社 出版  
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)  
(邮政编码 100088)

河北省满城县印刷厂 印刷  
全国各地新华书店 经销

开本 787×1092mm $\frac{1}{4}$  印张 17 $\frac{3}{4}$

字数 415 千字 印数 1—4000

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

定价: 24.00 元

## 编写说明

《护理药理学》是卫生部为配合开展四年制中等护理专业教育改革,在完成制定教学计划及大纲后科教司组织编写的配套教材之一,供全国中等卫生(护士)学校四年制护理专业使用。

本教材是遵照卫生部科教司的统筹安排,在广东省卫生厅科教处的直接组织领导下,邀请三年制全国教材《药理学》主编及全国部分省、市教学经验丰富的教师参加编写而成。初稿征求了国内部分学校本学科教师意见,经编写组数次集体研究讨论,反复修改定稿,历时两年。

为提高护理质量和管理水平,促进我国护理学科的发展,系统化整体护理正在全国各医院推广。本教材紧密围绕培养目标要求,具有“突出护理,注重整体,加强人文,体现社区”的新型护理专业课程的鲜明特点,主要表现在以下几个方面:

1. 重构知识框架 为突出专业培养目标,本教材删减了多数药物的作用机制、化学结构、体内过程等内容;增加了适应整体护理的相关内容,如给药前评估与宣教、给药时措施与评价等。

2. 突出整体护理 在编写“不良反应与用药监护”内容时尽量以护士的科学工作方法——护理程序的形式来介绍;护士在药疗前应如何与病人沟通,进行用药宣教和接受咨询;如何评价病人的情况,掌握适应证、排除禁忌证;观察、评价药疗效果和应采取的监护措施等。内容科学、新颖、实用。

3. 规范药名和医学术语 全书药品名称统一使用《中华人民共和国药典》(1995年版)的中、英文名为正名。非法定药名按药典委员会组织编订的《药名词汇》命名。规范医学术语,一律采用全国自然科学名词审定委员会公布的科技名词。

4. 适度反映医学新知识和新技术 如本书对高血压的诊断标准采用了世界卫生组织和国际高血压学会的新规定;介绍了非甾体抗炎药引起胃肠损伤的新论点;缩宫素催产的简易给药途径;甘露醇和西咪替丁的新用途等。

本教材的编写和出版得到广东省卫生厅科教处、广东省肇庆卫生学校及编者所在单位的大力支持;全国许多学校的同行,如芜湖中医学校胡显亚、温州卫生学校郭曼青、广州卫生学校陈沁、泉州卫生学校潘玲辉、重庆卫生学校许芸、绍兴卫生学校周末温、山东医科大学卫生学校刘玉娥、盐城卫生学校李信梅、临汾卫生学校范志刚等老师对本书的编写,提出许多宝贵意见,在此一并致谢!

结合护理程序编写《护理药理学》是卫生中专学校教改的尝试,不少问题有待于进一步探索和研讨,限于编者水平,疏漏之处在所难免,敬祈指教。

编者

1999年6月

# 目 录

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 理论教程 .....                  | ( 1 )  |
| 第一章 概论 .....                | ( 1 )  |
| 第一节 概述 .....                | ( 1 )  |
| 一、药物和护理药理学概念 .....          | ( 1 )  |
| 二、护理工作与护理药理学 .....          | ( 2 )  |
| 三、护理程序在药物治疗中的运用 .....       | ( 2 )  |
| 第二节 给药护理的基本原理 .....         | ( 3 )  |
| 一、药物的作用 .....               | ( 4 )  |
| 二、药物的体内过程 .....             | ( 6 )  |
| 三、给药与血药浓度的变化 .....          | ( 10 ) |
| 第三节 给药方案的拟定与执行 .....        | ( 13 ) |
| 一、给药方案的拟定 .....             | ( 13 ) |
| 二、护士在药物治疗中的地位与职责 .....      | ( 15 ) |
| 第二章 抗微生物药 .....             | ( 17 ) |
| 第一节 概述 .....                | ( 17 ) |
| 一、基本概念 .....                | ( 17 ) |
| 二、常用术语 .....                | ( 17 ) |
| 第二节 $\beta$ -内酰胺类抗生素 .....  | ( 18 ) |
| 一、青霉素类 .....                | ( 18 ) |
| 二、头孢菌素类 .....               | ( 20 ) |
| 三、其他 $\beta$ -内酰胺类 .....    | ( 22 ) |
| 第三节 大环内酯类、林可霉素类及万古霉素类 ..... | ( 24 ) |
| 一、大环内酯类 .....               | ( 24 ) |
| 二、林可霉素类 .....               | ( 25 ) |
| 三、万古霉素类 .....               | ( 25 ) |
| 第四节 氨基甙类 .....              | ( 27 ) |
| 第五节 四环素类和氯霉素 .....          | ( 29 ) |
| 一、四环素类 .....                | ( 29 ) |
| 二、氯霉素 .....                 | ( 30 ) |
| 第六节 合成抗菌药 .....             | ( 31 ) |
| 一、喹诺酮类 .....                | ( 31 ) |
| 二、磺胺类 .....                 | ( 32 ) |
| 三、甲氧苄啶 .....                | ( 33 ) |
| 四、硝基咪唑类 .....               | ( 33 ) |
| 第七节 抗真菌药和抗病毒药 .....         | ( 35 ) |
| 一、抗真菌药 .....                | ( 35 ) |

