

普通药理学

——常用药物的防治作用及不良反应

(非医药专业用)

李续娥 编



西安交通大学出版社

普通药 物 学

——常用药物的防治作用及不良反应

(非医药专业用)

李续娥 编

西安交通大学出版社

内容简介

本书介绍了药品的概念、常见药物的剂型、药物的基本作用、药物的体内过程以及影响药物作用的因素等基本知识;从解剖、生理等初级医学知识入手,重点介绍了各类常用药物的作用和用途、不良反应、制剂和用法等。最后对常用中药学作了阐述,如中药的炮制、四性、五味、归经和禁忌,常用的中草药,常用的各类中成药及常见的偏、单、密、验方介绍。

本书内容丰富,图文并茂,通俗易懂,知识性强,不仅可作为非医药专业大专院校学生的选修课教材,也可供有关医务人员参考。

(陕)新登字 007 号

普通药理学

——常用药物的防治作用及不良反应

(非医药专业用)

李续娥 编

责任编辑 王晓岚

*

西安交通大学出版社出版发行

西安市咸宁西路 28 号 邮政编码:710049 电话:(029)3268316

西安向阳印刷厂印装

各地新华书店经销

*

开本:850×1168 1/32 印张:9.375 字数:235 千字

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印数:1~3000

ISBN 7-5605-1012-4 /R·8 定价:9.00 元

若发现本社图书有倒页、白页、少页及影响阅读的质量问题,请去当地销售部门调换或与我社发行科联系调换。发行科电话:(029)3268357,3267874

前 言

1996年3月以来,我们对西安交通大学的本科生开设了“常用药物的防治作用及不良反应”的全校性选修课,颇受同学们的欢迎,每期选修人数达800余人。应广大师生的要求,为普及药理学知识,将修改和补充的讲义内容编写成了《普通药理学》,供非医药专业的本专科生教学使用,同时可作为普及性读物,供具有中等以上文化水平的读者阅读。

本书首先讲述了药品的概念、常见药物的剂型、药物的基本作用、药物的体内过程以及影响药物作用的因素等基本知识;接着从解剖、生理等初级医药知识入手,重点介绍了各类常用药物的作用和用途、不良反应、制剂和用法等(例如“消化系统用药”一章的内容依次为:消化系统的组成、消化系统的常见疾病、助消化药、治疗溃疡病药、泻药、止泻药、止吐药以及消化系统用药的复方制剂);最后对常用中药学作了简述,如中药的炮制、四性、五味、归经和禁忌,常用的中草药,常用的各类中成药及常见的偏、单、密、验方介绍。本书图文并茂,通俗易懂,而又不失其系统性和知识性。

在书稿的编写过程中,作者参考了大量的医药方面的书籍,书稿由西安医科大学药学院车辉平教授审阅,提出了重要的修改意见。西安交通

大学谢志高教授、刘峰璧副教授以及教材科的同志对本书提出了许多宝贵的建议,徐成岗讲师为本书编排了“药名中文索引”,西安医科大学绘图室郭庆春老师为本书绘制了插图。西安交通大学出版社为本书的顺利出版给予了通力合作和帮助。在此谨对参考书的作者及上述有关同志致以衷心谢忱。

由于编者水平所限,写作和修改时间仓促,书中缺点在所难免,希望有关专家和读者批评指正,谨此表示诚挚的谢意。

编者

1998.2

目 录

第一章 药物的基本知识

第一节 药品的概念	(1)
第二节 常见的药物剂型	(3)
第三节 药物的基本作用	(7)
第四节 药物的体内过程	(11)
第五节 影响药物作用的因素	(13)

第二章 镇静催眠药

第一节 概述	(22)
第二节 常见的镇静催眠药	(22)

第三章 抗癫痫药及抗惊厥药

第一节 抗癫痫药	(26)
第二节 抗惊厥药	(28)

第四章 抗精神失常药

第一节 抗精神病药	(30)
第二节 抗躁狂抑郁症药	(33)

第五章 镇痛药

第一节 阿片生物碱类镇痛药	(36)
第二节 人工合成镇痛药	(38)
第三节 其他镇痛药	(41)

第六章 解热镇痛药

第一节 概述	(42)
第二节 常用的解热镇痛药	(43)
第三节 解热镇痛药的复方制剂	(47)

