

中等卫生职业技术学校教材

药 理 学

(供乡村医士专业用)

湖南科学技术出版社

中等卫生职业技术学校教材

药 理 学

(供乡村医士专业用)

主 编：郭希夷 阙克清

编 者：汪 洛 童操弟
张 曦 郭希夷
阙克清

特约编者：龚明直

主 审：叶雨文

湖南科学技术出版社

《中等卫生职业技术学校教材》编委会

主任委员 顾英奇

副主任委员 陈璋

编委 (按姓氏笔画为序)

方克家	王翔朴	叶雨文	龙沛之	卢永德	刘友斌	朱杰
吴丽贞	余浣珍	李学渊	杨永宗	金庆达	周衍椒	陈建雄
许雪娥	易有年	苏先狮	赵尚久	张悟澄	唐先魁	康平
游孟高	傅敏庄	彭泽南	韩建生	盛昆岚	董来炜	熊声忠

编委会办公室主任 吴丽贞(兼)

副主任 唐起伦

中等卫生职业技术学校教材

药理学

(供乡村医士专业用)

郭希夷 阙克清 主编

责任编辑: 黄一九

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1983年7月第1版第1次印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 19 字数: 467,000

印数: 1—25,600

ISBN 7-5357-0572-3

R·124

定价: 6.30元

地科89-29

出版说明

在卫生部和各级地方政府的关怀和支持下,中等卫生职业技术学校乡村医士专业已在全国部分县、市创办,以打通人才通向农村的路子,加强农村卫生队伍的建设。为提供系统而实用的教材,湖南省人民政府、省卫生厅和湖南科学技术出版社联合组织编写出版《中等卫生职业技术学校教材》共十五种,包括政治常识、医用基础化学、生物化学与生理学、解剖学与组织胚胎学、医学微生物学与人体寄生虫学、病理学、药理学、诊断学基础、中医学、内科学、流行病学与传染病学、外科学(含皮肤病学)、眼耳鼻喉口腔科学、妇女儿童保健学、卫生学等。计划至一九八九年陆续出齐,向全国发行,供三年制乡村医士专业使用,亦可兼作基层卫生人员的自学参考。

本教材是在保持医学科学系统性、完整性的基础上,突出农村、城镇基层的实际需要和防病治病特点。其内容分配和中专医士教材相当,但注重实用性,兼顾先进性,并力求在理论上深入浅出,文字上通俗易懂,同时注意现场急救和应变能力的培养,旨在造就能防能治、独当一面而又具有80年代医学知识水平的新型乡村医士。

本教材以湖南中等卫生学校讲师以上教师为主主编,江苏、广东、吉林等省参加协编;由湖南医学院等三所高等院校的专家、教授主审;并邀请鄂、苏、浙、鲁等近十个省市有丰富教学和临床经验的教师审稿,他们中的多数均为全国统编中专教材的主编;同时亦广泛征求了乡村医生和基层医务人员的意见。目的在于保证书稿内容的科学、实用和全面。

为加强对教材编写工作的领导并提高书稿质量,本教材组织了编写委员会,由卫生部顾英奇副部长担任主任委员。

为了便于卫生职校老师安排教学进度并熟悉课程内容,本教材后均附有教学大纲。但教材建设是一项长期而艰巨的工作,中等卫生职业技术教育在我国刚刚兴起,编写适合乡村医士专业的系列教材亦属初次尝试。因此,书中不可避免地还有一些不足之处,诸如内容详略是否恰当,大纲安排是否合理,理论技能是否全面,等等,都有待于广大职校师生、本书读者以及专家们的批评指正,以便不断修订完善。

需要说明的是,本教材有关计量单位均采用国际单位制和我国计量法的新规定,但为方便学生参考原来出版的各类书刊,因此,又同时列出旧制与国际单位制的对比及其换算方法。

前 言

本书是在湖南省卫生厅领导下，组织省内外教学经验较为丰富的中等卫校药理学教师编写的，是我省《中等卫生职业技术学校教材》之一，主要供学制三年的中等卫生职业技术学校“乡村医士”专业的学生使用，亦可作农村、厂矿及其他基层医务人员的自学参考。

本教材为保持药理学的科学性、系统性、先进性和实用性，其内容基本和中专教材相当，重点仍在于叙述药理学的基本理论和基本知识。但根据乡村医士专业的培养目标，本书突出了防治农村常见病、多发病的药物，并加强了药物临床应用的内容。而对应用较少并且需要临床化验观察的某些药物作了删除，同时简化了某些药物的作用机理。鉴于乡村医士工作的需要，增加了用药基本知识，对药品的保管和外观质量检查方法，以及溶液的配制和稀释均作了介绍，以充实本书的实用性和增强乡村医士独立工作的能力。为了适应农村人民生活水平的提高和农村卫生事业的发展，本教材还适当增写了部分新药。希望以上这些有别于中专教材的特点，能对卫生职校广大师生有所裨益。

在编审过程中我们邀请了中山医科大学孙家均教授、湖南医科大学附二院陈孝治副主任药师、常德卫校胡回熊高级讲师和益阳卫校曹楚兵讲师参加审稿会审稿，他们对本书提出了许多宝贵意见。此外，我们曾先后在衡阳县的城关、渣江，攸县的新市、峦山，湘潭的花石区等乡医院进行访问和调查乡村用药情况，并在浏阳县卫校组织教师和基层医务人员座谈会，他们提供了许多宝贵资料和编写的意见。在此谨一并致以衷心感谢。