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| 二、抗病毒药 .....                                  | (36) |
| 第八节 抗结核药 .....                                | (39) |
| 一、常用抗结核药 .....                                | (39) |
| 二、抗结核药的用药原则 .....                             | (40) |
| 第九节 医院常用消毒药 .....                             | (41) |
| 一、常用消毒药 .....                                 | (41) |
| 二、消毒药的应用和药物的选择 .....                          | (44) |
| <b>第三章 抗寄生虫病药</b> .....                       | (45) |
| 第一节 抗疟药 .....                                 | (45) |
| 一、主要用于控制疟疾症状的抗疟药 (红内期裂殖体杀灭剂) .....            | (46) |
| 二、主要用于控制疟疾复发和传播的抗疟药 (迟发型<br>红外期和配子体杀灭剂) ..... | (47) |
| 三、主要用于病因性预防的抗疟药 (速发型红外期杀灭剂) .....             | (48) |
| 第二节 抗阿米巴病药及抗滴虫病药 .....                        | (49) |
| 一、抗阿米巴病药 .....                                | (49) |
| 二、抗滴虫病药 .....                                 | (51) |
| 第三节 抗血吸虫病药及抗丝虫病药 .....                        | (52) |
| 一、抗血吸虫病药 .....                                | (52) |
| 二、抗丝虫病药 .....                                 | (52) |
| 第四节 抗肠蠕虫病药 .....                              | (53) |
| <b>第四章 抗恶性肿瘤药</b> .....                       | (55) |
| 第一节 概述 .....                                  | (55) |
| 一、细胞增殖周期 .....                                | (55) |
| 二、抗恶性肿瘤药的分类 .....                             | (56) |
| 三、抗恶性肿瘤药的不良反应和用药监护 .....                      | (56) |
| 第二节 常用抗恶性肿瘤药 .....                            | (57) |
| 一、烷化剂 .....                                   | (57) |
| 二、抗代谢药 .....                                  | (57) |
| 三、抗肿瘤抗生素 .....                                | (58) |
| 四、抗肿瘤植物药 .....                                | (58) |
| 五、铂类 .....                                    | (59) |
| 六、激素类 .....                                   | (59) |
| <b>第五章 传出神经系统药物</b> .....                     | (62) |
| 第一节 概述 .....                                  | (62) |
| 一、传出神经系统的分类 .....                             | (62) |
| 二、传出神经系统的受体及其分布和生理效应 .....                    | (62) |
| 三、递质的合成与转归 .....                              | (64) |
| 四、传出神经系统药物的作用方式与分类 .....                      | (64) |

