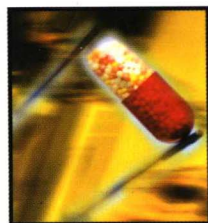


XINBIAN ZHONGDENG WEISHENG XUEXIAO ZHUANYE JIAOCAI

YAOWU XUE JICHU



主编 黎萍妮

药物学基础

YAOWU XUE JICHU

新编中等卫生学校专业教材



江西科学技术出版社

新编中等卫生学校专业教材

药 物 学 基 础

YAOWUXUE JICHU

主 编 黎萍妮

副主编 刘 敏 胡 敏 冯丽华
姜国贤

编 者 (按姓氏笔画为序)

王宇宁 冯丽华 刘 敏
姜国贤 胡 敏 黎萍妮

江西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

药理学基础/黎萍妮主编—南昌:江西科学技术出版社,2003.2

ISBN 7-5390-2221-3

I. 药… II. 黎… III. 药理学 IV. R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 004625 号

国际互联网 (Internet) 地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN;800/

赣科版图书代码:03003-105

药理学基础

黎萍妮主编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编:330009 电话:(0791)6623341 6610326(传真)
印刷	南昌市红星印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787mm×1092mm 1/16
字数	290千字
印张	12.75
印数	15001-18000册
版次	2003年2月第1版 2006年1月第5次印刷
书号	ISBN 7-5390-2221-3/R·530
定价	20.50元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)

新编中等卫生学校专业教材编委会

主任委员：曹 麒

副主任委员：沈火生 李志刚 沈德廉

委 员：（以姓氏笔画为序）

万洪云	马 宁	王少浪	邓白宇	田承发	孙 利
孙熙阳	朱启华	何海华	冷协凡	吴从云	吴国平
吴炳盛	张艺文	张玉华	张香圃	张艳萍	李如竹
李剑平	杨耀防	汪春祥	肖振辉	肖敬民	邱慧萍
邹平凡	段金福	胡晓玲	徐 建	徐 强	徐国华
钱 钧	高健群	傅庭熙	傅美华	傅淑清	温 青
程瑞峰	谢 田	谢天麟	雷立纪	熊淑兰	黎萍妮

新编中等卫生学校专业教材目录

护理概论	临床护理:五官科分册
药理学基础	护理礼仪
正常人体学基础	健康教育
病原与免疫学	医学遗传学基础
病理学	人际交流和咨询技巧
护理技术	社区保健
临床护理:内科分册	心理学基础
临床护理:外科分册	中医基础理论
临床护理:妇产科分册	医学信息技术基础
临床护理:儿科分册	

编写说明

《药理学基础》是根据 2001 年卫生职业教育教学指导委员会颁发的《中等职业学校医药卫生类专业教学计划和教学大纲》的要求编写而成的。主要供中等卫生学校护理、助产专业使用,也可作为其他专业学生的参考用书。

本书强化专业培养目标,适应护理模式改革,在教材内容上力求体现科学性、先进性、系统性和实用性,同时体现护理专业的特殊性。文字叙述简明扼要,重点突出,通俗易懂。全书共分 16 章,每章药物按作用、临床应用、不良反应、用药注意事项叙述,并对安全有效、临床应用较广的新药作了酌情介绍;实践教程增加了药物治疗中的常规护理诊断及相关因素这一节,并选择了与临床用药关系密切又有代表性的 12 个实验,以培养和提高学生思考,分析和解决问题的能力。

本书在编写过程中,得到了卫生行政部门及编写单位的大力支持和帮助,江西科学技术出版社给予了认真的指导,在此一并表示衷心的感谢。

书中图表有些系作者自己所创,有些引自有关教材或参考书,谨向原作者致谢!