由于我们业务水平和能力有限，对编写教材缺乏经验，因此本书一定会存在错误和缺点，我们诚恳地希望同行教师和读者批评指正。

编 者 于1988年8月

目 录

上 篇

第一章 绪论	(1)
一、药理学研究内容和任务	(1)
二、学习药理学的目的	(1)
三、药理学研究方法	(1)
四、药理学发展简史	(2)
第二章 用药基本知识	(3)
第一节 药剂的常用术语及其含义	(3)
一、药物与药品	(3)
二、制剂、方剂和药剂	(3)
三、成药	(3)
四、剂型	(3)
第二节 药品标准与药事法规	(4)
一、药品标准	(4)
二、药事法规	(4)
第三节 药物的计量单位与浓度换算	(4)
一、药物的计量单位	(4)
二、药物的浓度和有关计算	(5)
第四节 处方的基本知识	(7)
一、处方的定义及分类	(7)
二、医师处方的结构和内容	(7)
三、开具处方的一般规则	(7)
四、医师处方示例	(7)
第五节 药品的保管和管理	(9)
一、药品的贮存和保管	(9)
二、特殊药品的管理	(10)
第六节 常用剂型的概念与应用	(10)
一、固体剂型	(10)
二、半固体剂型	(11)
三、液体剂型	(11)
第三章 药物对机体的作用——药效学	(13)

第一节 药物的基本作用	(13)
一、药物作用与药物效应	(13)
二、药物作用的基本表现	(13)
三、药物作用的选择性	(13)
四、防治作用与不良反应	(13)
第二节 药物剂量-效应关系	(14)
一、剂量的概念	(14)
二、剂量-效应曲线	(15)
三、强度与效能	(15)
第三节 药物作用机理	(15)
一、药物与受体相结合(受体学说)	(16)
二、药物作用的其他机理	(16)
第四章 药物的体内过程——药动学	(18)
一、细胞膜对药物的转运	(18)
二、吸收	(19)
三、分布	(20)
四、药物代谢	(21)
五、药物的排泄	(23)
六、血药浓度的动态变化	(23)
第五章 临床用药应注意的基本问题	(25)
一、个体差异	(25)
二、老年人用药	(26)
三、小儿用药	(26)
四、妊娠和哺乳妇女用药	(27)
五、心理因素对用药的影响	(28)
六、病理状态对用药的影响	(28)
七、给药途径的选择	(28)
八、联合用药与反复用药	(29)
九、用药时间和次数	(29)

下 篇

第六章 作用于传出神经系统的药物	(31)
第一节 概论	(31)

一、传出神经的分类	(31)
二、传出神经突触的化学传递	(31)

三、传出神经的受体类型、分布及其激动效应	(33)
四、递质与受体作用的机理	(35)
五、传出神经系统药物的基本作用与分类	(35)
第二节 拟胆碱药和有机磷酸酯类的毒理及其解救药	(36)
一、M型拟胆碱药(节后拟胆碱药)	(36)
毛果芸香碱	(36)
二、抗胆碱酯酶药	(37)
新斯的明	(37)
吡啶斯的明	(38)
毒扁豆碱	(38)
加兰他敏	(38)
三、有机磷酸酯类的毒理及其解救药	(39)
(一)中毒机理及表现	(39)
(二)胆碱酯酶复活药	(40)
解磷定	(40)
氯磷定	(40)
(三)有机磷中毒的防治	(41)
第三节 抗胆碱药	(41)
一、M胆碱受体阻滞药	(41)
阿托品	(42)
东莨菪碱	(43)
山莨菪碱	(43)
后马托品	(44)
普鲁本辛	(44)
溴化甲基东莨菪碱	(44)
溴化甲基阿托品	(44)
胃安	(44)
胃复康	(44)
二、N胆碱受体阻滞药	(44)
(一)N ₁ 胆碱受体阻滞药——神经节阻滞药	(44)
(二)N ₂ 胆碱受体阻滞药——骨骼肌松弛药	(45)
琥珀酰胆碱	(45)
筒箭毒碱	(45)
第四节 拟肾上腺素药	(46)
一、作用于 α 和 β 受体的拟肾上腺素药	(46)
肾上腺素	(46)
多巴胺	(48)
麻黄碱	(48)
二、主要作用于 α 受体的拟肾上腺素药	(49)
去甲肾上腺素	(49)
间羟胺	(50)
苯肾上腺素	(50)
三、主要作用于 β 受体的拟肾上腺素药	(51)
异丙肾上腺素	(51)
第五节 抗肾上腺素药	(52)
一、 α 受体阻滞药	(52)
酚妥拉明	(52)
妥拉唑啉	(52)
酚苄明	(52)

二、 β 受体阻滞药	(53)
普萘洛尔	(53)
心得平	(53)
心得舒	(53)
心得静	(53)
第七章 局部麻醉药	(54)
普鲁卡因	(56)
丁卡因	(56)
利多卡因	(57)
第八章 全身麻醉药	(58)
第一节 吸入麻醉药	(58)
麻醉乙醚	(59)
第二节 静脉麻醉药	(59)
硫贲妥钠	(60)
氯胺酮	(60)
第三节 复合麻醉	(60)
第九章 镇静催眠药	(61)
第一节 巴比妥类	(61)
第二节 苯二氮革类	(63)
安定	(64)
第三节 其它类	(65)
安宁	(65)
水合氯醛	(65)
第十章 抗癫痫药	(66)
一、常用抗癫痫药	(66)
苯妥英钠	(66)
苯巴比妥	(67)
去氧苯比妥	(67)
乙琥胺	(67)
苯二氮革类	(68)
酰胺咪嗪	(68)
丙戊酸钠	(68)
二、抗癫痫药的临床应用	(68)
第十一章 抗震颤麻痹药	(69)
一、拟多巴胺药	(69)
左旋多巴	(69)
金刚烷胺	(70)
二、中枢抗胆碱药	(70)
苯海索	(70)
第十二章 抗精神失常药	(71)
第一节 抗精神病药	(71)
氯丙嗪	(71)
奋乃静	(73)
氟奋乃静	(73)
三氟拉嗪	(73)
泰尔登	(73)
氟哌啶醇	(74)
第二节 抗躁狂抑郁症药	(74)
一、抗抑郁症药	(74)
丙咪嗪	(74)
阿米替林	(74)
二、抗躁狂症药	(75)
碳酸锂	(75)
第三节 抗焦虑药	(75)
第十三章 镇痛药	(76)
一、常用镇痛药	(76)
吗啡	(76)
哌替啶	(77)
芬太	