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 第二节 缩瞳药与散瞳药 .....          | ( 65 )  |
| 一、缩瞳药 .....                | ( 65 )  |
| 二、散瞳药 .....                | ( 67 )  |
| 第三节 治疗重症肌无力药 .....         | ( 68 )  |
| 第四节 骨骼肌松弛药 .....           | ( 70 )  |
| 第五节 抗休克的血管活性药 .....        | ( 71 )  |
| 一、收缩血管药 ( 升压药 ) .....      | ( 71 )  |
| 二、扩张血管药 ( 解除小动脉痉挛药 ) ..... | ( 74 )  |
| 第六章 局部麻醉药 .....            | ( 79 )  |
| 一、常用局麻药应用方法 .....          | ( 79 )  |
| 二、局麻药的作用 .....             | ( 80 )  |
| 三、常用的局麻药 .....             | ( 81 )  |
| 第七章 中枢神经系统药物 .....         | ( 83 )  |
| 第一节 中枢兴奋药 .....            | ( 83 )  |
| 一、主要兴奋大脑皮质的药物 .....        | ( 84 )  |
| 二、主要兴奋呼吸中枢的药物 .....        | ( 84 )  |
| 第二节 镇静催眠药 .....            | ( 86 )  |
| 一、苯二氮草类 .....              | ( 86 )  |
| 二、巴比妥类 .....               | ( 88 )  |
| 三、其他镇静催眠药 .....            | ( 89 )  |
| 第三节 抗癫痫药 .....             | ( 90 )  |
| 一、常用抗癫痫药 .....             | ( 91 )  |
| 二、抗癫痫药的应用原则 .....          | ( 92 )  |
| 第四节 抗精神失常药 .....           | ( 93 )  |
| 一、抗精神病药 .....              | ( 93 )  |
| 二、抗躁狂抑郁症药 .....            | ( 96 )  |
| 第五节 镇痛药 .....              | ( 98 )  |
| 一、阿片生物碱类镇痛药 .....          | ( 99 )  |
| 二、人工合成镇痛药 .....            | ( 100 ) |
| 附: 阿片受体拮抗剂 .....           | ( 101 ) |
| 第六节 解热镇痛抗炎药 .....          | ( 102 ) |
| 一、概述 .....                 | ( 102 ) |
| 二、常用解热镇痛抗炎药 .....          | ( 102 ) |
| 三、解热镇痛药的复方制剂 .....         | ( 105 ) |
| 第八章 抗变态反应药 .....           | ( 107 ) |
| 一、抗组胺药 .....               | ( 107 ) |
| 二、钙盐 .....                 | ( 108 ) |
| 第九章 消化系统药 .....            | ( 110 ) |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 第一节 助消化药·····            | (110)        |
| 第二节 抗消化性溃疡病药·····        | (111)        |
| 一、抗酸药·····               | (111)        |
| 二、抑制胃酸分泌药·····           | (112)        |
| 三、增强粘膜防御功能药·····         | (113)        |
| 四、胃肠解痉药·····             | (114)        |
| 五、抗幽门螺杆菌药·····           | (114)        |
| 第三节 止吐药及胃动力药·····        | (115)        |
| 第四节 泻药与止泻药·····          | (117)        |
| 一、泻药·····                | (117)        |
| 二、止泻药·····               | (118)        |
| 第五节 治疗肝性脑病药·····         | (119)        |
| <b>第十章 呼吸系统药物·····</b>   | <b>(121)</b> |
| 第一节 镇咳药·····             | (121)        |
| 一、中枢性镇咳药·····            | (121)        |
| 二、外周性镇咳药·····            | (122)        |
| 第二节 祛痰药·····             | (123)        |
| 一、粘痰稀释药·····             | (123)        |
| 二、粘痰溶解药·····             | (123)        |
| 第三节 平喘药·····             | (124)        |
| 一、茶碱类·····               | (125)        |
| 二、拟肾上腺素药·····            | (125)        |
| 三、M受体阻断药·····            | (127)        |
| 四、致敏介质释放抑制药·····         | (127)        |
| 五、肾上腺皮质激素类药·····         | (127)        |
| 六、钙拮抗剂·····              | (128)        |
| <b>第十一章 子宫兴奋药·····</b>   | <b>(129)</b> |
| <b>第十二章 泌尿系统药物·····</b>  | <b>(132)</b> |
| 第一节 利尿药·····             | (132)        |
| 一、强效利尿药·····             | (132)        |
| 二、中效利尿药·····             | (133)        |
| 三、弱效利尿药·····             | (134)        |
| 第二节 脱水药·····             | (135)        |
| 第三节 抗前列腺增生药·····         | (137)        |
| <b>第十三章 心血管系统药物·····</b> | <b>(139)</b> |
| 第一节 抗高血压药·····           | (139)        |
| 一、抗高血压药分类·····           | (139)        |
| 二、常用降压药·····             | (140)        |