尽管我们作了很大的努力,力图编出高质量的教材,但由于新药层出不穷,药理学研究发展迅速,再加上时间仓促,故仍有许多不足之处,恳请广大师生及时赐教。

编 者

2003 年元月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 概述	(1)
一、药物和药物学的概念	(1)
二、药物治疗中的护理注意事项	(1)
三、护理程序在药物治疗中的应用	(2)
第二节 药物效应动力学	(3)
一、药物的基本作用	(4)
二、药物作用的类型	(4)
三、药物作用的机制	(5)
第三节 药物代谢动力学	(6)
一、药物的跨膜转运	(6)
二、药物的体内过程	(7)
三、药物的消除与蓄积	(10)
四、时量及时效关系、血浆半衰期	(10)
第四节 影响药物作用的因素	(12)
一、药物方面的因素	(12)
二、机体方面的因素	(13)
三、给药方法方面的因素	(15)
第五节 联合用药及药物的相互作用	(16)
一、药物在体外的相互作用	(16)
二、药物在药动学方面的相互作用	(16)
三、药物在药效学方面的相互作用	(17)
第二章 抗微生物药	(18)
第一节 概述	(18)
一、化学治疗的基本原则	(18)
二、抗微生物药的常用术语	(18)
第二节 β -内酰胺类抗生素	(19)
一、青霉素类	(19)
二、头孢菌素类	(21)
三、新型 β -内酰胺类	(22)
第三节 大环内脂类、林可霉素类	(24)
一、大环内酯类	(24)
二、林可霉素类	(25)
第四节 氨基苷类和多粘菌素类	(26)
一、氨基苷类	(26)
二、多粘菌素类	(28)

第五节 四环素类和氯霉素类	(29)
一、四环素类	(29)
二、氯霉素类	(30)
第六节 人工合成的抗菌药	(31)
一、喹诺酮类	(31)
二、磺胺药与甲氧苄啶	(32)
三、硝基咪唑类	(34)
第七节 抗真菌药及抗病毒药	(35)
一、抗真菌药	(35)
二、抗病毒药	(36)
第八节 抗结核病药	(38)
一、常用抗结核病药	(38)
二、临床应用原则	(39)
第九节 消毒防腐药	(40)
一、常用消毒防腐药	(40)
二、合理选择消毒防腐药	(44)
第三章 抗寄生虫药	(45)
第一节 抗疟药	(45)
一、疟原虫生活史及抗疟药作用环节	(45)
二、常用抗疟药	(46)
第二节 抗阿米巴病药及抗滴虫病药	(48)
一、常用抗阿米巴病药	(48)
二、抗滴虫病药	(49)
第三节 抗血吸虫病药和抗丝虫病药	(50)
一、抗血吸虫病药	(50)
二、抗丝虫病药	(50)
第四节 抗肠蠕虫药	(51)
第四章 抗恶性肿瘤药	(53)
第一节 概述	(53)
一、细胞增殖周期及药物作用环节	(53)
二、抗恶性肿瘤药分类	(53)
三、抗恶性肿瘤药的不良反应及用药注意事项	(54)
第二节 常用抗恶性肿瘤药	(54)
一、烷化剂	(54)
二、抗代谢药	(55)
三、抗肿瘤抗生素	(55)
四、植物来源的抗肿瘤药	(56)
五、抗肿瘤激素类	(56)
六、其他类抗肿瘤药	(57)
第五章 传出神经系统药物	(59)
第一节 概述	(59)

一、传出神经递质的分类	(59)
二、传出神经递质的合成与代谢	(60)
三、传出神经的受体类型及生理效应	(60)
四、传出神经系统药物的作用方式与分类	(61)
第二节 拟胆碱药	(62)
一、胆碱受体激动药	(62)
二、抗胆碱酯酶药	(63)
第三节 抗胆碱药	(64)
一、M 受体阻断药	(64)
二、N 受体阻断药	(67)
第四节 拟肾上腺素药	(68)
一、 α 受体激动药	(68)
二、 α 、 β 受体激动药	(69)
三、 β 受体激动药	(72)
第五节 抗肾上腺素药	(74)
一、 α 受体阻断药	(74)
二、 β 受体阻断药	(75)
第六节 传出神经系统药在治疗休克中的应用	(76)
第六章 麻醉药	(78)
第一节 局部麻醉药	(78)
一、局部麻醉的给药方法	(78)
二、局麻药的作用	(78)
三、常用的局麻药	(78)
第二节 全身麻醉药	(79)
一、全麻药分类及常用药物	(80)
二、复合麻醉及其用药	(81)
第七章 中枢神经系统药	(83)
第一节 中枢兴奋药	(83)
一、主要兴奋大脑皮层的药物	(83)
二、主要兴奋延脑呼吸中枢的药物	(84)
第二节 镇静催眠药	(85)
一、苯二氮草类	(86)
二、巴比妥类	(87)
三、其他镇静催眠药	(88)
第三节 抗癫痫药	(89)
一、癫痫发作类型	(89)
二、常用抗癫痫药	(89)
三、抗癫痫药的应用原则	(91)
第四节 抗精神失常药	(92)
一、抗精神病药	(92)
二、抗躁狂药和抗抑郁药	(94)

