



高职高专护理专业工学结合规划教材
国家高职高专示范专业建设成果

药物应用

主 编 林益平 李睿明
主 审 俞月萍
副主编 金志华 胡珏 姚晓伟 魏艳丽

DRUG USE



YZLI0890192967



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



高职高专护理专业工学结合规划教材
国家高职高专示范专业建设成果

药物应用

主 编 林益平 李睿明
主 审 俞月萍
副主编 金志华 胡珏 姚晓伟 魏艳丽

DRUG USE



YZLI0890192967



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

药物应用 / 林益平, 李睿明主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2013. 4

ISBN 978-7-308-11359-5

I. ①药… II. ①林… ②李… III. ①药理学—高等职业教育—教材 IV. ①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 072802 号

药物应用

林益平 李睿明 主编

-
- 策划组稿 孙秀丽 (sunly428@163.com)
责任编辑
封面设计 俞亚彤
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 浙江省良渚印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 16.75
字 数 397 千
版 次 2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-11359-5
定 价 33.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

高职高专护理专业工学结合规划教材

编委会名单

主任委员 胡 野

副主任委员 郭永松 姜丽萍

委 员 (以姓氏笔画为序)

叶国英 叶志弘 许 虹 应志国

张玲芝 金庆跃 周菊芝 周赞华

饶和平 俞月萍 章晓幸 盛秀胜

戴玉英

本书编写人员名单

主 编 林益平 李睿明

副主编 金志华 胡 珏 姚晓伟 魏艳丽

编 者 (以姓氏笔画为序)

李睿明(湖州师范学院医学院)

吴美玲(金华职业技术学院医学院)

沈 洪(湖州师范学院医学院)

应晓倩(金华职业技术学院医学院)

易燕锋(湖州师范学院医学院)

林益平(金华职业技术学院医学院)

金志华(金华职业技术学院医学院)

郑鸣之(浙江医学高等专科学校)

胡 珏(浙江医学高等专科学校)

姚晓伟(丽水学院医学院)

徐恒武(金华职业技术学院附属医院)

魏艳丽(金华职业技术学院医学院)

本教材以培养学生临床用药护理知识和能力为目标,有机结合药理学的基本理论与药物应用知识,主要介绍药效学和药动学在药物应用中的运用以及各系统药物的用药护理知识。本书将传统的按系统分类的药物结合临床应用的相关度整合成十四个学习项目,紧密相关的药物编排为一个项目,项目又分解为若干个任务,目的是让初学者早期认识临床用药的分类特点及共性的护理要点。本书的特色是学习每个用药与护理任务前先感受其在临床的用药实例,并设置问题引导学生带着问题去学习,同时结合学习目标,使学生更明确本任务学习的目标和重点。教材详略得当,重点介绍药物的作用、临床应用、不良反应及防治、禁忌证、药物相互作用及用药护理等方面的内容,突出临床应用和用药护理等与护理岗位相关的知识,对同一大类药物用药护理进行归纳和统一描述,知识注意涵盖护士执业资格考试的内容,还插入了知识链接以拓宽知识外延。

本教材供高职高专护理(含涉外护理、助产)专业学生使用,也可作为护理专业学生参加护士执业资格考试的参考书,还可供在职护理人员临床用药监护参考。

前 言

《药物应用》课程是护理专业必修专业基础课程之一,具有很强的实践性,对于学生今后从事临床护理工作十分重要。它是以人为对象,在掌握药理学知识的基础上,指导护士在临床合理用药的课程,也是联系医学基础课程与护理专业课程之间的桥梁课程。其目标是让学生能熟悉临床常用药物的药理学知识及药物应用知识,具备执行药物医嘱的能力,并能使之合理化,使药物发挥最佳效应,具备监护和防范药物不良反应而达到安全用药的护理能力,在临床护理岗位上能配合医生完成各种药疗工作。药物应用能力是保证护理质量的重要前提。药物应用课程以人体结构与功能、病原生物两门医学基础课程为学习基础,也是进一步学习后续护理专业课程的基础。