第四节	解热镇痛药应用时的注意事项	(51)
第七章	治疗心功能不全药	
第一节	概述	(52)
第二节	治疗心功能不全药	(54)
第八章	抗心律失常药	
第一节	心律失常	(57)
第二节	抗心律失常药	(59)
第九章	抗心绞痛药	
第一节	心绞痛	(65)
第二节	抗心绞痛药	(65)
第十章	抗高血压药	
第一节	高血压病	(69)
第二节	常用的抗高血压药	(71)
第三节	抗高血压药的应用原则	(75)
第十一章	降血脂药	
第一节	血脂与脂蛋白	(77)
第二节	常用的降血脂药物	(78)
第十二章	作用于泌尿系统的药物	
第一节	泌尿系统生理知识简介	(82)
第二节	泌尿系统常见的疾病	(85)
第三节	作用于泌尿系统的药	(87)
第十三章	维生素	
第一节	脂溶性维生素	(92)
第二节	水溶性维生素	(95)
第三节	维生素的复方制剂	(97)
第十四章	作用于血液及造血系统的药物	
第一节	血液的组成	(99)
第二节	治疗贫血的药物	(101)
第三节	促进白细胞增生药	(104)

第四节	影响血凝过程药·····	(106)
第十五章	抗过敏药	
第一节	抗组胺药·····	(113)
第二节	钙剂·····	(116)
第十六章	呼吸系统用药	
第一节	呼吸系统的组成及常见疾病·····	(118)
第二节	镇咳药·····	(121)
第三节	祛痰药·····	(124)
第四节	平喘药·····	(125)
第五节	常用镇咳、祛痰、平喘药的复方制剂·····	(128)
第十七章	消化系统用药	
第一节	消化系统的组成及常见疾病·····	(130)
第二节	助消化药·····	(134)
第三节	治疗溃疡病药·····	(136)
第四节	泻药·····	(139)
第五节	止泻药与止吐药·····	(142)
第六节	消化系统用药的复方制剂·····	(144)
第十八章	肾上腺皮质激素	
第一节	内分泌系统简介·····	(147)
第二节	肾上腺皮质激素·····	(147)
第十九章	甲状腺激素和抗甲状腺药	
第一节	甲状腺激素·····	(155)
第二节	抗甲状腺药·····	(156)
第二十章	抗糖尿病药	
第一节	胰岛素·····	(160)
第二节	口服降血糖药·····	(162)
第二十一章	性激素类药	
第一节	雌激素·····	(166)
第二节	孕激素·····	(167)

第三节	雄激素·····	(167)
第二十二章	计划生育用药	
第一节	生殖的基本生理过程·····	(169)
第二节	计划生育用药·····	(170)
第二十三章	子宫兴奋药	
第一节	概述·····	(177)
第二节	子宫兴奋药·····	(177)
第二十四章	微生物的基本知识	
第一节	基本概念·····	(182)
第二节	病原性细菌·····	(184)
第三节	病原性病毒·····	(187)
第二十五章	β-内酰胺类抗生素	
第一节	青霉素类·····	(189)
第二节	头孢菌素类(先锋霉素类)·····	(194)
第二十六章	大环内酯类、林可霉素类及其他抗生素	
第一节	大环内酯类抗生素·····	(198)
第二节	林可霉素及克林霉素·····	(201)
第三节	万古霉素·····	(202)
第二十七章	氨基甙类抗生素	
第一节	氨基甙类抗生素·····	(203)
第二节	药物的相互作用·····	(206)
第二十八章	四环素类及氯霉素	
第一节	四环素类·····	(207)
第二节	氯霉素·····	(209)
第二十九章	人工合成抗菌药	
第一节	喹诺酮类药物·····	(210)
第二节	磺胺类药物·····	(212)
第三节	其他合成抗菌药·····	(215)

第三十章 抗病毒药及抗真菌药	
第一节 抗病毒药·····	(218)
第二节 抗真菌药·····	(220)
第三十一章 抗结核病药	
第一节 抗结核病药·····	(225)
第二节 结核病的治疗原则·····	(227)
第三十二章 抗菌药的合理使用	
第一节 抗菌药临床应用的基本原则·····	(229)
第二节 抗菌药的联合应用·····	(231)
第三节 肝肾功能损害时抗菌药的应用·····	(232)
第三十三章 抗肠蠕虫药和抗滴虫病药	
第一节 常见的肠蠕虫病及滴虫病·····	(233)
第二节 抗肠蠕虫药·····	(234)
第三节 抗滴虫病药·····	(236)
第三十四章 常用中药学	
第一节 中药的一般知识·····	(238)
第二节 常见中药简介·····	(242)
第三节 常见中成药简介·····	(251)
第四节 常见秘、单、偏、验方介绍 ·····	(265)
附录:药名中文索引 ·····	(276)

第一章 药物的基本知识

第一节 药品的概念

一、药品

按照我国《药品管理法》的规定,药品的含义是指用于预防、治疗、诊断人的疾病,有目的地调节人的生理机能并规定有适应症、用法和用量的物质。药品包括:中药材、中药饮片、中成药、化学原料药及其制剂、抗生素、生化药品、放射性药品、血清疫苗、血液制品和诊断药品等。