第五节 镇痛药	(96)
一、阿片生物碱类镇痛药	(96)
二、人工合成镇痛药	(97)
三、阿片受体拮抗剂	(98)
第六节 解热镇痛抗炎药	(99)
一、概述	(99)
二、常用解热镇痛抗炎药	(100)
三、解热镇痛抗炎药复方制剂	(101)
第八章 抗变态反应药	(103)
第一节 组胺和抗组胺药	(103)
一、组胺受体的分布及生理效应	(103)
二、抗组胺药	(103)
第二节 钙剂	(105)
第九章 消化系统药物	(106)
第一节 助消化药	(106)
第二节 抗消化性溃疡药	(107)
一、抗酸药	(107)
二、抑制胃酸分泌药	(107)
三、黏膜保护药	(108)
四、抗幽门螺旋菌药	(109)
五、胃肠解痉药	(109)
第三节 止吐药及胃动力药	(110)
第四节 泻药和止泻药	(111)
一、泻药	(111)
二、止泻药	(112)
第五节 治疗肝性脑病药	(113)
第十章 呼吸系统药物	(115)
第一节 镇咳药	(115)
一、中枢性镇咳药	(115)
二、外周性镇咳药	(116)
第二节 祛痰药	(116)
第三节 平喘药	(117)
一、肾上腺素受体激动药	(117)
二、M胆碱受体阻断药	(118)
三、茶碱类	(118)
四、肥大细胞膜稳定药	(119)
五、肾上腺皮质激素类药	(119)
第十一章 子宫兴奋药	(121)
第十二章 泌尿系统药物	(126)
第一节 利尿药	(126)
一、利尿药作用的生理学基础	(126)

二、常用利尿药	(127)
第二节 脱水药	(130)
第三节 抗前列腺肥大药	(131)
第十三章 心血管系统药	(132)
第一节 抗高血压药	(132)
一、抗高血压药物的分类	(132)
二、常用抗高血压药	(132)
三、其他类抗高血压药	(135)
四、抗高血压药物的应用原则	(136)
第二节 抗心力衰竭药	(137)
一、正性肌力药	(138)
二、减轻心脏负荷药	(140)
第三节 抗心律失常药	(141)
一、心肌电生理简介	(142)
二、心律失常的发病机制	(143)
三、抗心律失常药的基本作用与分类	(143)
四、常用抗心律失常药	(144)
第四节 抗心绞痛药	(147)
一、硝酸酯类	(147)
二、 β 受体阻滞剂	(148)
三、钙离子拮抗剂	(149)
第十四章 血液和造血系统药	(151)
第一节 止血药、抗凝血药和溶栓药	(151)
一、止血药	(151)
二、抗凝血药	(153)
三、溶栓药	(154)
第二节 抗贫血药	(156)
第三节 促白细胞增生药	(158)
第四节 血容量扩充药	(159)
第五节 调节电解质和酸碱平衡药	(161)
一、调节电解质平衡药	(161)
二、调节酸碱平衡药	(162)
附：透析液	(162)
第十五章 激素及有关药物	(164)
第一节 肾上腺皮质激素类药	(164)
第二节 甲状腺激素和抗甲状腺药	(167)
一、甲状腺激素	(167)
二、抗甲状腺药	(167)
第三节 胰岛素和口服降血糖药	(169)
一、胰岛素	(169)
二、口服降血糖药	(170)