《药物应用》是课程编写团队(包括教师和临床护理专家)在广泛进行护理岗位能力需求调研的基础上,对护理工作中与用药护理有关的工作过程进行了提炼和分析,有机地整合了岗位所需要的知识、技能和态度,将原《药理学》课程的内容和顺序进行优化、整合、改革而成的。

《药物应用》教材是我们依据多年的教学实践、结合用药护理岗位的能力的要求、本着“实用、够用”的原则,以用药护理的工作过程为主线,组织金华职业技术学院医学院、浙江医学高等专科学校、湖州师范学院医学院、丽水学院医学院药理学教师,以及金华职业技术学院资深临床护理专家及药学专家合作编写而成的。本书根据医院临床科室的划分和药物作用的选择性被划分为十四个教学项目,每个教学项目又分为若干个用药护理任务。在教学内容选取上不但考虑了护理职业岗位的能力需求,还考虑了高职护理专业学生的学习能力与需求及可持续发展能力的培养。突出了高职护理专业的培养特点,将药物的不良反应及注意事项糅合成“用药护理”或“用药注意事项”作重点介绍。为体现“工学结合”特点,强调工作过程,在学习每一典型药物应用与护理知识之前,教材先向学习者展现“学习案例”,并且设置“学习向导”,引导学习者学习思考的方向;为拓宽知识面,将相关疾病知识及其他外延知识作为知识链接展现。每个任务后还附有相应的训练题,供学生复习和巩固所学知识及操作用。该教材充分体现了本课程改革的新理念,可以满足高职高专护理专业的教学需要。

本教材适用对象是高职高专护理类专业的学生,包括助产专业、涉外护理专业等,也可供医院护理工作者参考。

本教材由浙江医学高等专科学校俞月萍教授主审,在本书的编写过程提供了宝贵的意见和建议,对此深表感谢。本教材的编写过程还得到了金华职业技术学院副院长胡野教授、医学院各位领导、护理专业各位老师及附属医院护理部的大力支持,在此表示最诚挚的感谢!由于我们初次进行基础课程的项目化教学改革,经验还非常欠缺,这种改革是否能适应教学和学习规律,还有待实践的检验,希望使用者在学习过程中对书中的不足之处提出批评指正,使我们能在下一轮教材编写过程中进一步完善。

林益平 李睿明

2013年2月

目 录

项目一 药物应用总论 1

- 任务一 了解药物应用的一般知识 / 1
- 任务二 运用药物效应动力学原理指导合理用药 / 4
- 任务三 运用药物代谢动力学原理指导合理用药 / 12
- 任务四 影响药物作用的因素与用药护理 / 20

项目二 传出神经系统药物的应用与护理 26

- 任务一 认识传出神经系统药物的基础知识 / 26
- 任务二 胆碱受体激动药的应用与护理 / 29
- 任务三 抗胆碱酯酶药的应用与护理 / 32
- 任务四 胆碱受体拮抗药的应用与护理 / 36
- 任务五 肾上腺素受体激动药的应用与护理 / 41
- 任务六 肾上腺素受体拮抗药的应用与护理 / 47

项目三 麻醉药物的应用与护理 52

- 任务一 全身麻醉药的应用与护理 / 52
- 任务二 局部麻醉药的应用与护理 / 55

项目四 中枢神经系统药物的应用与护理 59

- 任务一 镇静催眠药的应用与护理 / 59
- 任务二 抗癫痫药与抗惊厥药的应用与护理 / 64
- 任务三 抗帕金森病药的应用与护理 / 69
- 任务四 抗精神失常药的应用与护理 / 72
- 任务五 中枢兴奋药的应用与护理 / 81
- 任务六 解热镇痛抗炎药的应用与护理 / 84
- 任务七 镇痛药的应用与护理 / 89