尼 (78) 镇痛新 (78) 颅通定 (78)	
二、镇痛药的临床应用原则	(79)
第十四章 解热镇痛抗炎药	(79)
第一节 解热、镇痛、抗炎作用	(79)
第二节 常用解热镇痛抗炎药	(80)
乙酰水杨酸 (80) 赖氨匹林 (82) 对乙酰氨基酚 (82) 安乃近 (82) 保泰松 (82)	
羟保泰松 (83) 吲哚美辛 (83) 布洛芬 (83) 炎痛喜康 (83)	
第三节 解热镇痛抗炎药复方制剂	(84)
第四节 解热镇痛抗炎药应用注意	(84)
第十五章 中枢兴奋药	(85)
一、常用中枢兴奋药	(85)
咖啡因 (85) 利他灵 (86) 尼可刹米 (86) 山梗菜碱 (86) 回苏灵 (86)	
二、中枢兴奋药临床应用注意	(87)
第十六章 治疗心功能不全药	(88)
一、强心甙	(88)
洋地黄毒甙 (92) 地高辛 (92) 西地兰 (92) 毒毛旋花子甙 K (92)	
二、扩血管药在心衰中的应用	(92)
第十七章 抗心律失常药	(93)
第一节 概说	(93)
一、快速型心律失常发生的原因及其对循环的影响	(93)
二、抗心律失常药的基本作用	(93)
三、抗心律失常药的基本毒性反应	(94)
第二节 常用抗心律失常药	(94)
一、广谱抗心律失常药	(94)
普鲁卡因胺 (94) 胺碘酮 (94)	
二、主要用于治疗窦性心动过速药	(95)
普萘洛尔 (95)	
三、主要用于治疗室上性心动过速药	(95)
维纳帕米 (95)	
四、主要用于治疗室性心律失常药	(95)
利多卡因 (95) 苯妥英钠 (96) 美西律 (96) 溴苄胺 (96)	
第三节 抗心律失常药物的临床应用	(97)
第十八章 抗心绞痛药	(98)
一、硝酸酯类和亚硝酸酯类	(98)
硝酸甘油 (99) 亚硝酸异戊酯 (99) 硝酸戊四醇酯 (99) 硝酸异山梨醇酯	

(99)	
二、 β -受体阻滞药	(99)
三、慢通道阻滞药	(100)
硝苯吡啶 (100) 心可定 (100)	
第十九章 抗高血压药	(101)
第一节 中枢性交感神经抑制药	(102)
可乐定 (102) α -甲基多巴 (103)	
第二节 抗肾上腺素能神经药	(103)
利血平 (103) 降压灵 (104)	
第三节 肾上腺素受体阻滞药	(104)
一、 α 受体阻滞药	(104)
哌唑嗪 (104)	
二、 β 受体阻滞药	(104)
第四节 血管平滑肌松弛药	(105)
肼苯哒嗪 (106) 双肼苯哒嗪 (106)	
二氮嗪 (106) 长压定 (106) 硝普钠 (106)	
第五节 利尿药	(106)
第六节 影响血管紧张素II形成的抗高血压药物	(107)
巯甲丙脯酸 (107)	
第七节 慢通道阻滞药	(107)
第八节 抗高血压药的应用原则	(107)
第二十章 利尿药和脱水药	(108)
第一节 利尿药	(108)
一、利尿药作用的生理学基础	(108)
二、常用利尿药	(109)
呋喃苯氨酸 (110) 利尿酸 (110)	
丁苯氧酸 (110) 噻嗪类 (111)	
螺内酯 (111) 氨苯喋啶 (112)	
第二节 脱水药	(112)
甘露醇 (113) 山梨醇 (113) 葡萄糖 (114)	
第二十一章 组胺和抗组胺药	(114)
第一节 组胺	(114)
第二节 抗组胺药	(115)
一、 H_1 受体阻滞药	(115)
盐酸苯海拉明 (116) 茶苯海明 (116) 扑尔敏 (116) 盐酸异丙嗪 (116)	
二、 H_2 受体阻滞药	(116)
甲氰咪胍 (116) 雷尼替丁 (116)	
第二十二章 作用于血液及造血系统药物	(117)
第一节 止血药及抗凝血药	(117)

