

全国中等卫生职业教育教材（供护理专业用）

王开贞 徐红 编著

药物应用护理

YAOWU YINGYONG HULI

YAOWU
YINGYONG
HULI

山东大学出版社

全国中等卫生职业教育教材
(供护理专业用)

药物应用护理

主 编 王开贞 徐 红
副主编 荆丽艳 叶宝华

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

药物应用护理/王开贞,徐红主编. —济南:山东大学出版社,2009. 6

ISBN 978-7-5607-3841-3

I. 药…

II. ①王… ②徐…

III. 药物—应用—专业学校—教材

IV. R97

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 082713 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)

山东省新华书店经销

山东泰安金彩印务有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 16 印张 363 千字

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

定价: 24.00 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换

全国中等卫生职业教育护理专业教材 编写委员会

主 编 王开贞 徐 红

副主编 荆丽艳 叶宝华

编 委(以姓氏笔画为序)

王开贞(山东滨州职业学院)

叶宝华(江苏镇江卫生学校)

刘 斌(江苏淮阴卫生学校)

刘浩芝(山东临沂卫生学校)

孙 涛(山东菏泽家政职业学院)

宋 晋(淄博市职业病防治院)

严秀芹(山东曲阜中医药学校)

陈豫新(新疆博州卫生学校)

荆丽艳(山东泰安市卫生局)

徐 红(山东滨州职业学院)

曹 杰(新疆哈密地区卫生学校)

魏本友(山东淄博科技职业学院)

前 言

《药物应用护理》是依据全国中等职业教育三年制护理专业教学大纲和教学计划编写而成的教材。《药物应用护理》紧紧围绕“培养与我国现代化建设要求相适应,德智体全面发展,具有综合职业能力,在基层社区一线工作的高素质技能型人才”这一目标,在编写过程中,始终体现“三基(基本理论、基本知识、基本技能)、五性(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)、三特定(特定对象、特定要求、特定限制)”的原则。同时,力求突出护理专业特色,满足专业需求,体现专业水平。鉴于目前供中职护理专业使用的教材有多种版本,初步形成了“百花齐放,百家争鸣”的态势,我们组织山东、江苏、新疆三省的部分长期从事中职护理教学的专家教授,共同编写了这本《药物应用护理》,希望该教材能更加适合中职培养目标需求,更加适合目前临床护理工作实际需求,也希望本书能受到全国中职学校师生教学的欢迎。

该教材收录的药物剂量和用法仅供临床用药参考,不具备法律效力,特此声明。

在《药物应用护理》的编写过程中,编写组参考了王开贞主编的《药理学基础》及陈新谦主编的《新编药理学》等教材和专著,特向各教材和专著的编写专家致以崇高的敬意。

尽管所有编者均具有较为丰富的教学经验和体会,也都具有多次编写教材的经历,但难免有疏漏或不妥之处,敬请广大师生在使用中批评指正。

王开贞
2009年3月

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 概 述	(1)
一、药物应用护理的性质和任务	(1)
二、护士在临床用药护理中的职责	(1)
第二节 药物效应动力学	(3)
一、药物的基本作用	(3)
二、药物作用的主要类型	(3)
三、药物的作用机制	(5)
第三节 药物代谢动力学	(6)
一、药物的跨膜转运	(7)
二、吸 收	(7)
三、分 布	(8)
四、生物转化	(9)
五、排 泄	(9)
六、药物的消除和蓄积	(10)
第四节 药物剂量与血药浓度的时间过程	(10)
一、药物剂量与效应的关系	(10)
二、血药浓度的时间过程	(11)
第五节 影响药物作用的因素	(14)
一、机体方面的因素	(14)
二、药物方面的因素	(15)
第二章 抗微生物药	(17)
第一节 概 述	(17)
第二节 β -内酰胺类抗生素	(18)
一、青霉素类	(18)
二、头孢菌素类	(20)