第四节 性激素类药及抗性激素类药	(172)
一、雌激素类	(172)
二、孕激素类	(173)
三、雄激素及同化激素	(173)
四、抗性激素类药	(174)
第五节 计划生育用药	(175)
一、主要抑制排卵的避孕药	(175)
二、主要干扰孕卵着床的避孕药	(176)
三、主要阻碍受精的避孕药	(176)
第十六章 特殊解毒药	(177)
第一节 有机磷酸酯类中毒解救药	(177)
一、M受体阻断药	(177)
二、胆碱酯酶复活药	(178)
第二节 金属和类金属中毒解救药	(179)
第三节 氰化物中毒解救药	(180)
第四节 常用抗蛇毒药	(181)
第五节 常见急性中毒的救治原则	(181)

实验教程

第一部分 药物的一般知识	(183)
一、药物制剂及制剂质量的外观检查	(183)
二、药典	(183)
三、药品的管理	(184)
四、药物批号、有效期和失效期	(184)
五、处方及医嘱的一般知识	(184)
第二部分 药物治疗中的常规护理诊断及相关因素	(186)
第三部分 药理学实验	(188)
实验一 调配操作练习及溶液浓度和剂量计算	(188)
实验二 药物的体外配伍禁忌	(188)
实验三 静脉给药对药物作用的影响	(189)
实验四 药物剂量对药物作用的影响	(189)
实验五 给药途径对药物作用的影响	(189)
实验六 局部作用与吸收作用	(190)
实验七 传出神经药对血压的影响	(190)
实验八 药物的抗惊厥作用	(192)
实验九 尼可刹米对呼吸抑制的解救	(192)
实验十 呋塞米的利尿作用	(192)
实验十一 有机磷酸酯类中毒及其解救	(193)
实验十二 护理用药病例讨论	(193)
实验十三 模拟执行处方、医嘱的药物调配	(194)
附:动物的捉拿和给药法	(195)

第一章 绪 论

第一节 概 述

一、药物和药物学的概念

药物是指可影响机体功能,用于预防、治疗、诊断疾病或用于计划生育的化学物质。药物来源可分为两大类:天然药和人工合成药。天然药是利用自然界中的植物、动物或矿物质经加工后作为药用者,包括抗生素及生物制品。人工合成药是用化学方法进行人工合成的药物,种类繁多,临床应用极为广泛。改变某些已知药物的化学结构是获得更佳新药的主要途径。

药理学是研究药物的作用、临床应用、不良反应和用药监护以指导临床合理用药的一门重要的医学基础课程。它综合运用生理学、生物化学、病理学、微生物学等基础医学知识来研究药物与机体间的相互作用,包括药物效应动力学、药物代谢动力学两个方面,前者主要是阐明药物对机体的作用,后者则主要是阐明机体对药物的影响。这两个过程是同时进行且相互联系的。通过药效学和药动学的研究,为指导临床合理用药提供理论依据,所以药理学也是基础医学与临床医学之间的一门桥梁科学。

我国药理学研究历史悠久,成就辉煌。公元1世纪前后,借“神农”之名所写的《神农本草经》是我国最早的一部药理学专著,收载药物365种。公元659年,唐朝政府正式颁布的《新修本草》是我国最早的一部药典,收载药物884种。明代杰出的药学家李时珍,通过毕生的药物考证,取历代本草精华写成《本草纲目》,收载药物1892种,插图1160幅,药方11000余条,内容丰富,被译成多种文字传播到国外,成为世界上重要的药理学文献之一。

药理学作为一门现代科学,始于19世纪初,随着自然科学的进一步发展和新技术的应用,药理学研究也从器官和细胞水平深入到分子水平。近年来,我国医药卫生事业突飞猛进,大量高效、速效、副作用小的新药不断发掘出来,并投入临床应用。如新一代抗生素、非苷类强心药、抗肿瘤药、治疗脑血管疾病药以及对机体内抗病物质(蛋白成分)利用DNA基因重组技术获得的大量蛋白药物。

护士在临床用药过程中具有监护职责,在发挥药物最佳效应和减少毒副作用中起着重要的作用。因此,学习和掌握好药理学的基本理论知识,对提高护理质量具有重要的意义。

二、药物治疗中的护理注意事项

护士是各种药物治疗的实施者,也是用药前后的监护者。因此,在药疗期间护理工作要注意以下几点:

(1)在执行医嘱时,要了解患者的病情,明确用药的目的,掌握所用药物的作用、临床应用、不良反应及护理注意事项。

(2)用药前先核对病人姓名、年龄、性别、床号、诊断,查对用药剂量、给药方法及给药时间。

(3)用药期间,注意观察药物的疗效和不良反应,作好记录,以便及时发现问题,及时处理,避免药源性疾病的发生。

(4)在整个药物治疗中,护士应有高度的责任感,指导病人合理用药、合理饮食,并做好病人的心理护理,如患者对药物治疗信心不足,或完全丧失信心,惧怕用药后产生的不良反应及怀疑某药的疗效,护理人员要用良好的语言、表情、态度和行为去鼓励病人,使其树立战胜疾病的信心,对有特殊反应的药物,用药前向病人说明药物的作用、临床应用、可能出现的不良反应及处理方法或后果,以消除病人的心理顾虑,对某些药物要告之病人自我监护的内容以取得病人的密切配合,更好地发挥药物的治疗作用。

三、护理程序在药物治疗中的应用

护理程序是系统化整体护理的基础,是一种以病人为中心有计划地、系统地、科学地实施护理的程序,是综合的、动态的、具有决策性和反馈功能的过程。为适应整体护理的需要,护士应能通过护理程序对病人进行护理评估,做出护理诊断、护理计划、护理实施,最后进行护理评价等过程来观察和监护药物的治疗过程。因此学好药理学对运用护理程序为病人进行护理既是基础亦是关键。

(一)护理评估

护理评估是有计划、有系统地搜集资料的过程。在药物治疗前,护理人员应运用药理学知识收集和分析与用药相关的资料,做好评估。其内容包括:既往病史和既往用药史、过敏史、生活习惯、病人的基础资料(身体基本状况、体温、血压及药物作用或与疾病有关的检验结果)、病人对药物的耐受能力、病人及家属对药物治疗的知识、家庭经济状况等,发现问题(包括现在的或潜在的),首先作出护理诊断或提出护理措施,有针对性地、有目的地加以解决。

(二)护理诊断

护理诊断是对病人生理、心理、社会文化、发展及精神方面健康问题的判断说明。或是对需要以护理措施来解决或减轻现在的、潜在的健康问题的陈述。药理学上的护理诊断主要是针对随着药物治疗而带来的不良反应(包括心理、生理上)及问题。常见与药物有关的护理诊断主要有以下几类:

1. 与药物不良反应有关:如头痛与药物对中枢神经的刺激有关;便秘与药物引起肠蠕动减慢有关;感染与药物对骨髓的抑制引起的免疫功能降低等有关等。

2. 与知识缺乏有关:如缺乏有关药物治疗、不良反应及毒性反应的观察和预防方面的知识(强心苷);缺乏有关激素治疗的药物作用、用法和副作用知识(糖皮质激素);缺乏有关预防、处理低血糖和其他并发症的知识;缺乏有关饮食限制、运动与药物治疗的关系等方面知识(胰岛素)。

3. 与不合作有关:不合作与经济状况有关;与疾病(如精神病)有关;与长期使用镇痛药产生的依赖性及成瘾性有关;与药物副作用引起的脱发导致自我形象紊乱等有关等。

(三)护理计划

护理计划是针对护理诊断制订护理对策的过程,即解决问题的决策过程。护理计划是护理行动的指南,是护士执行护理工作的依据。药理学上的护理计划多与药物治疗、预防或减少不良反应有关。良好的护理计划可促进药效的发挥,防止或减轻不良反应。常包括两部分:

1. 为病人确定护理目标:如对失眠者可制订的护理目标是:

- (1)找出影响病人睡眠的各种因素,消除外界的干扰。
- (2)养成按时就寝的习惯,睡前避免引起兴奋的活动和饮用有兴奋作用的饮料。
- (3)在影响睡眠的因素不能消除时可考虑应用适量的镇静催眠药。

2. 制订具体的护理措施:如对重度有机磷酸酯类中毒的病人可制订如下护理计划:

- (1)询问毒物的名称及中毒途径。
- (2)立即清除毒物。如皮肤中毒者,用大量清水清洗皮肤,更换衣物;口服中毒者,进行催吐、洗胃、导泻。
- (3)吸氧4~6升/分,改善呼吸、循环功能。
- (4)遵医嘱用解毒剂、利尿剂、静脉补液。
- (5)监测胆碱脂酶的活力。
- (6)观察阿托品效果和中毒反应,如瞳孔大小、是否出汗、肺部啰音的改变、面部潮红及尿潴留等。
- (7)观察毒物中毒的表现:烦躁、失眠、抽搐、昏迷等。