一、止血药	(117)
维生素K	(117)
酚磺乙胺	(118)
氨甲苯酸	(118)
氨甲环酸	(119)
氨己酸	(119)
垂体后叶素	(119)
安特诺新	(119)
二、抗凝血药	(119)
第二节 抗贫血药	(120)
铁剂	(120)
叶酸类	(121)
维生素B ₁₂	(122)
第三节 促进白细胞增生药	(122)
鲨肝醇	(122)
维生素B ₄	(123)
利血生	(123)
肌苷	(123)
脱氧核糖核苷酸钠	(123)
升白宁	(123)
第四节 血容量扩充剂	(123)
右旋糖酐	(123)
第二十三章 作用于消化系统药物	(125)
第一节 治疗溃疡病药	(125)
一、抗酸药	(125)
氧化镁	(125)
三硅酸镁	(125)
氢氧化铝	(125)
碳酸钙	(126)
碳酸氢钠	(126)
二、壁细胞受体阻滞药	(126)
(一)M受体阻滞药	(126)
(二)H ₂ 受体阻滞药	(126)
(三)胃泌素受体阻滞剂	(127)
丙谷胺	(127)
三、促进溃疡愈合的药物	(127)
生胃酮	(127)
硫糖铝	(128)
第二节 助消化药	(128)
稀盐酸	(128)
胃蛋白酶	(128)
胰酶	(128)
乳酶生	(128)
第三节 止吐药	(129)
茶苯海明	(129)
吐来抗	(129)
胃复安	(130)
第四节 泻药	(130)
一、容积性泻药	(130)
硫酸镁	(130)
硫酸钠	(131)
二、接触性泻药	(131)
酚酞	(131)
三、润滑性泻药	(131)
液状石蜡	(131)
甘油	(131)
四、泻药的临床应用与注意事项	(131)
第五节 止泻药	(132)
复方樟脑酊	(132)
苯乙哌啶	(132)

髌酸蛋白	(132)
次碳酸铋	(132)
第六节 治疗肝性脑病药物	(132)
乳果糖	(132)
新霉素	(133)
谷氨酸	(133)
γ-氨基酪酸	(133)
左旋多巴	(133)
14氨基酸注射液-800	(134)
第七节 治疗肝炎和肝硬化的辅助用药	(134)
联苯双酯	(134)
葫芦素B和E	(134)
肝泰乐	(135)
肝乐	(135)
维丙胺	(135)
细胞色素C	(135)
辅酶A	(135)
三磷酸腺苷	(135)
第二十四章 平喘药、镇咳药和祛痰药	(136)
第一节 平喘药	(136)
一、拟肾上腺素药	(136)
肾上腺素	(137)
异丙肾上腺素	(137)
舒喘灵	(137)
间羟舒喘灵	(137)
氨哮素	(137)
二、茶碱	(137)
三、M受体阻滞药	(138)
异丙阿托品	(138)
四、肥大细胞膜稳定剂	(138)
色甘酸二钠	(138)
五、肾上腺皮质激素类	(139)
二丙酸氯地米松	(139)
第二节 镇咳药	(139)
一、中枢性镇咳药	(139)
可待因	(139)
维静宁	(139)
咳平	(140)
二、末梢性镇咳药	(140)
退嗽	(140)
三、中草药来源镇咳药	(140)
矮茶素	(140)
咳宁醇	(140)
第三节 祛痰药	(140)
一、恶心性祛痰药	(141)
氯化铵	(141)
二、粘痰溶解药	(141)
溴己胺	(141)
乙酰半胱氨酸	(141)
第二十五章 子宫兴奋药	(142)
缩宫素	(142)
前列腺素	(143)
麦角生物碱	(143)
益母草	(144)
第二十六章 性激素类药	(145)
第一节 雌激素类	(145)
己烯雌酚	(146)
炔雌醇	(146)
第二节 孕激素类	(146)
黄体酮	(147)
安宫黄体酮	(147)
炔	

诺酮 (147)	
第三节 雄激素类和同化激素类药	(147)
一、雄激素类	(147)
甲基睾丸素(147)丙酸睾丸素(148)	
二、同化激素类	(148)
苯丙酸诺龙 (148) 康力龙 (148)	
去氢甲基睾丸素 (148)	
第二十七章 计划生育用药	(148)
一、主要抑制排卵的避孕药	(149)
二、主要干扰孕卵着床避孕药	(149)
三、外用避孕药	(150)
四、主要影响精子生成的避孕药	(150)
五、主要用于引产的药物	(151)
第二十八章 肾上腺皮质激素类药物	(152)
一、盐皮质激素	(152)
二、糖皮质激素	(152)
氢化可的松 (153) 可的松 (153) 强的松 (153) 强的松龙 (153) 去炎松 (153) 地塞米松 (153) 倍他米松 (153) 肤轻松 (153)	
第二十九章 甲状腺激素和抗甲状腺药	(157)
一、甲状腺激素	(157)
二、抗甲状腺药	(158)
硫脲类 (158) 碘和碘化物 (159)	
第三十章 胰岛素和口服降血糖药	(161)
一、胰岛素	(161)
二、口服降血糖药	(162)
磺酰脲类 (162) 双胍类 (163)	
第三十一章 维生素	(164)
第一节 水溶性维生素	(164)
维生素B ₁ (164) 维生素B ₂ (164)	
维生素B ₆ (165) 烟酸和烟酰胺 (165)	
干酵母 (166) 维生素C (166) 路丁 (166)	
第二节 脂溶性维生素	(166)
维生素A (166) 维生素D (167) 维生素E (168)	
第三十二章 调节水、盐及酸碱平衡药	(169)
第一节 调节水、电解质平衡的药物	(169)
氯化钠(169) 氯化钾(170) 钙盐(170)	
第二节 纠正酸碱平衡失调的药物	(171)
碳酸氢钠 (171) 乳酸钠 (171) 氯化铵 (171)	
第三十三章 β -内酰胺类抗生素	(172)