三、其他 β -内酰胺类	(22)
四、 β -内酰胺类抗生素的用药护理	(23)
第三节 大环内酯类、林可霉素类和万古霉素类	(27)
一、大环内酯类	(27)
二、林可霉素类	(29)
三、万古霉素类	(29)
第四节 氨基苷类和多黏菌素类	(31)
一、氨基苷类	(31)
二、多黏菌素类	(34)
第五节 四环素类、氯霉素及其他抗生素	(35)
一、四环素类	(35)
二、氯霉素	(36)
三、其他抗生素	(36)
第六节 合成抗菌药	(37)
一、喹诺酮类	(37)
二、磺胺药与甲氧苄啶	(39)
三、硝基咪唑类	(41)
四、硝基呋喃类	(42)
第七节 抗结核病药	(44)
一、常用药物	(45)
二、抗结核病药的用药护理	(47)
三、抗结核病药的临床应用原则	(47)
第八节 抗真菌药和抗病毒药	(48)
一、抗真菌药	(48)
二、抗病毒药	(50)
第九节 消毒防腐药	(52)
一、酚 类	(53)
二、醇 类	(53)
三、醛 类	(53)
四、酸 类	(54)
五、卤素类	(54)
六、氧化剂	(55)
七、表面活性剂	(56)
八、染料类	(56)
九、重金属化合物	(56)
十、其他类	(57)

第三章 抗寄生虫病药	(58)
第一节 抗疟药	(58)
一、主要控制症状的抗疟药	(59)
二、主要用于控制复发和传播的药物	(60)
三、主要用于病因预防的抗疟药	(60)
四、抗疟药的联合应用	(60)
五、抗疟药的用药护理	(60)
第二节 抗阿米巴病药和抗滴虫病药	(61)
一、抗阿米巴病药	(61)
二、抗滴虫病药	(61)
第三节 抗血吸虫病药和抗丝虫病药	(62)
一、抗血吸虫病药	(62)
二、抗丝虫病药	(62)
第四节 抗肠蠕虫病药	(62)
一、常用药物	(62)
二、抗肠蠕虫病药的用药护理	(63)
第四章 抗恶性肿瘤药	(66)
第一节 抗恶性肿瘤药的分类	(66)
一、根据抗肿瘤作用的生化机制的药物分类	(66)
二、根据药物作用的周期或时相特异性的药物分类	(67)
第二节 抗恶性肿瘤药常见不良反应与用药护理	(67)
第三节 常用的抗恶性肿瘤药物	(68)
一、影响核酸生物合成的药物	(68)
二、直接影响 DNA 结构和功能的药物	(69)
三、干扰转录过程和阻止 RNA 合成的药物	(70)
四、影响蛋白质合成的药物	(71)
五、影响激素平衡的药物	(71)
第四节 恶性肿瘤的化疗原则	(72)
第五章 传出神经系统药	(75)
第一节 概 述	(75)
一、传出神经系统的分类及化学传递	(75)
二、传出神经系统的递质	(76)
三、传出神经系统的受体及效应	(76)
四、传出神经系统药物的作用方式和分类	(78)
第二节 胆碱受体激动药	(79)

第三节 抗胆碱酯酶药	(81)
一、常用药物	(82)
二、抗胆碱酯酶药的用药护理	(83)
第四节 胆碱受体阻断药	(83)
一、M 胆碱受体阻断药	(83)
二、N 胆碱受体阻断药	(86)
三、胆碱受体阻断药的用药护理	(87)
第五节 肾上腺素受体激动药	(88)
一、 α 、 β 受体激动药	(88)
二、 α 受体激动药	(90)
三、 β 受体激动药	(92)
四、肾上腺素受体激动药的用药护理	(93)
第六节 肾上腺素受体阻断药	(94)
一、 α 受体阻断药	(94)
二、 β 受体阻断药	(96)
第六章 局部麻醉药	(101)
一、局部麻醉方法	(101)
二、局麻药的作用	(101)
三、常用局麻药	(102)
四、局麻药的用药护理	(102)
第七章 中枢神经系统药	(104)
第一节 镇静催眠药	(104)
一、常用镇静催眠药	(104)
二、镇静催眠药的用药护理	(107)
第二节 抗癫痫药	(108)
一、常用抗癫痫药	(108)
二、抗癫痫药应用原则	(110)
三、抗癫痫药的用药护理	(110)
第三节 抗精神病药	(111)
一、常用抗精神病药	(111)
二、抗精神病药的用药护理	(113)
第四节 抗躁狂药和抗抑郁药	(114)
一、常用药物	(114)
二、抗躁狂药和抗抑郁药的用药护理	(116)
第五节 镇痛药	(116)
一、常用镇痛药	(116)