项目五 作用于血液与造血系统药物的应用与护理 94

- 任务一 抗凝血药的应用与护理 / 94

- 任务二 纤维蛋白溶解药和抗血小板药的应用与护理 / 97
- 任务三 促凝血药的应用与护理 / 99
- 任务四 抗贫血药的应用与护理 / 101
- 任务五 血容量扩充药的应用与护理 / 104

项目六 心血管系统药物的应用与护理 106

- 任务一 利尿药和脱水药的应用与护理 / 106
- 任务二 抗高血压药的应用与护理 / 112
- 任务三 抗心绞痛药的应用与护理 / 122
- 任务四 抗心律失常药的应用与护理 / 126
- 任务五 抗慢性心功能不全药的应用与护理 / 134
- 任务六 调血脂药的应用与护理 / 142

项目七 作用于呼吸系统药物的应用与护理 148

- 任务一 平喘药的应用与护理 / 148
- 任务二 镇咳药的应用与护理 / 152
- 任务三 祛痰药的应用与护理 / 154

项目八 作用于消化系统药物的应用与护理 156

- 任务一 助消化药的应用与护理 / 156
- 任务二 抗消化性溃疡药的应用与护理 / 157
- 任务三 泻药和止泻药的应用与护理 / 161
- 任务四 止吐药的应用与护理 / 164

项目九 抗过敏药物的应用与护理 166

- 任务一 H₁受体阻断药的应用与护理 / 166
- 任务二 钙剂的应用与护理 / 168

项目十 内分泌系统药物的应用与护理 170

- 任务一 肾上腺皮质激素的应用与护理 / 170
- 任务二 甲状腺激素与抗甲状腺药的应用与护理 / 175
- 任务三 降血糖药的应用与护理 / 178

项目十一 生殖系统药物的应用与护理 182

- 任务一 作用于子宫药的应用与护理 / 182
- 任务二 性激素类药的应用与护理 / 185
- 任务三 避孕药的应用与护理 / 187

项目十二 抗病原微生物药物的应用与护理 189

- 任务一 抗菌药物应用的基础知识 / 189
- 任务二 β -内酰胺类抗生素的应用与护理 / 192
- 任务三 大环内酯类抗生素的应用与护理 / 199
- 任务四 氨基糖苷类抗生素的应用与护理 / 202
- 任务五 四环素类抗生素和氯霉素的应用与护理 / 205
- 任务六 其他类抗生素的应用与护理 / 208
- 任务七 人工合成抗菌药的应用与护理 / 210
- 任务八 抗结核病药的应用与护理 / 217
- 任务九 抗真菌药和抗病毒药的应用与护理 / 222
- 任务十 抗寄生虫药的应用与护理 / 228

项目十三 抗恶性肿瘤药和免疫功能调节药的应用与护理 236

- 任务一 抗恶性肿瘤药的应用与护理 / 236
- 任务二 免疫功能调节药的应用与护理 / 244

项目十四 消毒防腐剂的应用与护理 250

主要参考书目 / 258

项目一 药物应用总论

《药物应用》是以药理学为基础理论,以护理工作岗位中对药物应用与护理的知识与技能的实际需求为本位,在现代护理理论指导下形成的一门综合性专业技能课程。

本项目主要介绍在药物应用与护理中常用的基本知识。学习重点是理解药物的作用,不良反应、体内过程的概念和意义,熟悉影响药物作用的因素,学会用药物应用的基本理论指导用药护理。