第一节 抗微生物药概论	(172)
第二节 常用 β -内酰胺类抗生素	(174)
一、天然青霉素类	(174)
青霉素 G (174)	
二、半合成青霉素	(177)
苯唑青霉素 (177) 邻氯苯唑青霉素 (177) 氨苄青霉素 (177) 羟氨苄青霉素 (178) 羧苄青霉素 (178) 磺苄青霉素 (178) 氧哌嗪青霉素 (178)	
三、头孢菌素类	(178)
头孢唑新 (180) 头孢力新 (180) 头孢唑啉 (180)	
第三十四章 氨基甙类抗生素	(181)
链霉素 (182) 卡那霉素 (182) 庆大霉素 (183) 妥布霉素 (183) 丁胺卡那霉素 (183) 新霉素 (183)	
第三十五章 四环素类和氯霉素	(184)
第一节 四环素类	(184)
四环素 (184) 土霉素 (184) 强力霉素 (185)	
第二节 氯霉素	(186)
第三十六章 其他抗生素	(188)
第一节 大环内酯类抗生素	(188)
一、红霉素	(188)
二、其他大环内酯类	(189)
麦迪霉素 (189) 螺旋霉素 (189) 乙酰螺旋霉素 (189) 柱晶白霉素 (189)	
第二节 林可霉素和克林霉素	(189)
林可霉素 (189) 克林霉素 (189)	
第三节 多粘菌素类	(189)
多粘菌素B (189) 多粘菌素E (189)	
第三十七章 磺胺类药物及其它合成抗菌药	(190)
第一节 磺胺类	(190)
磺胺异噁唑 (194) 磺胺嘧啶 (194) 磺胺甲基异噁唑 (194) 磺胺-6-甲氧嘧啶 (194) 磺胺5.6二甲氧嘧啶 (194) 磺胺脒 (194) 酞酰磺胺噻唑 (194) 柳氮磺胺吡啶 (194) 磺胺乙酰 (194) 甲磺灭脲 (194) 磺胺嘧啶银盐 (194)	
第二节 甲氧苄氨嘧啶	(195)

第三节 硝基咪唑类和其它人工合成抗菌

药.....(195)

一、硝基咪唑类.....(195)

咪唑唑酮 (196) 咪唑妥因 (196)

咪唑西林 (196)

二、吡啶酸.....(196)

三、甲硝唑.....(197)

第三十八章 抗结核病药和抗麻风病药.....(198)

第一节 抗结核病药.....(198)

一、常用抗结核病药.....(198)

异菸肼 (198) 链霉素 (199) 对氨

基水杨酸 (199) 利福平 (199) 利

福定 (200) 乙胺丁醇 (200)

二、抗结核病药应用原则.....(200)

第二节 抗麻风病药.....(201)

氨苯砜 (202)

第三十九章 抗菌药物的合理应用.....(202)

一、抗菌药物的选择.....(202)

二、抗菌药物的预防性应用.....(202)

三、抗菌药物的联合应用.....(204)

四、肝肾功能与抗菌药物应用的关系.....(205)

五、警惕毒副作用.....(206)

六、招致抗感染药物治疗失败的原因分

析.....(206)

第四十章 抗真菌药和抗病毒药.....(207)

第一节 抗真菌药.....(207)

灰黄霉素 (207) 制霉菌素 (207) 二性

霉素B (208) 克霉唑 (208) 益康唑

(208) 酮康唑 (208) 大蒜素 (209)

第二节 抗病毒药.....(209)

金刚烷胺 (209) 碘苷 (210) 吗啉双

胍 (210)

第四十一章 消毒防腐药和皮肤粘膜用药.....(211)

第一节 作用原理.....(211)

一、抗菌作用.....(211)

二、对人体皮肤、粘膜、创面作用.....(211)

第二节 常用药物.....(212)

一、酚类.....(212)

苯酚 (212) 煤酚皂溶液 (212) 鱼

石脂 (212)

二、醛类.....(212)

甲醛溶液 (212) 戊二醛 (212)

三、醇类.....(213)

乙醇 (213)

四、酸类.....(213)

水杨酸 (213) 苯甲酸 (213) 硼

酸 (213) 硼砂 (213) 乳酸 (214)

醋酸 (214) 十一烯酸 (214)

五、卤素类.....(214)

碘 (214) 漂白粉 (214) 氯胺一

T (214)

六、氧化剂.....(214)

高锰酸钾 (215) 过氧化氢 (215)

过氧乙酸 (215)

七、重金属盐类.....(215)

红汞 (215) 硫柳汞 (215) 黄降

汞 (216) 氯化氨基汞 (216) 硝酸

银 (216) 强蛋白银 (216) 弱蛋白

银 (216) 硫酸锌 (216) 氧化锌

(216) 炉甘石洗剂 (216)

八、染料类.....(216)

甲紫 (216) 利凡诺 (216)

九、表面活性剂.....(216)

新洁尔灭 (217) 洗必太 (217)

十、其他.....(217)

樟脑 (217) 薄荷脑 (217) 冰片

(217) 升华硫 (217)

第四十二章 抗疟药.....(218)

第一节 主要用于控制症状药——红内期

裂殖体杀灭剂.....(219)

氯喹 (219) 奎宁 (220) 青蒿素 (220)

第二节 主要用于控制复发和传播药——

迟发型红外期裂殖体和配子体杀

灭剂.....(221)

伯氨喹 (221)

第三节 主要用于病因性预防药——速发

型红外期裂殖体杀灭剂.....(221)

乙胺嘧啶 (221)

第四节 抗疟药的临床应用.....(223)