二、镇痛药的用药护理	(120)
第六节 解热镇痛抗炎药	(121)
一、解热镇痛抗炎药的作用	(121)
二、常用解热镇痛抗炎药	(122)
三、解热镇痛抗炎药的复方制剂	(124)
四、解热镇痛抗炎药的用药护理	(125)
第七节 中枢兴奋药	(126)
一、常用中枢兴奋药	(126)
二、中枢兴奋药的用药护理	(128)
第八章 心血管系统药物	(130)
第一节 抗高血压药	(130)
一、常用抗高血压药	(131)
二、其他抗高血压药	(135)
三、抗高血压药的用药护理	(137)
第二节 抗慢性心功能不全药	(139)
一、正性肌力药	(139)
二、减轻心脏负荷药	(142)
三、血管紧张素转化酶抑制药和血管紧张素Ⅱ受体阻断药	(143)
四、 β 受体阻断药	(143)
五、抗慢性心功能不全药的用药护理	(144)
第三节 抗心律失常药	(145)
一、心肌电生理简介	(145)
二、快速型心律失常的发生机制	(146)
三、抗心律失常药的基本作用	(147)
四、常用抗心律失常药	(148)
五、抗心律失常药的用药护理	(151)
第四节 抗心绞痛药	(152)
一、常用抗心绞痛药	(153)
二、抗心绞痛药的用药护理	(155)
第五节 调血脂药	(156)
一、常用调血脂药	(157)
二、调血脂药的用药护理	(159)
第九章 利尿药和脱水药	(160)
第一节 利尿药	(160)
一、利尿药的作用机制及分类	(160)
二、常用利尿药	(162)

三、利尿药的用药护理	(164)
第二节 脱水药	(165)
第十章 作用于血液及造血系统药	(167)
第一节 抗贫血药	(167)
一、常用药物	(167)
二、抗贫血药的用药护理	(169)
第二节 促白细胞生成药	(170)
第三节 止血药和防治血栓栓塞性疾病药	(171)
一、止血药	(171)
二、防治血栓栓塞性疾病药	(172)
三、用药护理	(174)
第四节 血容量扩充药	(176)
第十一章 抗超敏反应药	(177)
第一节 组胺与组胺受体	(177)
第二节 组胺受体阻断药	(177)
一、H ₁ 受体阻断药	(178)
二、H ₂ 受体阻断药	(179)
第三节 钙 剂	(179)
第十二章 作用于呼吸系统的药物	(181)
第一节 镇咳药	(181)
一、中枢性镇咳药	(181)
二、外周性镇咳药	(182)
第二节 祛痰药	(182)
一、痰液稀释药	(182)
二、黏痰溶解药	(183)
第三节 平喘药	(183)
一、 β_2 受体激动药	(183)
二、茶碱类	(184)
三、M受体阻断药	(185)
四、肾上腺皮质激素类药物	(185)
五、肥大细胞膜稳定药	(185)
第四节 呼吸系统药物的用药护理	(186)
第十三章 作用于消化系统的药物	(188)
第一节 助消化药	(188)