|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 第二节 抗慢性心功能不全药·····          | (145)        |
| 一、正性肌力作用药物·····             | (146)        |
| 二、减轻心脏负荷药物·····             | (149)        |
| 第三节 抗心律失常药·····             | (151)        |
| 一、心律失常药分类与药物基本作用·····       | (151)        |
| 二、常用的抗心律失常药·····            | (151)        |
| 三、抗心律失常药的选用和用药监护·····       | (155)        |
| 第四节 抗心绞痛药及调血脂药·····         | (157)        |
| 一、抗心绞痛药·····                | (158)        |
| 二、调血脂药·····                 | (160)        |
| <b>第十四章 血液和造血系统药物·····</b>  | <b>(163)</b> |
| 第一节 止血药、抗凝血药和溶栓药·····       | (163)        |
| 一、止血药·····                  | (163)        |
| 二、抗凝血药·····                 | (166)        |
| 三、溶栓药·····                  | (168)        |
| 第二节 抗贫血药·····               | (170)        |
| 一、铁制剂·····                  | (170)        |
| 二、叶酸·····                   | (171)        |
| 三、维生素 B <sub>12</sub> ····· | (171)        |
| 四、重组人红细胞生成素·····            | (172)        |
| 第三节 促白细胞增生药·····            | (173)        |
| 第四节 血容量扩充剂·····             | (173)        |
| 第五节 盐类和酸碱平衡调节药·····         | (175)        |
| 一、盐类平衡调节药·····              | (175)        |
| 二、酸、碱平衡调节药·····             | (176)        |
| 三、透析液·····                  | (177)        |
| <b>第十五章 激素及有关药物·····</b>    | <b>(180)</b> |
| 第一节 肾上腺皮质激素·····            | (180)        |
| 第二节 甲状腺激素和抗甲状腺药·····        | (185)        |
| 一、甲状腺激素·····                | (185)        |
| 二、抗甲状腺药·····                | (186)        |
| 第三节 降血糖药·····               | (188)        |
| 一、胰岛素·····                  | (188)        |
| 二、磺酰脲类·····                 | (190)        |
| 三、双胍类·····                  | (191)        |
| 四、 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂·····  | (191)        |
| 附：木糖醇·····                  | (191)        |
| 第四节 性激素及抗性激素类药·····         | (192)        |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 一、雌激素类药                   | (192) |
| 二、孕激素类药                   | (193) |
| 三、雄激素和同化激素                | (194) |
| 四、促性腺激素及抗性激素类药            | (195) |
| 第五节 避孕药                   | (196) |
| 一、主要抑制排卵的药物               | (197) |
| 二、主要干扰孕卵着床的药物             | (198) |
| 三、主要阻碍受精的药物               | (198) |
| <b>第十六章 维生素类及营养支持疗法用药</b> | (200) |
| 第一节 维生素类                  | (200) |
| 一、水溶性维生素                  | (200) |
| 二、脂溶性维生素                  | (202) |
| 第二节 营养支持疗法用药              | (205) |
| 一、肠道内营养用药                 | (205) |
| 二、全胃肠道外营养用药               | (206) |
| <b>第十七章 特殊解毒药</b>         | (209) |
| 第一节 有机磷酸酯类中毒解毒药           | (209) |
| 一、M受体阻断药                  | (209) |
| 二、胆碱酯酶复活剂                 | (210) |
| 第二节 金属和类金属中毒的解毒药          | (211) |
| 第三节 氰化物中毒的解毒药             | (212) |
| 第四节 钩吻中毒及解救               | (214) |
| 附：常用抗蛇毒药                  | (215) |
| <b>第十八章 给药护理及联合用药</b>     | (216) |
| 一、给药护理对疗效的影响              | (216) |
| 二、联合用药及药物相互作用             | (218) |
| <b>第十九章 诊断用药</b>          | (220) |
| 一、X线造影剂                   | (220) |
| 二、核磁共振造影剂                 | (222) |
| 三、器官功能检查用药                | (222) |
| <b>实习教程</b>               | (224) |
| <b>第一部分 药品知识和处方简介</b>     | (224) |
| I 药品知识                    | (224) |
| 一、药品管理                    | (224) |
| 二、药物的制剂与剂型                | (226) |
| 三、制剂质量的外观检查               | (226) |
| II 处方与医嘱简介                | (227) |
| 一、处方的意义                   | (227) |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 二、处方的结构·····                   | (227) |
| 三、处方书写方法及注意事项·····             | (228) |
| 四、常用处方基本格式·····                | (229) |
| 五、医嘱种类与书写·····                 | (231) |
| 六、处方常用外文缩写词及其意义·····           | (232) |
| <b>第二部分 实验</b> ·····           | (233) |
| 实验一 药物的局部作用和吸收作用·····          | (233) |
| 实验二 药物剂量对药物作用的影响·····          | (234) |
| 实验三 给药途径对药物作用的影响·····          | (235) |
| 实验四 链霉素的毒性反应及钙剂的对抗作用·····      | (236) |
| 实验五 传出神经系统药对瞳孔的作用·····         | (237) |
| 实验六 传出神经系统药对血压的影响(实验或录像)·····  | (238) |
| 实验七 电视录像·····                  | (241) |
| I 氯丙嗪的药理作用及应用·····             | (241) |
| II 麻醉性镇痛药的身体依赖性·····           | (241) |
| 实验八 惊厥与抗惊厥药的作用(药物致惊厥法)·····    | (241) |
| 实验九 镇痛药的镇痛作用(温度刺激法)·····       | (242) |
| 实验十 镁盐的急性中毒及其解救·····           | (243) |
| 实验十一 呋塞米的利尿作用·····             | (244) |
| 实验十二 强心甙类药物的药理作用(录像)·····      | (245) |
| 实验十三 心血管系统药物病例讨论·····          | (246) |
| 实验十四 配方发药操作·····               | (247) |
| 实验十五 有机磷酸酯类中毒及其解救·····         | (250) |
| 附录一 药物治疗中的常用护理诊断及其相关因素表·····   | (252) |
| 附录二 常用抗生素和其他常用药物静脉输液配伍禁忌表····· | (255) |
| 附录三 中文药名索引·····                | (256) |
| 附录四 英文药名索引·····                | (265) |