二、新药

《药品管理法》规定新药是指我国未生产过的药品。基于此规定《新药审批办法》又进一步阐明:“新药系指我国未生产过的药品。已生产的药品,凡增加新的适应症、改变给药途径和改变剂型的,亦属新药管理范围”。

三、成药

指疗效确实,应用广泛,可不经医生处方直接从药店买到的药品。

四、假药

《药品管理法》规定,有下列情形之一的为假药:

(1) 药品所含成分的名称与国家药品标准或者省、自治区、直辖市药品标准规定不符合的。

(2) 以非药品冒充药品或者以他种药品冒充此种药品的。

有下列情形之一的药品按假药处理：

(1) 国务院卫生行政部门规定禁止使用的。

(2) 未取得批准文号生产的。

(3) 变质不能药用的。

(4) 被污染不能药用的。

五、劣药

《药品管理法》规定,有下列情形之一的药品为劣药:

(1) 药品成分的含量与国家药品标准或者省、自治区、直辖市药品标准规定不符合的。

(2) 超过有效期的。

(3) 其他不符合药品标准规定的。

六、药品的特殊性

药品是特殊商品,有以下四方面特性:

1. 药品的专属性

药品是专用于治疗救人的,但要在医生指导下,什么病用什么药,不像一般商品那样,彼此之间可互相替代。

2. 药品的两重性

药品管理有方,用之得当,可以治病;若失之管理,使用不当,则可致病,危害人民健康,甚至致命。例如盐酸吗啡,使用合理时是镇痛良药;管理不善,滥用了又是成瘾的毒品。

3. 药品质量的重要性

药品是治病救人的,只有符合法定质量标准的药品才能保证疗效。因此,药品只能有合格品,不能有等外品和次等品。为此,国家制订了《药品管理法》,对药品严格监督管理,并制订和颁布了国家和地方两级药品标准,规定了严格的检验制度。

4. 药品的限时性

人只有患病时才需用药,但药品生产、经营部门平时就应有适当储备。只能药等病,不能病等药。有些药品虽然需用量少,有效期短,宁可到期报废,也要有所储备;有些药品即使无利可图,也必须保证生产、供应。

第二节 常见的药物剂型

为了便于应用、保存和携带,常将各种药物经过适当加工做成具有一定形态和规格而有效成分不变的制品,称制剂。制剂的形态类型,称药物剂型,简称剂型。常见的剂型有:片剂、注射剂、丸剂、胶囊剂、冲剂、散剂等等。每一种剂型都有自己的优点和缺点,适用于一定的使用需求。药物剂型的多样性,为临床的使用提供了方便。

这里简要介绍一些常见剂型的特点及质量要求,使大家在了解剂型的同时,树立起药品的质量意识。

片剂

药物经过加工压制而成的片形分剂量剂型。可供内服和外用。有压制片、包衣片、含片、舌下片、嚼用片、长效片、多层片、泡腾片等。片剂具有成本低,服用方便等优点;但其起效慢,儿童和昏迷病人不易吞服。

【质量要求】① 含量准确,重量差异小。② 崩解时限符合规定。③ 硬度适当。④ 色泽均匀,光洁美观。⑤ 在规定的贮藏期内不得变质。⑥ 符合卫生学检查的要求。

注射剂

用药物制成的供注入体内的无菌溶液(包括乳浊液和混悬液)以及供临用前配成溶液或混悬液的无菌粉末或浓缩液。具有起效

迅速、剂量准确的特点。尤其适用于急救和不能口服药物的病人。但其使用不便,价格较高。

【质量要求】①药物原料、溶剂及附加剂均应符合有关要求。②无菌:无菌检查结果必须符合《中国药典》规定。③无致热原性。④澄明度:纤维、玻璃屑、炭末、小白点状物质和不溶性微粒物质等的检查应符合有关规定。

丸剂

药材细粉或药材提取物加适宜的粘合剂或辅料制成的球形或类球形制剂。

【质量要求】①外观应圆整均匀,色泽一致。②水分检查、重量差异限度、装量差异限度、溶散时限检查及卫生标准应符合《中国药典》规定。

胶囊剂

药物装于空胶囊中制成的制剂,具有整洁、美观、容易吞服、起效比片剂快等优点。

【质量要求】①装量差异限度、主药含量等应符合有关标准。②除另有规定外,一般应在胃内易溶出药物。

冲剂

药材提取物与适宜的辅料或与药材细粉制成颗粒状或块状冲剂,分为可溶性或混悬性制剂。

【质量要求】①冲剂应干燥、色泽一致、颗粒均匀、无吸潮及软化等现象。②粒度、溶化性、硬度应符合有关标准。③水分检查、重量差异限度均应符合《中国药典》规定。

散剂

一种或数种药物均匀混合而制成的干燥粉末状制剂,供内服或外用。散剂口服起效快,制做简易。

【质量要求】①散剂应干燥、疏松、混合均匀、色泽一致,具有一定的细度和流动性。②均匀度检查、水分检查及装量差异限度符合规定。③内服散剂不得检出大肠杆菌、活螨或螨卵;外用散剂不得检出绿脓杆菌、金葡菌;用于烧伤、创伤的散剂不得检出破伤风杆菌。