第二节 抗消化性溃疡药	(189)
一、抗酸药	(189)
二、抑制胃酸分泌药	(189)
三、黏膜保护药	(191)
四、抗幽门螺杆菌药	(191)
五、抗消化性溃疡药的用药护理	(191)
第三节 止吐药与胃肠促动药	(192)
一、常用药物	(192)
二、用药护理	(193)
第四节 泻药和止泻药	(193)
一、泻药	(193)
二、止泻药	(195)
第十四章 作用于子宫平滑肌的药物	(198)
第一节 子宫收缩药	(198)
一、常用药物	(198)
二、子宫收缩药的用药护理	(199)
第二节 子宫松弛药	(200)
第十五章 激素类药物	(202)
第一节 肾上腺皮质激素类药	(202)
第二节 甲状腺激素和抗甲状腺药	(206)
一、甲状腺激素	(206)
二、抗甲状腺药	(208)
第三节 降血糖药	(211)
一、胰岛素	(211)
二、口服降血糖药	(213)
第十六章 特殊解毒药	(216)
第一节 有机磷酸酯类中毒解毒药	(216)
一、有机磷酸酯类中毒机制及中毒症状	(216)
二、有机磷酸酯类中毒解毒药	(216)
第二节 金属和类金属中毒解毒药	(217)
一、含巯基解毒药	(218)
二、其他解毒药	(218)
第三节 氰化物中毒解毒药	(219)
一、氰化物中毒及解毒机制	(219)
二、氰化物中毒解毒药	(219)

第四节 抗蛇毒药	(219)
实践教程	(222)
实践一 药物的一般知识	(222)
实践二 处方及医嘱的一般知识	(225)
实践三 溶液稀释调配练习及药物体外配伍禁忌	(227)
实践四 常用实验动物的捉拿方法与给药方法	(228)
实践五 给药剂量和给药途径对药物作用的影响	(231)
实践六 链霉素的急性中毒及解救	(232)
实践七 毛果芸香碱与阿托品对家兔瞳孔的影响	(233)
实践八 烟碱的毒性反应	(234)
实践九 普鲁卡因、丁卡因对小鼠的表面麻醉作用和毒性比较	(235)
实践十 中枢抑制药的抗惊厥作用	(236)
实验十一 镇痛药的镇痛作用	(237)
实践十二 呋塞米的利尿作用	(238)
实践十三 有机磷酸酯类中毒及其解救	(239)

第一章 总 论

第一节 概 述

一、药物应用护理的性质和任务

药物是指作用于机体用以预防、治疗、诊断疾病以及用于计划生育的化学物质。药理学是研究药物与机体之间相互作用的规律和作用机制的科学。而药物应用护理则是以药理学理论为基础,结合现代护理理论,阐述临床护理用药中必需的药理学的基本理论、基本知识、基本技能,指导临床护士合理用药的一门课程。本课程的主要内容包括药物的作用、临床应用、不良反应、用药注意事项和用药护理等。主要研究在临床用药治疗和护理过程中,如何做到合理用药、安全用药,按照护理程序进行用药监护,确保药物发挥最佳疗效,防止和减少不良反应的发生。本课程的任务是使学生掌握药物应用护理的基本理论,各章节代表药物的基本作用、临床应用、主要不良反应、用药注意事项及用药护理,具有应用药物护理的基本知识和技能。

药物应用护理的研究内容主要有两个方面。其中,研究药物对机体的作用及作用机制的科学称为药物效应动力学,简称药效学;研究机体对药物的作用,即研究药物在体内的吸收、分布、生物转化和排泄等过程的科学称为药物代谢动力学,简称药动学。通过学习药效学和药动学知识,可以使护士更好地理解药理学的基本理论,正确进行用药护理。

2000年1月国家颁布了《处方药与非处方药分类管理办法(试行)》,根据该管理办法,将药物分为处方药和非处方药两大类。处方药是指必须凭执业医师或执业助理医师处方方可调配、购买和使用的药物。非处方药是指不需要凭处方即可自行判断、购买和使用的药物。护理专业的学生通过学习《药物应用护理》,除能够正确执行医嘱,合理使用处方药外,还应具有对常见病非处方药的用药指导能力和药物合理应用的宣教能力。

二、护士在临床用药护理中的职责

通过药物应用护理课程的学习,学生能获得一定的药理学知识,掌握或熟悉常用药物的作用、临床应用、不良反应和用药注意事项,正确地进行临床用药和对病人用药前后进

行监护,以发挥药物的最佳疗效和减少不良反应发生。

用药护理是护理过程的重要组成部分,在用药护理过程中,护士既是医嘱的执行者,又是药物治疗的监护人。因此,掌握药物应用护理的基本理论和技能是非常重要的。

护士在用药护理中应做到:

1. 用药前

(1)要按照护理程序对病人进行护理评估,了解病人的现状、病史和用药史,尤其要了解病人的药物过敏反应史。

(2)要了解病人的身体状况,尤其要了解病人是否有药物禁忌证。

(3)要了解病人有关辅助检查的结果,特别是肝功能、肾功能、心功能、心电图检查、血常规及电解质是否紊乱等。

(4)检查药物外观的制剂质量、批号、有效期和失效期,确保无伪劣、过期变质药物被使用。

(5)要熟悉药物的作用、临床应用、不良反应及用药注意事项、用法用量、药物相互作用和禁忌证,理解医生的用药目的。如对医嘱有疑惑,应及时与医生沟通。

2. 用药时

(1)要根据用药目的,指导病人合理用药。

(2)必须严格执行“三查”、“七对”的原则。“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、对用药时间,避免发生用药差错和事故。做到六准确,即药名、给药对象、给药途径、药物剂量、药物浓度、给药方法准确无误。

(3)要注意观察药物的疗效和不良反应,并做好记录;应主动询问和评估病人用药后有无不适反应,以便及时发现,及时处理。

(4)要加强与病人的心理沟通,缓解用药时的焦虑情绪,增强病人战胜疾病的信心。应事前向病人说明和解释用药后可能出现的不适反应,使病人在心理及生理上有所准备。

3. 用药后

(1)要密切观察病人用药后的病情变化,观察药物的疗效。

(2)根据药物可能出现的不良反应,给出护理诊断,采取相应的护理措施。

(3)对病人进行用药指导,强调必须严格执行医嘱,不可擅自调整用药方案,使病人能够合理用药、安全用药,防止药源性疾病的发生。

(4)认真参与病区的药品管理。病区药品的领取、保管、使用都是由护士完成的,在药品管理中,护士应增强责任心,认真执行有关规定。

思考题

1. 药物应用护理研究的主要内容是什么?
2. 非处方药在使用上与处方药有何区别?
3. 临床用药中,护士的职责有哪些?

第二节 药物效应动力学

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。根据药物作用的结果,将其分为兴奋作用和抑制作用。凡能使机体生理、生化功能增强的作用称为兴奋作用,如腺体分泌增加、心率加快、酶活性增强等。凡能使机体生理、生化功能减弱的作用称为抑制作用,如腺体分泌减少、心率减慢、酶活性减弱等。

二、药物作用的主要类型

(一)局部作用和吸收作用

药物被吸收入血之前,在用药部位出现的作用称为局部作用,如酒精皮肤消毒、口服硫酸镁导泻、局麻药的局麻作用。药物从给药部位进入血液循环、分布到机体相应的组织器官而产生的作用称为吸收作用,如口服阿司匹林产生解热镇痛作用、口服依那普利的降血压作用、肌内注射青霉素治疗革兰阳性菌引起的感染等。

(二)直接作用和间接作用

直接作用是指药物在所分布的组织器官直接产生的作用。间接作用是指由直接作用引发的其他作用。如强心苷能选择性地作用于心肌,使心肌收缩力增强,增加衰竭心脏的排出量,此作用为强心苷的直接作用。在增强心肌收缩力、增加心排出量的同时,可反射性提高迷走神经的兴奋性,使心率减慢,此作用为强心苷的间接作用。

(三)选择作用

多数药物在一定剂量下对某些组织或器官的作用特别明显,而对其他组织或器官的作用不明显或无作用,此称为药物的选择作用或选择性。药物的选择作用是临床选择用药的基础,大多数药物都有各自的选择作用,在临床选择用药时,尽可能选用那些选择性高的药物。药物的选择作用是相对的,随着给药剂量的增加,其作用范围逐渐扩大,选择性则逐渐降低,如尼克刹米在治疗剂量时可选择性兴奋延髓呼吸中枢,剂量过大时,可广泛兴奋中枢神经系统,甚至引起惊厥。所以,临床用药时,既要考虑药物的选择作用,还要考虑用药剂量。