第四十三章 抗阿米巴病药和抗阴道滴虫病

药.....(223)

第一节 抗阿米巴病药.....(223)

一、抗肠内和肠外阿米巴病药.....(223)

甲硝唑 (223)

二、抗肠外阿米巴病药.....(224)

氯喹 (224)

三、抗肠内阿米巴病药.....(224)

卤化喹啉类 (224)

四、抗阿米巴病药物的应用·····	(225)
第二节 抗阴道滴虫病药·····	(225)
甲硝唑 (225) 乙酰肿胺 (225)	
第四十四章 抗血吸虫病药和抗丝虫病药 ·····	(226)
第一节 抗血吸虫病药·····	(226)
吡喹酮 (226)	
第二节 抗丝虫病药·····	(227)
乙胺嗪 (227)	
第四十五章 抗肠蠕虫病药 ·····	(228)
第一节 抗肠线虫病药·····	(228)
哌嗪 (228) 左旋咪唑 (228) 噻嘧啶	
(229) 噻苯咪唑 (229) 甲苯咪唑	
(229) 扑蛲灵 (230)	
第二节 抗绦虫病药·····	(230)
氯硝柳胺 (230)	
第三节 抗肠蠕虫病药的临床应用·····	(230)
第四十六章 抗恶性肿瘤药 ·····	(232)
第一节 概说·····	(232)
第二节 常用抗恶性肿瘤药·····	(233)
一、抗代谢药·····	(233)
甲氨喋呤(233) 6-巯基喋呤(233)	
5-氟尿嘧啶 (234)	
二、烷化剂·····	(234)
环磷酰胺 (234) 噻替哌 (234) 马	
利兰 (234)	

三、抗生素类·····	(234)
放线菌素D (235) 博来霉素(235)	
丝裂霉素 (235)	
四、植物药·····	(235)
长春碱类 (235)	
五、激素类·····	(235)
第三节 毒性反应·····	(236)
第四节 抗肿瘤药的临床应用·····	(236)
第四十七章 解毒药 ·····	(237)
第一节 金属和类金属中毒的解毒药·····	(237)
二巯基丙醇 (237) 二巯基丁二钠(238)	
二巯基丙磺酸钠 (238) 青霉胺 (238)	
依地酸钠钙 (239)	
第二节 有机氟中毒解毒药·····	(239)
乙酰胺 (239)	
第三节 氰化物中毒解毒药·····	(240)
亚硝酸异戊酯(240)亚硝酸钠 (240) 亚	
甲兰 (240) 硫代硫酸钠(241)	
第四节 防治毒蛇咬伤药·····	(241)
抗蛇毒血清 (241) 南通蛇药 (241) 上	
海蛇药 (242) 群用蛇药 (242)	
第四十八章 药物相互作用 ·····	(242)
一、给药前的药物相互作用·····	(242)
二、进入体内的药物相互作用·····	(243)
三、药物在效应方面的相互作用·····	(246)

上 篇

第一章 绪 论

一、药理学研究内容和任务

药物是指能对机体（包括病原体）某种生理生化机能发生影响，用于治疗、诊断、预防疾病和计划生育的化学物质。药理学是研究合理应用药物防治疾病的一门基础医学科学，其中心内容是研究药物与机体相互作用的规律。它既研究药物对机体的作用和作用机理，即药物效应动力学，简称药效学；又研究机体对药物的处置过程及其规律，即药物代谢动力学，简称药动学。

药理学的任务，最基本的是阐明药物的药效学和药动学，为指导临床合理应用药物奠定理论基础；药理学在发展新药和发掘祖国医学宝贵遗产的工作中也起着重要作用；通过研究药物与机体细胞、组织间的相互作用，可以为阐明生命的生理生化过程提供依据。

二、学习药理学的目的

药理学是基础医学与临床医学间的一门桥梁学科，在学习过程中要联系生理学、生物化学、微生物学和病理学等知识，来理解药物的作用和用途及不良反应的原理，以指导临床实践。作为乡村医士来说，肩负着一级保健工作的重任，直接关系到保护农村劳动力，落实计划生育基本国策的大事。学习药理学要熟悉药效学和药动学的基本规律，掌握常用药物的作用特点，才能做到充分发挥药物的防治作用和防止发生毒副反应；鉴

于乡村医士独立工作的环境，往往缺乏护理、药剂人员的合作，要求较全面地掌握药物的基本知识，如常用药物的储藏保管方法和常用制剂的外观质量检查，严格执行处方、用量、用法的核查制度等。

三、药理学研究方法

药理学既是一门实验学科也是一门应用学科。根据实验对象的不同，其研究方法可简括分为三类。

1. 实验药理学方法：利用各种动物在麻醉或不麻醉情况下，进行药效学和药动学的观察，研究药物对某些器官或系统的作用。因为是在生活机体上观察，故称“在体实验”。也可利用动物的器官、组织、细胞或细胞器来进行实验，称为“离体实验”或“试管试验”。

2. 实验治疗学方法：预先将动物进行手术，或其它方法产生与疾病类似的病理变化，造成病理模型，以观察药物的治疗作用，称实验治疗学方法。大多数抗感染药、抗高血压病药和抗肿瘤药等，都是利用这种方法发现的。

3. 临床药理学方法：是在正常人体或病人身上进行的药理实验方法，要求非常严格，先在动物身上进行系统的实验，取得确切可靠的充分数据后，经过法定的审评批准才能进行。1985年新的国家药品法颁布后，制定了新药审批办法，对药品的制剂、理化质量、