# 理论教程

## 第一章 概 论

### 第一节 概 述

#### 教 学 目 标

1. 说出药物及护理药物学的概念。
2. 初步评价护理药物学对本专业的重要意义，以勤奋、主动的态度投入学习。
3. 解释护理程序在药物治疗中的运用。

#### 一、药物和护理药物学概念

药物是指用以防治及诊断疾病的化学物质。它来源于植物、动物、微生物、矿物或人工合成。药品是由药物制成的各种制品，但实际工作中常将药品称为药物。药物是一种特殊商品，具有如下特性：①专属性，药物是防病治病的工具。②两重性，药物既有防治作用，也能产生不良反应，药物的有效性和安全性往往是相对的。③质量的重要性，只有符合法定质量标准的药物才能保证其有效性和安全性，药物只能是合格品，不能有次品。

护理药物学为药理学的一个分支，在研究药物作用、用途、用法、不良反应和用药监护等的基础上，着重研究护理人员在临床合理用药中的任务和地位，使药物治疗达到最佳效果。护理药物学既是一门重要的医学基础课程，又是一门应用学科。

在古代，人类为了生存从生活经验中得知某些物质可以治疗疾病与伤痛，并逐渐积累了用药治病的经验。早在公元1世纪前后就有《神农本草经》问世，收集药物365种，总结了汉朝以前用药的成就，是我国最早的药物专著，也是世界第一部药理学著作。明朝伟大的医药学家李时珍，历时27年于1596年出版了《本草纲目》，收载药物1892种，是我国本草学中最伟大的著作，先后译成英、日、朝、德、法、俄、拉丁等国家或地区的文字，对世界药学的发展作出了巨大贡献。

在新的医学基础理论及新技术飞速发展的情况下，我国医药工作者进行了卓有成效的工作，硕果累累：升白细胞药吉粒芬（重组人粒细胞集落刺激因子）的生产，标志着继美国、日本之后，我国已成为世界上第三个能大批量生产质量稳定、疗效可靠的基因工程升白细胞药物的国家；历经20年研究成功的双向广谱抗癌药康莱特注射液，不

仅能直接抑杀癌细胞,同时能提高机体免疫功能,为当今人类健康的“第一杀手”——肿瘤的治疗作出了贡献;我国生产的复方丹参滴丸、银杏灵等多种中成药已先后进入国际市场,前者是世界首例通过美国食品与药物管理局(FDA)新药临床预审的用于心脑血管疾病治疗的中药制剂。可以预见,21世纪科学技术的发展会更加迅猛,在分子生物学和基因工程技术引导下,将获得更多安全、高效的单克隆抗体、基因治疗药物等。因此,我们必须努力学习先进科学技术,继承和发扬我国医药工作者优良传统,为发展我国的医药事业,保障人类健康作出贡献。

9

## 二、护理工作与护理药理学

护理工作是整个医疗卫生事业的重要组成部分。护理的对象是人,包括病人和健康人,包括个体、家庭和社区等群体。药物在防治疾病和增进健康中有着极为重要的作用。护理药理学与护理工作关系密切,在护理工作中作为一名优秀的护理人员除必须具备热爱专业,忠于职守,同情病人,热情真挚的基本素质和精湛的护理技术外,还应该有丰富的药理学知识。因此,通过本课程的学习应该达到:①具有对常用药物疗效和不良反应的观察监护能力,并具有为病人及其家属进行药物基本知识的宣教和咨询能力。②具有对危重病人及时作出初步应急处理和配合抢救的能力。