(四)药物作用的两重性

用药的目的在于防病治病,用药后,在产生防治作用的同时,也可能产生对机体不利的不良反应。

1. 防治作用

防治作用可分为预防作用和治疗作用。预防作用是指用药的目的是防止疾病或症状发生。如小儿接种卡介苗预防结核病、服用小剂量阿司匹林用于防治血栓性疾病。治疗作用是指符合用药目的,能够缓解症状或消除病因以达到治疗效果的作用。根据治疗目的的不同,将治疗作用分为对因治疗和对症治疗。对因治疗是指针对病因用药治疗,用药

目的是消除原发致病因子,彻底治愈疾病,如使用青霉素治疗革兰阳性菌感染。对症治疗是指用以缓解疾病症状的治疗。如使用阿司匹林使发热病人的体温降至正常。一般情况下,对因治疗比对症治疗更为重要,应首先选择对因治疗。但是对于一些严重危及病人生命的症状如高热、休克、惊厥等,应积极采取对症治疗。通过对症治疗防止病情恶化,为对因治疗争得时间,降低病死率。祖国医学提倡,急则治标,缓则治本,标本兼治,这些仍为临床用药所遵循的原则。

2. 不良反应

凡不符合用药目的,并给病人带来不适或痛苦的有害反应称为不良反应。多数不良反应是药物的固有反应,一般是可以预知的,在用药期间应采取有效措施,尽可能避免不良反应的发生。少数较严重且较难恢复的不良反应称为药源性疾病。

(1)副作用:药物在治疗剂量时出现的与用药目的无关的作用称为副作用。副作用可给病人带来不适,但危害不大。副作用是药物的固有反应,随用药目的的不同,防治作用与副作用可以互相转变。如阿托品可松弛内脏平滑肌和抑制腺体分泌,当利用其松弛内脏平滑肌的作用治疗胃肠绞痛时,口干则是其副作用;而利用其抑制腺体分泌作用以减少呼吸道分泌物时,又可引起腹胀气和尿潴留的副作用。副作用是可以预知的,因此,在用药护理中,对一些不适症状较明显的副作用,应及时向病人解释,避免引起不必要的恐慌,也可以采取相应措施预防。

(2)毒性反应:药物用量过大、用药时间过长或机体对药物敏感性过高时产生的对机体有明显损害的反应称为毒性反应。有时由于病人的遗传缺陷、病理状态的因素及治疗量的不当选择也可使病人出现毒性反应。毒性反应的危害较大,一般是可以预知的,在用药护理中护士要认真观察,及时发现,尽量避免毒性反应的发生。用药后立即出现的毒性反应称为急性毒性反应;长期用药,因药物蓄积而缓慢出现的毒性反应称为亚急性或慢性毒性反应。常见的毒性反应有胃肠道反应、中枢神经系统反应、心血管系统反应、血液系统反应及肝、肾毒性等。

药物的致癌、致畸胎、致突变作用是药物特殊的慢性毒性反应,被称为三致反应。药物的三致反应是药物在使用中要密切注意的三种毒性反应。

(3)变态反应:又称过敏反应。是一些非肽类药物进入体内作为半抗原与机体蛋白结合为抗原后,产生的免疫性应答反应。变态反应的发生与剂量无关,与药物原有作用无关,不易预知,但过敏体质者易发生,结构相似的药物可发生交叉过敏反应。变态反应常表现为皮疹、药热、血管神经性水肿、哮喘等,严重者可发生过敏性休克,如抢救不及时,可致死亡,如青霉素等。对易致过敏反应的药物或过敏体质者,护士用药前要详细询问病人有无药物过敏史,并按规定做皮肤过敏试验,过敏试验阳性者应禁用。

(4)后遗效应:停药后血药浓度已降至最低有效浓度以下时残存的药理效应称为后遗效应。如服用巴比妥类镇静催眠药时,次晨出现的乏力、头晕、困倦等现象。

(5)继发反应:由药物的治疗作用引起的不良后果称为继发反应或称治疗矛盾。如长期使用广谱抗生素时,因其抑制或杀灭了体内的敏感菌,不敏感菌则大量繁殖生长,导致菌群失调引起新的感染,即二重感染。

(6)停药反应:是指长期用药后,突然停药使原有疾病加剧或复发的现象,如长期应用