临床前药理实验资料、负责临床试验人员水平、受试病人情况和病人数,疗效标准等都有严格的规定,主要目的是保证药品的质量,维护病人的健康,所以我们切勿草率使用未经批准的药品,以免引起医疗事故。

四、药理学的发展简史

1. 我国本草学的贡献:我国古代把专门记载药物的书籍称为“本草”。最早的著作首推《神农本草经》,著于公元1世纪,是后汉学者假托“神农”之名对古代医药经验的总结,系统地收载365种药物,记载不少有关药理学内容,如大黄导泻、麻黄治喘、常山截疟、雷丸驱虫、海藻治瘰等等,不仅至今用之有效,有的已提取有效成分用于临床。其后历代学者对本草内容作了修订和增补,其中贡献最大的要推明末杰出的医药学家李时珍的《本草纲目》(1578年)。该书编写历时27年,载药1892种,附图1120幅,附方12,000多首,收载了如大枫子、三七、半边莲、益母草等许多有效药物,对现代药理学的发展和东西方医药学的发展起了重要的作用。我国本草学把药物作用的基本性质,归纳为四气、五味。四气又称四性,即寒、热、温、凉;五味是指药物的辛、甘、酸、苦、咸。都是从临床经验中总结出来,而又指导药物的临床应用。对药理学的形成和发展作了重要贡献。

2. 近代药理学的发展:药理学成为一门现代科学是从19世纪中叶开始的。17~18世纪西欧产业革命和资本主义的兴起,社会生产力有了发展,为近代自然科学的发展创造了物质条件。化学的发展,开始了从天然药物中提取有效成分,开辟了人工合成药物广

阔的来源。现代生理学的兴起,为药理学提供了理论基础和实验方法,这样逐渐形成了现代药理学。

本世纪以来,抗寄生虫和细菌感染方面出现了许多新药,例如磺胺类、抗生素等,逐渐形成药理学的一个分支——化学治疗学。生物化学的迅猛发展,把药理学研究引入分子水平,从而出现了生化药理学和分子药理学。近30年来,临床药理学迅速发展成为一门新兴的科学。

本世纪20年代,我国几所医药院校开设了实验药理学课程,有的医学院开展了药理学研究,这是我国现代药理学的开端。1949年建国后,高等医药院校和中等卫校,普遍设立药理学课程,药物和药理方面的研究机构亦如雨后春笋,药理学工作者队伍迅速壮大,药理研究,特别是对中草药方面的研究取得了重要成就。有关药理学及实验方法学方面的专业著作,不断涌现,学术交流非常活跃。这些说明我国现代药理学有了巨大进步。但面对世界先进水平以及从我国建设社会主义四个现代化的需要,还存在一定差距。坚信在党和政府高度重视教育和科技事业发展的政策指引下,我国药理学将会更迅速地得到提高和发展,在中西医结合和发展新药方面会不断取得新的成果。

复习思考题

1. 什么是药物? 药理学研究内容和任务是什么?
2. 药理学研究方法有哪些?
3. 我国对药理学知识的发展有什么突出的贡献?

[衡阳市卫生学校 阙克清]

第二章 用药基本知识

药物在用于人体之前必须配制成适宜的剂型，每一剂型中又有各种制剂。药物的制剂在预防、诊断、治疗疾病和增进人体健康方面具有非常重要的意义。学习用药的基本知识，对安全用药，用好药和管好药，是极其重要的。

第一节 药剂的常用术语及其含义

一、药物与药品

药物往往简称为药，是指用于防、治和诊断疾病等的物质的总称，可分为天然药物和合成药物两大类。天然药物是利用天然的植物、动物和矿物经加工制成，其中以植物药及其有效成分提取物应用较广；来源于微生物的抗生素和生物制品也属于天然药物的范畴。合成药物是经化学方法人工合成的，是现代药物生产与获得新药的主要途径，如阿司匹林、磺胺类药等等，应用极广。

药品是指由药物制成的各种制品，多指可以直接用于人体的制剂，故不应包括原料药物。但在实际工作中，人们往往也称药品为药物，并不严格加以区分。

药物或药品不同于一般商品，对其规格有非常严格的要求，必须符合有关规定的质量标准方可供药用。例如，化学试剂虽然纯度很高，但它未经药理试验，安全性得不到保证，故不宜供配制药剂使用。

二、制剂、方剂和药剂

制剂是指根据药典或制剂规范等收载的处方配制成的药物制品，具有较高的规格，处方较稳定，可在药厂成批生产，也可在医院制剂室中小量配制。

方剂是指医师根据病人的具体情况所开处方，临时配制的制剂。如中医师所开处方多需个别配制，并标明用药对象、剂量和用法。

药剂是指药物制剂的简称，包括制剂和方剂的总称。

三、成药

成药是指根据对某一类症状或疾病具有显著疗效的处方配制的较稳定的特殊制剂。成药不必经医师处方，病人可到药店随意购买。成药一般在包装上印有通俗易懂的药名（商品名）、用量、用法及注意事项等，如头痛散、清凉油、风油精和六神丸等。

四、剂型

剂型是指药物制剂的类别。例如，片剂、注射剂。剂型种类很多，每一剂型中又包括许多种制剂。例如片剂是应用最广的剂型之一，其中有如阿司匹林片、磺胺嘧啶片以及维生素B₁等等许多种制剂。药物制成各种剂型的目的，主要在于：