(四)护理实施

护理实施是将护理计划付诸实现,是护理程序中最关键的一步。护士在参与药物治疗时,不是机械地、盲目地执行医嘱,而应主动参与。药物治疗期间需做到:

- (1)执行医嘱前应了解患者的病情和诊断,明确用药目的,掌握所用药的药理作用、给药途径、剂量、用法、不良反应及措施。
- (2)对医嘱用药有疑问时应与医师联系后再执行。
- (3)用药前应核对床号、姓名、药名、药物浓度、剂量、用法和时间,做到准确无误。
- (4)应认真观察药物的治疗作用,不断评估药效,及时发现不良反应。
- (5)在治疗过程中,应对病人及家属进行宣教,制订切实可行的教育计划,指导病人合理、正确用药以提高治疗效果,提出预防和处理不良反应的具体办法。

(五)护理评价

护理评价是护理程序的最后步骤。但评价又是贯穿护理程序的始终,是对病人所经历的某些变化的估计,这些变化是护理人员通过实施护理措施所期望达到的病人行为反应,评估是对药物治疗效果的评价。通过药效评价,决定是否继续、停止或修改用药。护士处于临床第一线,经常接触病人,处于药效评价的最佳位置。护理人员必须具有丰富的药理学知识,掌握药物发生疗效的表现、客观指标和起作用的时间。不断地评价药物疗效,发现治疗效果不明显,应检查前四个步骤,重新评估,分析修订或改变原订的护理计划。

第二节 药物效应动力学

药物效应动力学(简称药效学)是研究药物对机体的作用及作用原理的科学,也是指导

临床合理用药的主要理论依据。

一、药物的基本作用

药物对机体产生的影响称药物作用,机体对药物发生的反应称药物效应。虽然两者含义不同,但习惯上常互相通用。

药物的基本作用是指药物对机体原有功能活动的影响,表现为兴奋和抑制。凡使功能活动加强的作用称为兴奋作用,如心率加快、腺体分泌增多、血压升高等,过度兴奋会引起“惊厥”。凡使功能活动减弱的作用称为抑制作用,如平滑肌松弛、心肌收缩力减弱、呼吸减慢等,过度抑制使功能活动接近停止称“麻痹”。同一药对不同器官的作用可能引起性质相反的效应,例如吗啡抑制痛觉通路及呼吸中枢,却兴奋胃肠道及泌尿道平滑肌。兴奋和抑制在一定条件下可以互相转化。

二、药物作用的类型

药物作用的形式很多,为了便于认识和掌握,通常将其分为:

(一)局部作用和吸收作用

局部作用是指未被吸收的药物在用药部位所呈现的作用,如碘酊用于皮肤的消毒作用、普鲁卡因对感觉神经的麻醉作用。吸收作用是指当药物被机体吸收入血,随体液分布到各器官后所呈现的作用,如苯巴比妥的镇静催眠作用、硝酸甘油的抗心绞痛作用。

(二)选择作用和普遍细胞作用

选择作用是药物在一定剂量下对某组织或器官产生特别明显的作用,而对其他组织、器官作用很弱,甚至无作用,如强心苷对心脏的作用、缩宫素对子宫的作用。

药物产生选择作用的原因主要有:①药物在体内各组织器官的分布不同;②机体对药物的敏感性和受体的分布不同;③组织器官的生化功能不同;④组织结构不同。药物选择作用一般是相对的,其与用药的剂量有关,例如咖啡因对大脑皮质表现明显的兴奋作用,可是大剂量也兴奋延脑乃至脊髓,甚至引起强直性惊厥。药物作用的选择性具有重要意义,药物的分类是以药物作用的选择性作为基础的。选择性较高的药物,在治疗中针对性较强,可以准确地治疗某种疾病或某种症状,副作用也较少。普遍细胞作用是指有的药物对与它接触的组织、器官等都有类似的作用,如苯酚对细菌和人体蛋白质均可使其变性。