任务一 了解药物应用的一般知识



学习目标

• 知识目标

1. 掌握药物、药物应用、药效学、药动学的概念,药物治疗的护理须知。

• 能力目标

1. 能区分处方药、非处方药;会确认药品有效期。

2. 能对麻醉性药品和精神类药品的应用进行宣教。

一、药物应用的基本内容

药物(drug)是指能影响机体组织器官功能及细胞代谢活动,用以预防、治疗、诊断疾病或计划生育的化学物质。根据来源,可分为天然药物、合成药物和基因工程药物三类。

药理学(pharmacology)是研究药物与机体相互作用及其规律的学科。其中,研究药物对机体作用及作用机制的科学称为药物效应动力学(pharmacodynamics,简称药效学);研究机体对药物影响的科学称为药物代谢动力学(pharmacokinetics,简称药动学),包括药物的吸收、分布、生物转化、排泄过程特别是血药浓度随时间而变化的规律等。药理学的基本知识是指导护士合理、安全用药的理论基础。

药物应用(drug use)是以药理学基础理论和技能为基础,结合现代护理理论,阐述临床药物应用护理所必需的基本理论、基本知识、基本技能,指导临床护士正确实施药物治疗以及确保药物疗效达到最佳效应的一门综合应用性课程。护士处于临床第一线,既是药物治疗的执行者,也是用药护理的实施者,在发挥药物最佳效应和减少毒副反应方面起重要作用。药物应用不仅包括药物的药理作用、临床应用、用法用量等内容,而且包括药物的不良反应及防治措施、药物相互作用、用药前的注意事项、用药时和用药后的护理要点等方面的内容。这就要求护士在护理工作中不但要熟悉每种药物的一般知识,还应了解如何观察、预

防或减轻药物不良反应,防止发生药源性疾病,避免医疗事故,协助医师和药师做好合理用药,把好药物治疗安全有效的最后一关。

二、护士在药物治疗中的任务

临床用药护理是护理工作的重要内容,护士既是药物治疗的执行者,也是用药前后的监护者。要做好这一工作,必须在用药过程中做好以下几点:

1. 用药前

(1) 做好用药前评估 即应掌握病人的病史、用药史及药物过敏史,明确用药目的,要了解病人的身体状况,包括肝肾功能状态、电解质平衡情况,尤其要了解是否有药物禁忌证。

(2) 熟悉药物 对所用药物的理化性质、药理作用、临床应用、用法用量、不良反应及注意事项做到熟悉,对不熟悉的药物在用药前应查阅有关书籍,了解其药理作用、不良反应、药物相互作用、注意事项和护理要点。

2. 用药时

(1) 要明确用药目的 严格按医嘱给病人用药,若对医嘱有疑问,应及时与医师联系。

(2) 严格执行“三查七对一注意”制度 对于药名相近、同名同音的药品尤其要注意查对。在查对中若发现疑问,应详细核查,确认无误后方可给药。

“三查”“七对”“一注意”

“三查”是指护士在用药时,要做到操作前检查、操作中检查、操作后检查;“七对”是指在用药时,要做到对床号、对姓名、对药名、对药物剂量、对药物浓度、对用药方法和对用药时间。“一注意”即注意用药后反应。

(3) 合理安排给药时间 例如,3/d,不是指早、中、晚各1次,而是指每8小时1次,影响睡眠的药物不宜安排在睡前等。护士可根据病人的某些症状作出“必要时”给药的决策,尤其是当病人需要催眠或镇痛时,护士可以依据医嘱作出给药决策。

(4) 勤观察、多记录 要注意观察药物的疗效和不良反应,做好记录;应主动询问和评估病人有无不适反应,要及时发现,及时处理。

(5) 多交流 要加强与病人的心理沟通,适当向病人说明和解释用药后可能出现的不适反应以及用药注意事项等,缓解病人的紧张情绪,增强其坚持用药和战胜疾病的信心,并能积极配合治疗。

3. 用药后

(1) 勤巡回 密切观察病情变化和药物不良反应,发现与药物有关的病情变化及不良反应要及时报告医师。

(2) 按规范 对药物不良反应引起的“护理问题”应按护理程序进行处理。

(3) 做好用药宣教 护士有责任指导病人合理用药,在病人出院时也应向病人或其家属讲解所带药物的有关知识,特别是一些常见不良反应、注意事项和疗程,以保证用药的安全有效,防止药源性疾病的发生。