护理药理学是运用基础医学知识来研究、解释药物与机体间的相互作用效果的一门学科。药物与机体之间的相互作用包括两方面的内容:药物对机体的作用——药效学和机体对药物的作用——药动学。通过药效学和药动学的研究为临床防治、护理疾病提供基础理论。护理专业学生学习护理药理学应以药物基本作用、用途、不良反应及用药监护为重点。一类药物中常有多种药物,这些药物既有共性又各有特性,要善于将同类药物进行对比,从中总结出它们的共性和个性的特点,这样既便于理解和记忆,又能提高学习效果。学习中应根据教学目标进行课前预习,课后自我测评,主动学习。学习中要注意复习相关学科的有关内容,理论联系实际,通过实验、观看录像,验证理论,加深理解。以团结协作精神,勤奋刻苦和严谨求实的科学态度完成本课程学习,不断提高职业素质,养成良好的服务态度,牢固树立救死扶伤,全心全意为病人和健康人服务的献身精神。

## 三、护理程序在药物治疗中的运用

系统化整体护理是以现代护理观为指导,以病人为中心,以护理程序为核心,为病人提供包括生理、心理和社会、文化等各方面的护理服务及护理教育。护理程序是临床护理工作中一种科学的确认问题和解决问题的模式;是一个综合的、动态的、具有决策和反馈功能的过程,使护理人员能高效率地帮助患者增进或恢复健康。护理程序包括护理估计、护理诊断(问题)、护理计划、实施计划、评价结果5个步骤。药物治疗中认真执行护理程序,有助于医疗护理质量的提高。以下就护理程序的5个步骤在药物治疗中的运用作一介绍,以供学习各章的具体药物时灵活运用,触类旁通。

### (一) 护理估计(给药前评估)

给药前护理人员主要的工作是运用药理学等业务知识收集和分析与用药相关的资

料,做好给药前评估。其评估内容包括:既往病史、用药史、过敏史、生活习惯与信仰、文化程度与经济状况、生命体征及多种检验的基础值、病人及家属对药物治疗的知识等。

### (二) 护理诊断

护理诊断是关于个人、家庭或社区对现存的或潜在的健康问题或生命过程的反应的一种临床判断,是护士为达到预期结果选择护理措施的基础,这些结果是应由护士负责的。本书的主题是与药物治疗有关的护理,故护理诊断的内容不涉及有关疾病方面,而主要针对患者随药面来的反应及问题,包括对药物治疗在心理、生理上出现的不良反应。诊断内容主要是:与药物不良反应有关的、与知识缺乏有关的、与不能很好地执行药物治疗计划有关的三个方面。例如:皮肤完整性受损,与药物过敏引起的皮疹有关;不服从,与误解药物治疗方案的重要性有关等(附录一)。

### (三) 护理计划

护理计划是护理行动的指南。本书的护理计划主要是与药物防治或减少不良反应有关的。护理计划包括:为患者确定护理目标;制定具体的护理措施。良好的护理计划可提高药物疗效,防止或减少不良反应。

### (四) 实施计划

实施计划是护理程序中最为重要的部分。护理人员在执行医嘱,实施药物治疗等计划时需要有正确的、简明的护理记录,记录常采用PIO方式,即P=problem问题(诊断):记述护理对象的健康问题,包括症状、体征等;I=intervention措施:简明、有条理地记录针对问题所采取的护理措施;O=outcome结果:详实记录措施执行后,原有问题是否解决,并提出进一步解决问题的方法。在实施计划中,应随时评价药物治疗的过程,依据病情变化进行调整。

### (五) 评价结果

护理人员在此阶段主要是评价用药疗效,是否达到了预期目标,以决定药物治疗是否继续、停止或修改。护理人员处于临床第一线,经常接触护理对象,处在评价药物疗效的最佳位置。但要做好药效评价,要求护士必须具有丰富的药物知识,掌握药物起效的快慢、药物出现疗效或不良反应的表现和观察、评价的客观指标,以便及时作出准确的评价。

护理程序告诉我们要动态的、发展变化的观点,即通过药物治疗后疾病可能好转,也可能恶化或出现新问题。因此护士应持续不断地按照护理程序重新估计其他问题,评价护理对象对护理药物治疗的反应、效果及预期目标达成情况。总之,护理程序5个步骤是互相关联、互相影响,而且是循环往复的。

## 第二节 给药护理的基本原理

### 教学目标

1. 解释药物的基本作用、治疗作用和不良反应。

2. 比较受体激动药与拮抗药的异同点；初步运用受体学说解释药物作用机制。
3. 说出药物的体内过程及其影响因素。应用首关消除、药酶诱导剂与抑制剂的概念，推论其临床意义。
4. 说出药物的消除与蓄积的决定因素和药物血浆半衰期、坪值的概念；评价半衰期、坪值的临床意义。
5. 解释药物的量效关系和常用量、极量、治疗指数、安全范围的概念。