(三)防治作用和不良反应

药物的作用具有两重性,既可呈现对机体有利的防治作用,又可产生对机体不利的不良反应。

1. 防治作用:包括预防作用和治疗作用。

(1)预防作用:在疾病发生之前用药,以防止疾病或症状的发生,如接种卡介苗预防结核病,使用乙胺嘧啶预防疟疾等。在社区卫生保健服务中,预防用药显得十分重要。

(2)治疗作用:符合用药目的、达到治疗效果的作用。可分为对因治疗和对症治疗。

对因治疗:用药目的在于消除原发病因,如抗生素杀灭体内病原微生物。

对症治疗:用药目的在于改善疾病症状。如高血压患者服用降压药,失眠患者服用催眠药。有时对症治疗也非常重要,如高热、休克、惊厥、哮喘等情况下,必须立即采取有效的对

症治疗,才能挽救病人生命。

2. 不良反应:是指不符合用药目的并对机体不利的反应。

(1)副作用:是指药物在治疗剂量时出现的与治疗目的无关的作用。一般副作用较轻,危害不大,并且是药物本身所固有的,可预测,并可设法避免或减轻。副作用和治疗作用又可随着用药目的不同而互相转化,如阿托品具有松弛平滑肌和抑制腺体分泌的作用,当用于治疗胃肠绞痛时,其松弛平滑肌的作用为治疗作用,而抑制唾液腺分泌引起口干则为副作用;当用于麻醉前给药时,其抑制腺体分泌的作用成为治疗作用,而松弛平滑肌引起腹胀和尿潴留成为副作用。所以护理人员给病人用药时,要提醒病人可能出现的副作用,使病人心中有数。

(2)毒性反应:是指在剂量过大或蓄积过多时发生的对机体有明显损害性的反应。主要是对中枢神经、消化系统、造血系统以及肝肾功能的损害,一般比较严重,但是可以预知,也是应该避免发生的不良反应。有些药物可能有致畸胎、致癌、致突变等作用,也属于慢性毒性范畴,是新药开发中必须检测的项目。所以过量用药对机体是十分不利的。

(3)变态反应:又称过敏反应。是少数致敏的机体对某些药物产生的一种病理性免疫反应。与药物剂量无关,不易预知,轻者表现为药物热、皮疹、血管神经性水肿,重者出现过敏性休克,如微量青霉素可引起过敏性休克,故用药前应进行皮试,阳性反应者禁用该药。

(4)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生物效应。有时非常短暂,如服用催眠药苯巴比妥后,次晨仍有宿醉现象。有时也可能较持久,例如长期应用肾上腺皮质激素的病人,突然停药后肾上腺皮质功能低下,数日内难以恢复。

(5)停药反应:是指突然停药后原有疾病加剧,又称回药反应。例如长期服用可乐定降血压,停药次日血压又迅速回升。

(6)药物依赖性:是指某些药物反复足量应用后,机体所产生的一种精神或行为的反应,一旦停药就会表现出主观不适症状,甚至出现严重的生理功能紊乱。过去文献中的成瘾性和习惯性都属药物依赖性。它分为精神依赖性和身体依赖性两种类型:

1)精神依赖性:一种药物反复应用后,突然停药可发生强烈的用药欲望,以达到精神上的欣快感。主要特征为:①停用药物后精神感觉不适,渴求继续用药;②一般不引起戒断反应;③连续应用一般无加大用量的要求;④主要危害是用药者本人。引起本类依赖性的药物主要有麻黄碱类、苯丙胺、咖啡因等。

2)身体依赖性:一种药物反复应用后,突然停药可产生严重的生理功能障碍,出现戒断症状,主要特征有:①强迫性地要求继续用药,不择手段地得到药品;②引起戒断反应;③连续应用需不断加大剂量;④危害本人,也严重危害社会安定。主要药物有吗啡类、安眠酮等。医务人员应对麻醉药品和精神药品严加管理使用。此外,一些普通药品,如阿司匹林、去痛片等也可引起依赖性,应予警惕。

三、药物作用的机制

药物作用的机制是解释药物为什么引起作用和如何起作用的理论。了解药物作用机制,有助于加深理解药物作用和不良反应的本质,更好地指导临床合理用药。药物的种类繁多,性质各异,作用机制也复杂多样,主要的有以下两点。

(一)作用于受体