三、药品的常用术语及释义

1. **药品** 药品,是指用于预防、治疗、诊断人的疾病,有目的地调节人的生理功能并规定有适应证或者功能主治、用法和用量的物质,包括天然药物原料及其制剂、抗生素、化学合成药、血液制品和诊断药品等。

2. **基本药物** (essential drugs) 基本药物,是指疗效确切、不良反应小、临床必需、价格合理、使用方便的药品。我国《国家基本药物目录》共收录西药 770 个品种,中成药 1249 个品种。

3. **处方药和非处方药** 处方药(prescription drug),是指凭执业医师和执业助理医师处方方可购买、调配后使用的药品;非处方药(nonprescription drug),是指不需要凭执业医师或执业助理医师处方,消费者可以自行判断、购买和使用的药品。国外将非处方药称为“柜台外销售的药品”(over the counter,简称 OTC 药品)。护士应有能力进行常见处方和非处方药的用药咨询,指导合理用药。

4. **药品有效期** 药品有效期,是指在规定的贮存条件下,生产之日起到某一日期止,药品质量保持稳定、疗效保持不变的期限。

药品有效期的识别方法

识别方法包括:①明确标明有效期的年月。如某药品有效期:2008 年 6 月,即表示此药品可以用至 2008 年 6 月 30 日止。②直接标明有效期为某年某月某日,其识别原则上同上。如有效期 2008 年 7 月 31 日,则指可以使用到 2008 年 7 月 31 日。③通过批号来推算。这些产品仅注明有效期若干年,但未注明具体到期年月,则按照该产品的批号推算。如某药品的有效期为 3 年,生产批号为 070919,系指可以使用到 2010 年 9 月 18 日止。④进口药品的有效期限标识很不统一,往往因国家而异。欧洲国家按日、月、年的顺序排列,如 29/8/07;美国按月、日、年顺序排列,如 Nov 2. 07;日本与中国的习惯相同,按年、月、日排列。

5. **麻醉药品** 麻醉药品(narcotic drugs),是指连续使用后易产生生理依赖性成瘾癖的药品。使用麻醉药品不当,极易产生严重的精神依赖性和生理依赖性,导致滥用,给社会治安带来问题。

麻醉药品处方剂量,注射剂不得超过 2 日常用量,片剂、酏剂、糖浆剂等口服制剂不得超过 3 日常用量,连续使用不得超过 7 日,以防产生依赖性。处方应书写完整,字迹清晰。护士应建立麻醉药品处方登记册,并逐方进行登记,发现有连续使用达 7 日者,应提请处方医师停用。

目前对癌症疼痛病人(包括确需使用麻醉药品止痛的其他危重病人)实行核发“麻醉药品专用卡”制度。病人应在具有麻醉药品使用资格的医疗机构,凭“专用卡”和具有麻醉药品处方权的执业医师开具的处方取药。注射剂处方一次不超过 3 日用量,控(缓)释制剂处方一次不超过 15 日用量,其他剂型的处方一次不超过 7 日用量。

6. **精神药品** 精神药品(psychotropic substances),是指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。依据精神药品使人产生的依赖性和危害人体健康的程度,我国将其分为两类。第 1 类包括哌甲酯、苯丙胺、咖啡因、布桂嗪、复方樟脑酊、丁丙诺啡注射液等;第 2 类包括戊巴比妥、地西洋、艾司唑仑、麦角胺咖啡因、唑吡坦、丁丙诺啡舌下含片等。精神药品长期使用后一般只产生精神依赖性,病人有一种连续使用某种药物的要求,一旦停止用药

一般不出现戒断症状。

麻醉药品管理办法

《麻醉药品管理办法》是由国务院颁布的针对麻醉药的种植和生产、供应、运输、进出口、使用、罚则及品种范围所作的规定，医务人员必须严格遵照执行。

麻醉药品包括阿片类、可卡因类、大麻类、合成药类及卫生部指定其他易成瘾癖的药品、药用原植物及其制剂。临床上常用的有吗啡、哌替啶、可待因、阿片、美沙酮、二氢埃托啡、芬太尼等。