栓剂

药物与适宜基质制成的供腔道给药的固体制剂,常用的有肛门栓和阴道栓两类,如苦参栓。

【质量要求】①栓剂的熔点应接近体温(约 37°C),置人体腔后能迅速熔化或软化,与体液混合,并释放药物。②外形应一致,重量差异应符合规定。③使用的基质不得酸败,对粘膜无刺激性,与药物配伍不产生禁忌,制成的栓剂性质稳定。

糖浆剂

含有药物或芳香物质的浓蔗糖水溶液。其含蔗糖量应不低于65%(g/ml)。有单糖浆(单纯蔗糖的近饱和溶液,用作药用糖浆的原料)、药用糖浆(治疗用)及芳香糖浆(作矫味剂)之分。

【质量要求】①糖浆剂应澄清,在贮存中不得有酸败、异臭、产生气体或其他变质现象。②其附加剂应符合卫生部有关规定。③应符合口服制剂药物卫生学检查项下有关规定。

合剂

两种或两种以上可溶性或不溶性药物制成的液体制剂,一般以水作溶剂,供内服用。分溶液型、混悬型、乳浊型、胶体型。

【质量要求】①溶液型应澄明、不浑浊、无沉淀、无颗粒和异物。②混悬型必须颗粒细腻,分布均匀,振摇后一般在数分钟内不分层,放置后下沉的颗粒不结块,瓶签应注明“服前摇匀”。③乳浊型与胶体型应外观均一、不分层、不结块。④应符合口服制剂药物卫生学检查项下有关规定。

芳香水剂

芳香挥发性药物(多半为挥发油)的饱和或近饱和澄明水溶液(也有用水与乙醇混合液做溶剂的),如薄荷水。

【质量要求】芳香水剂的臭与味应与原药物相同,不得有焦臭、异臭,不得产生混浊或沉淀,宜新鲜配制。

酊剂

用不同浓度的乙醇浸制药材或溶解化学药物而成的澄清液体,亦可用流浸膏(药材用适宜溶剂浸出有效成分,蒸去部分溶剂,使浓度调至规定标准的制剂)稀释制备,如复方樟脑酊。

【质量要求】酊剂应澄明,无沉淀,无色、臭和味的变化,浓度符合规定标准。

软膏剂

药物与适宜基质制成有适当稠度的膏状外用制剂,如尿素软膏。

【质量要求】①全质均匀、细腻、软滑、稠度适宜、无刺激性。②有适当的粘稠度,易涂布于皮肤或粘膜上而不融化,但能软化。③无酸败、异臭、变色等变质现象。④稠度不应受温度变化的影响。

滴耳剂

滴入耳道内的液体药物制剂,一般以水、乙醇、甘油、丙二醇、聚乙二醇等为溶剂,对耳道起清洁、消炎、收敛等作用。一般分为:

溶液型、混悬型。

【质量要求】①溶液型:透明,不浑浊,不含沉淀,无颗粒与异物。

②混悬型:颗粒细腻、分布均匀,振摇后一般在数分钟内不分层,放置后下沉的颗粒不结块。

滴鼻剂

供滴入鼻腔内的液体药剂。主要供局部消毒、消炎、收缩血管和麻醉之用。分为溶液型、混悬型、乳浊型。

【质量要求】①溶液型:同滴耳剂溶液型。②混悬型:同滴耳剂的混悬型。③乳浊型:应外观均一、不分层、不结块。

滴眼剂

供滴眼用的澄明溶液或混悬液药物制剂,用以防治或诊断眼部疾病。

【质量要求】①澄明度:见注射剂项下。②无菌滴眼液:应符合有关无菌检查法的规定。③致病菌检查:按《药品卫生检查方法》的规定检查,不得检出金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌。

眼膏剂

药物与适宜的基质制成的无菌软膏,用于结膜囊或眼缘。

【质量要求】①眼膏剂所含药物要分散均匀,性质稳定,无刺激性,含量准确。②基质应纯净、细腻,具有较高的均匀度。③不得被微生物污染,要保证无菌,按《药品卫生检查方法》的规定检查,不得检出金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌。

第三节 药物的基本作用

一、药物作用与药理效应

药物作用是指药物与机体组织细胞间的初始作用,是动因,是