## 一、药物的作用

### (一) 药物的基本作用

药物作用是指药物与机体细胞间的初始作用，是分子反应机制，有其特异性。药物效应是指药物作用的结果，是机体反应的表现，对不同脏器有其选择性。例如去甲肾上腺素的作用是激活血管平滑肌细胞膜上的 $\alpha$ 受体；其效应是所继发的血管收缩和血压上升，通常把上述两者统称为药物作用。

在药物影响下机体（包括病原体）所发生的生理功能或生化反应的变化——兴奋或抑制，称为药物的基本作用。药物使原有功能增强者（如肌肉收缩增强、腺体分泌增加、酶活性提高等）称为兴奋作用。过度的兴奋往往呈现痉挛或惊厥。药物使原有功能减弱者（如肌肉松弛、腺体分泌减少等）称为抑制作用。

### (二) 药物的局部作用和吸收作用

药物在未吸收之前就在其用药局部所产生的直接作用，称为局部作用。例如消毒药对皮肤粘膜表面用药的抑菌作用；口服抗酸药的中和胃酸作用等。药物从给药局部被吸收入血液循环后产生的作用，称吸收作用，如退热药的解热止痛作用。防治疾病所需的作用大多数为吸收作用，也称为全身作用。

### (三) 药物的选择作用

多数药物在适当剂量时吸收后常常仅对某些组织器官产生明显的作用，而对其他组织器官作用很小或无作用，称为药物的选择作用或选择性。药物的选择性是相对的，常与剂量有关，如尼可刹米治疗量时可选择地兴奋延髓呼吸中枢，应用过量则可兴奋脊髓而产生惊厥。药物的适应证主要取决于药物作用的选择性，选择性高的药物副作用少。

### (四) 药物作用的临床效果

防治疾病时药物效应往往具有两重性，即既可产生治疗作用，又可引起不良反应。

1. 治疗作用 药物针对治疗疾病的目的所呈现的效应，称治疗作用。根据用药目的不同治疗作用又分为：

(1) 对因治疗（治本） 是针对病因的治疗，又称特效治疗，例如治疗肺结核用异烟肼杀灭体内结核分枝杆菌。

(2) 对症治疗（治标） 是应用药物减轻或消除疾病的症状，例如降压药用于高血压病，其降压作用乃对症治疗，不能去除病因。在某些情况下，对症治疗也是非常重要的，例如在休克、惊厥等情况下，就必须采取有效的对症治疗，以便维持机体主要功能不致衰竭，有利于争取时间发挥对因治疗药物的作用，这与祖国医学中所谓急则治其

标, 缓则治其本的理论是一致的。

2. 不良反应 用药后产生与治疗目的无关, 而对人体产生不适甚至有害的反应, 统称不良反应。不良反应可分为如下几种:

(1) 副作用(副反应) 是指药物在治疗量时产生的与治疗目的无关的药物效应。其特点是: 一般危害不大; 治疗作用和副作用可随用药目的而互相转换; 可以预知, 有些还可以设法避免或减轻。例如麻黄碱治疗哮喘时, 由于它兴奋中枢而有引起失眠的副作用, 可同时给予催眠药; 当麻黄碱用于消除苯海拉明引起的嗜睡, 这时的中枢兴奋现象又是治疗作用。

(2) 毒性反应 是由于用药剂量过大或用药时间过久引起的危害性反应。毒性反应一般比较严重, 可以预知, 也是应该尽量避免的不良反应。用药后迅速发生的毒性反应称为急性毒性; 多次及长期用药后药物在体内蓄积而逐渐产生的称为慢性毒性。致畸、致癌、致突变也属于慢性毒性反应范畴。

(3) 后遗效应 是指停药后血药浓度已降至有效浓度以下时残存的药物效应。例如长期应用糖皮质激素停药后肾上腺皮质功能低下数月内难以恢复。

(4) 异常反应 是指与药理作用无关, 难以预料的不利反应, 按其发生机制可以分为两类:

变态反应(过敏反应) 是由于药物活化了免疫系统的某些环节所致的异常免疫反应, 它只出现于具有免疫缺陷(过敏体质)者。变态反应与用药剂量关系不大, 不易预知, 反应严重程度差异很大, 如皮疹、发热、哮喘等, 严重的可出现过敏性休克, 若不及时抢救, 常可导致死亡。对已知的易致过敏反应的药物或过敏体质者在用药前应详细询问其用药史, 并作过敏试验, 预先作好抢救准备, 对曾有该药过敏史或过敏试验阳性者均应禁用该药或脱敏后再用, 并作好记录。