《精神药品管理办法》规定：除特殊需要外，第1类精神药品的处方，每次不超过3日常用量；第2类精神药品的处方，每次不超过7日常用量。

7. 医疗用毒性药品 医疗用毒性药品简称毒性药品，指毒性剧烈，治疗剂量与中毒剂量相近，使用不当会致人中毒甚至死亡的药品。毒性药品分为中、西药品两大类。西药品种有亚砷酸注射液及去乙酰毛花苷、阿托品、洋地黄毒苷、氢溴酸后马托品、三氧化二砷、毛果芸香碱、升汞、水杨酸毒扁豆碱、亚砷酸钾、氢溴酸东莨菪碱、土的宁等原料药。

《医疗用毒性药品管理办法》规定医疗用毒性药品凭医师正式处方调配，每次处方剂量不得超过2日极量。



1. 药物应用研究的主要内容是什么？谈谈你作为护士为什么要学习这门课。
2. 找一个空药盒，说明它的生产日期和有效期。
3. 护士在执行药物医嘱时应注意些什么？

(林益平 金志华)

任务二 运用药物效应动力学原理指导合理用药

学习目标

● 知识目标

1. 掌握药物的基本作用，以及药物作用的类型、两重性、受体机制、安全范围、治疗指数。
2. 熟悉药物其他作用机制。

● 能力目标

1. 在用药护理工作中能区别药物的治疗作用和不良反应。
2. 能根据药物作用的两重性特点防范药物不良反应。

• 学习案例

患儿,男,4岁。因“发热、咳嗽伴气喘4天”入院。入院体检:T 38.4℃,P 100次/次,R 31次/min,体重15kg,呼吸急促,两肺闻及干啰音和哮鸣音,心脏及腹部无殊。诊断:支气管哮喘急性发作伴感染。治疗:① 抗生素治疗;② 氨茶碱60mg加入10%葡萄糖溶液静滴。滴入氨茶碱后20分钟发现患儿烦躁不安、心悸并出现胡言乱语、四肢抽搐,立即停止输液,并肌注地西洋2mg后抽搐停止。事后发现护士把氨茶碱的剂量误读成0.6g。

• 病情分析

本例是支气管哮喘患者,表现为支气管痉挛,呼吸困难。氨茶碱是平喘药,儿童剂量每次为2~4mg/kg,过量会引起中枢神经兴奋症状。

• 学习向导

1. 本例中的氨茶碱是属于兴奋药还是抑制药?运用药物的基本作用说说地西洋的解救原理。

2. 本例用药事故说明药物除治疗作用外,还有什么作用?

3. 在用药护理工作中应注意哪些事项?

一、药物的作用

药物作用(drug action)是指药物与机体大分子之间的相互作用,是药物导致效应的初始反应。如肾上腺素作用于 α 、 β 受体,导致血管收缩、心率加快以及血压升高。药物效应(drug effect)是指继发于药物作用之后的生理、生化功能或形态的变化。如阿托品选择性地阻断腺体、眼、平滑肌、心脏等的M受体产生相应的药物效应。药物作用是动因,效应是结果。

(一) 药物的基本作用

药物的基本作用是指药物对机体原有功能活动的影响,是在机体原有生理生化功能基础上产生的。凡能使机体原有功能增强的作用称为兴奋作用(excitation action),如肌肉收缩、腺体分泌增多、酶活性增强等,相应的药物称为兴奋药。凡使原有功能活动减弱的作用称为抑制作用(inhibition action),如肌肉松弛、腺体分泌减少、心率减慢等,相应的药物称为抑制药。机体功能活动的兴奋和抑制,在一定条件下可互相转化,药物作用也如此,如适量的新斯的明可以使重症肌无力患者骨骼肌收缩力增强,但过量时反使患者肌无力症状加重。

(二) 药物作用的主要类型

1. **局部作用和吸收作用** 局部作用(local action)是指药物被吸收入血之前,在用药部位所产生的作用,如碘酊用于皮肤的消毒作用、局麻药的局部麻醉作用、口服碳酸氢钠的中和胃酸作用等。吸收作用(absorbable action)是指药物从给药部位吸收入血后,随血流分布到全身各组织器官所呈现的作用。如舌下含服硝酸甘油的抗心绞痛作用,如局麻药也可被吸收而产生不良反应。护士应重视局部使用酒精等消毒防腐药可能会产生吸收作用。

2. **直接作用和间接作用** 药物直接作用于组织或器官引起的效应称为直接作用(direct action),如硝酸甘油直接作用于血管平滑肌使之松弛从而降压。而由直接作用所继发的其他效应称为间接作用(indirect action),如硝酸甘油的降压作用会引起心率加快,从而对心肌缺血患者不利影响。因此,护士要对两方面的作用均要关注。

3. **药物作用的选择性** 药物在适当剂量时对机体不同组织器官在作用性质或作用强度方面的差异称为药物作用的选择性(selectivity)或选择作用。大多数药物在治疗剂量时只对某个组织器官有明显作用,而对其他组织器官无作用或无明显作用。如强心苷类,对心肌有很强的选择性,很小剂量就有正性肌力作用,而对骨骼肌和平滑肌,即使应用很大剂量也无作用。选择性是药物分类的基础,也是临床选药的依据,但选择性是相对的而不是绝对的。一般地说,选择性高的药物针对性强,不良反应少,但应用范围窄;而选择性低的药物针对性差,不良反应多,但应用范围广。

(三) 药物作用的两重性

药物作用具有两重性,即既可呈现对机体有利的治疗作用,又可产生对机体不利的不良反应。护士在临床用药时,应充分发挥药物的治疗作用,尽可能减少药物不良反应的发生。

1. **治疗作用** 凡符合用药目的,有利于防病、治病的作用称为治疗作用(therapeutic action)。

(1) **对因治疗** 用药目的在于消除原发致病因子,彻底治愈疾病,称为对因治疗(etiological treatment),又称治本。如抗生素消除体内致病菌。

(2) **对症治疗** 用药目的在于改善疾病症状,称为对症治疗(symptomatic treatment),又称治标。如高热时用解热镇痛抗炎药来退热。对于某些重危急症如休克、惊厥、高热、剧痛等,对症治疗可能比对因治疗更为迫切,故要急则治其标(对症),缓则治其本(对因),标本兼治。护士在执行药物医嘱时应明白其治疗目的,并对患者或家属作出解释。

(3) **补充治疗(supplementary therapy)或替代治疗(replacement therapy)** 用药目的在于补充营养物质或内源性活性物质如激素的不足。

2. **不良反应(adverse reaction)** 凡不符合用药目的并为病人带来不适或痛苦的反应称不良反应。少数较严重的不良反应是较难恢复的,称为药源性疾病(drug induced disease, DID),例如庆大霉素引起神经性耳聋、氯霉素引起白血病等。

(1) **副作用(side reaction)** 又称为副反应,是指药物在治疗量时与治疗作用同时出现的与用药目的无关的作用。其产生原因是药物的选择性低,作用广泛。例如阿托品用于解除胃肠痉挛时,将会引起口干、心悸、便秘等副反应。其特点多为:①可逆且较轻的功能性变化;②可预知,但难以避免;③有时可随用药目的不同而转化。因此,在用药护理中,应事先向病人解释可能出现的副作用,避免发生不必要的恐慌,也可以采取相应措施预防。