特异质反应 是由于机体生化机制异常所致, 如少数有遗传性生化缺陷病人缺乏葡萄糖-6-磷酸脱氢酶, 在服用伯氨喹、磺胺类等药后可引起溶血反应等。

(5) 药物依赖性 是由药物与机体相互作用造成的精神状态和身体状态, 表现为一种强迫性地要求连续或定期用该药的行为和其他反应, 目的是要去体验它的精神效应(欣快感), 有时也是为避免由于停药所引起的不舒适, 可以发生或不发生耐受性。药物依赖性可分为两种:

精神(心理)依赖性 特点是停药后一般不出现戒断症状, 但会产生继续用药的强烈愿望, 停止使用将造成极大的精神负担。安慰剂可获得暂时性满足。

身体(生理)依赖性 特点是一旦中断用药就会产生戒断症状。由于容易形成身体依赖性的物质已参与机体某些必要的代谢环节, 一旦突然停药会出现精神和身体方面一系列特有症状, 如疼痛、恶心、呕吐、失眠、呼吸困难、大小便失禁、惊厥等, 这种现象称为戒断症状, 使人非常痛苦, 难于忍受, 甚至有生命危险。

对容易形成依赖性, 尤其是形成身体依赖性的药物, 使用时应特别注意, 否则无论对患者还是对社会都可造成严重的危害。药品和毒品, 两者之间联系甚密, 某些药物在作为医疗用途时是药品, 而作为追求精神愉快及逃避戒断症状使用时则为毒品。我国按国际禁毒公约将具有依赖性的药物分为麻醉药品(连续使用后易产生身体依赖性、能成



瘾癖的药品)和精神药品(直接作用于中枢神经系统,使之兴奋或抑制,连续使用能产生依赖性的药品),并制定了相应的法规进行管理。医护人员应了解这类药品的范围以及正确使用和妥善管理的方法,以免滥用这类药品造成严重后果。

### (五) 药物作用机制

药物作用机制是解释药物为什么能起作用,如何起作用及作用部位等问题的有关理论。

从构效关系来说,很多化学结构相似的药物会有相似的作用,但也可能引起恰好相反的作用。药物作用机制复杂多样,大致可归纳为下列方式:

1. 作用于受体(受体学说) 受体是一种功能性蛋白,能识别相应的配体并与之结合和传递信息,引起效应的细胞成分。配体是指能与受体结合的物质,包括体内的神经递质、激素、自体活性物质和各种药物。占领学说认为药物与受体结合产生效应,须具备两个条件:①亲和力 即药物与受体结合的能力;②内在活性(效应力) 即药物与受体结合后直接激动受体产生效应的能力。由此,根据其是否有内在活性和活性大小,可将作用于受体的药物分为三类:

(1) 激动剂 指与受体有较强的亲和力,并有较强的内在活性,能激动受体产生明显效应的药物。如肾上腺素能与心脏的 $\beta$ 受体结合,并能引起心肌收缩力加强,心率加快的效应。

(2) 拮抗(阻断)剂 指与受体的亲和力很强,却没有内在活性,但能阻断激动剂与受体结合,从而发挥其拮抗作用的药物。如普萘洛尔为 $\beta$ 受体阻断剂,能与肾上腺素竞争 $\beta$ 受体,具有对抗肾上腺素的药理作用。

(3) 部分激动剂 本类药物与受体有较强的亲和力,但只有较弱的内在活性。因此,单独应用时能产生较弱的效应,而与激动剂合用时,因能争夺受体,表现出对抗激动剂的作用,即削弱激动剂的效应,所以部分激动剂具有激动剂和拮抗剂的双重特性,如喷他佐辛。

竞争性拮抗剂与激动剂互相竞争与同一受体结合,因结合是可逆的,其效应取决于两者的血药浓度和亲和力。长期应用激动剂时会出现耐受性,可能与受体数目逐渐减少(向下调节)有关;反之,长期应用拮抗剂后受体数目会增加(向上调节),与敏感性增加或出现撤药症状有关。

2. 其他 药物的其他作用机制还有改变酶的活性;影响生物膜的通透性或影响离子通道;改变递质的释放或激素的分泌;改变细胞周围的理化环境;参与或干扰细胞物质代谢过程等。

## 二、药物的体内过程

机体对药物的吸收、分布、生物转化和排泄的过程,称为药物的体内过程(图1-1)。了解这些过程及其规律对制定合理的给药方案,确保用药安全具有重要的实际意义。

### (一) 吸收

吸收是指药物从用药部位进入血液循环的过程。药物吸收的速度和数量,影响药物