(2) **毒性反应(toxic reaction)** 多数药物的毒性反应是由于用药剂量过大或注射速度过快、用药时间过长或机体敏感性过高引起的对机体有一定损害的反应。急性毒性(acute toxicity)是指用药后立即发生的,多损害循环、呼吸及神经系统功能;慢性毒性(chronic toxicity)是指长期用药致药物在体内蓄积而发生的,多损害肝、肾、骨髓、内分泌等功能。致癌(carcinogenesis)、致畸胎(teratogenesis)、致突变(mutagenesis)三致反应也属于慢性毒性范畴。企图增加剂量或延长疗程以达到治疗目的是有限度的,过量用药是十分危险的。毒性反应一般比较严重,但是可以预知的,严格控制给药剂量、给药速度及疗程可以避免毒性反应的发生。

(3) **变态反应(allergic reaction)** 是指致敏机体对某些药物产生的一种病理性免疫反应,也称过敏反应(hypersensitive reaction)。此反应与用药剂量无关,与毒性反应不同,不易预知。致敏原可以是药物本身、药物的代谢物或药物制剂中的其他物质。最常见的是 I

型变态反应,临床常见的有药物热、皮疹、哮喘等,严重时可引起过敏性休克。对于易致过敏的药物或过敏体质者,用药前应询问病人有无用药过敏史,并在做过敏试验的同时备好抢救药械。凡有过敏史或过敏试验阳性反应者,禁用有关药物。

“反应停”事件

沙利度胺(又称反应停)是20世纪50年代开发的一种镇静药物,主要治疗麻风病,同时对孕妇的早期妊娠呕吐具有极好的治疗效果。因其疗效显著,不良反应轻,在西欧曾被广泛地用于孕妇的早期妊娠反应。但是几年后发现用过此药的孕妇常分娩四肢短小的孩子,被称为“海豹肢畸形儿”。历史上称这一严重的药害事件为“反应停”事件。

(4)后遗效应(residual effect) 后遗效应是指停药后血药浓度已降至阈浓度以下时残存的药理效应。例如长期应用肾上腺皮质激素,停药后肾上腺皮质功能低下数月内难以恢复。

(5)停药反应(withdrawal reaction) 长期用药后突然停药出现的症状,又称撤药综合征。例如长期服用普萘洛尔降血压,突然停药后血压将剧烈回升,护士应指导患者逐渐停药。

(6)继发反应(secondary reaction) 由于药物治疗作用引起的不良后果,称继发反应,又称治疗矛盾。如长期服用四环素类广谱抗生素引起的二重感染。

(7)特异质反应(idiosyncrasy) 少数特异体质病人对某些药物的反应特别敏感,反应严重程度与剂量有关。这种反应不是免疫反应,是由于先天遗传异常所致的反应,如葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G-6-PD)缺乏者,在应用伯氨喹等具氧化性的药物治疗时所发生的溶血现象,应避免使用相关药物。

(8)药物依赖性(drug dependence) 是指某些药物连续应用后,患者对药物产生主观和客观上需要强迫性连续用药的现象,包括精神依赖性和躯体依赖性,应制止滥用麻醉性药物和精神类药物现象。

药源性疾病

是指由药物诱发而出现的人体某个或几个组织器官功能性改变或器质性损害,并且均有典型的临床症状的疾病。它可分为两个类型:①A型反应:由药物的药理作用增强所引起。主要由于单位时间内药物浓度异常升高所致,与用药剂量过大、首过效应的下降、药物与血浆蛋白结合率降低及肾清除率降低等有关。②B型反应:主要由药物的异常性与病人的特异质引起。前者包括药物、辅料及附加剂的分解代谢产物,如降解的四环素可引发类似范可尼综合征。后者主要指病人特异遗传素质,如红细胞中G-6-PD缺乏、遗传性高铁血红蛋白血症等。

3. 护理注意

(1)严格正确地执行药物医嘱,提高责任心,按时按量给药,明确给药速度。

(2)严密观察药物不良反应的发生。熟悉常用药物的不良反应类型和表现;发现不良反应时,应及时报告医生,并采取停药等恰当的措施,最大限度地降低危害。