- ①便于保存、携带和服用；
- ②矫正不良气味，使病人乐于服用；
- ③提取有效成分，去除无效杂质，使含量准确，疗效确切；

④发挥独特的疗效。因为，同一药物，如剂型不同，则疗效各异，如将硫酸镁配成溶液剂口服可利胆、导泻；若制成注射则具有降血压和抗惊厥的作用。又如，当病人处

于昏迷状态时只宜注射给药而不宜以片剂吞服。再如,青霉素在水、酸、碱等环境中极不稳定,只能制成粉末针剂而不宜制成水性针剂。

第二节 药品标准与药事法规

一、药品标准

药品标准有药典、部颁标准和地方标准三级。

1. 药典:是一个国家对药品及其制剂质量、规格的最高法典,由政府组织编纂并颁布施行,故具有法律约束力。药典中收载的药物和制剂一般是疗效确切,毒副作用小且质量稳定,并规定了各项质量标准、制备要求和检验方法等。执行药典的规定,对保证用药安全有效,促进药品生产发展具有重要意义。凡药典中收载的药品或制剂称“法定药物”,未经收载者则冠以“非法定”字样。

我国是世界上最早具有药典的国家。《新修本草》又称《唐新本草》,是唐显庆四年(公元659年)颁布的,该书较欧洲第一部全国性药典(法国药典1818年出版)早出一千多年,旧中国仅在1930年出版过一本《中华药典》。

建国后,于1953年出版了《中华人民共和国药典1953年版》,简称中国药典(1953年版),并于1957年出版了该版的增补本,以补充医药发展的新成就。

《中国药典(1963年版)》经修订后分为两部,“一部”收载传统的中药部分;“二部”是西药部分,两部共收载中、西药品1,310种。

《中国药典(1977年版)》于1980年1月1日起施行,两部共收载中、西药品1,925种。

我国目前使用的《中国药典(1985年版)》是建国以来的第四部药典。本版药典与上版比较变动较大,主要有:药品品种有较大增删部分药名作了修订;检测新技术的范围进一步扩大;计量单位按国际单位制进行了修订等等。本版药典仍分两部,两部共收载药

品1,489种。两部各有与本部正文有关的凡例、附录及索引等,约240万字。新药典的发行,将进一步推动我国医药事业的现代化和药品的标准化。

2. 部颁标准:是《中华人民共和国卫生部药品标准》的简称。编纂《部颁标准》的目的是补充药典不够完善的项目,或收载新药典出版前的优良品种。

3. 地方标准:为了适应全国各地药品生产的发展,对一些药典或部颁标准规定之外的地区性项目,往往由各地区编制“地方标准”以补充全国性标准的不足。各省、自治区的“药品标准”和“制剂规范”等,在一定地区范围内具有法律约束力。

二、药事法规

与药品生产、管理和应用的有关政策、法令,对提高药品质量,保障人民用药安全有效密切相关。这些与药品产、供、用有关的政策法令和地方行政管理的有关具体条文,均总称“药事法规”。制定各项药事法规主要是为了加强药政管理工作,促进药品生产,提高药品质量,保证人民用药安全。例如:《药政管理条例(试行)》、《中华人民共和国药品管理法》、《医院药剂工作条例》、《麻醉药品管理条例》、《麻醉药品管理细则》以及《医疗用毒药、限制性剧药管理规定》等文件,全体医务人员均应遵照执行。

第三节 药物的计量单位与浓度换算

一、药物的计量单位

我国医药用的度量衡单位,按《中国药典(1985年版)》二部规定,采用按国际单位制(SI)修订了的法定计量单位。处方上应用量、衡单位较多。量用以测量体积;衡用以测取质量。

(一) 法定量衡单位

1. 容积(量):常用的单位和符号如下,处方中以毫升为基本单位。

L = 升 = 1000ml(毫升)

ml = 毫升 = 千分之一升(10^{-3} 升)

2. 质量(衡): 处方中以克为基本单位。

kg = 公斤 = 千克(10^3 克)

g = 克

mg = 毫克 = 千分之一克(10^{-3} 克)

μ g = 微克 = 百万分之一克(10^{-6} 克)

(二) 非法定计量单位

少数药品采用国际单位(简称单位)计量,记作i, u. 或u.。如少数激素和一些抗生素便是通过生物测定法, 求算其有效部分的质量而作为“单位”的。例如, 青霉素是以国际标准品青霉素G钠盐0.6 μ g为一个单位。

二、药物的浓度和有关计算

药物的浓度是计算剂量的依据, 掌握常用浓度表示法及其换算, 确保剂量的准确性是很重要的基本功。

(一) 药物浓度的表示方法

1. 百分浓度: 以100份溶液中含有药物若干份来表示浓度。根据不同的要求, 百分浓度有以下几种表示法。

① 重量比体积百分浓度: 指100毫升溶液中所含溶质的克数, 以%(g/ml)表示。药剂工作中使用最多。

② 体积比体积百分浓度: 指100毫升溶液中所含溶质的毫升数, 以%(ml/ml)表示。

③ 重量比重量百分浓度: 指100克溶液中所含溶质的克数, 以%(g/g)或(w/w)表示。在药剂工作中应用较少, 常见的多为化学试剂。药用的挥发性气体的溶液如浓氨溶液、甲醛溶液等也用这种浓度表示。

2. 比例浓度: 系指1份溶质的重量(或体积)和容量总体积份数的比, 通常以比例式表示。例如1:100; 1:1000等。多用来表示浓度较小的溶液, 如1:2000新洁而灭溶液。

3. 摩尔浓度: 常用的为体积摩尔浓度, 系指1升溶液中所含质量的摩尔数, 以M表示, 该浓度包括了习用的克分子浓度的含义。

4. 当量浓度和毫克当量浓度: 分别以符号N和mEq表示, 习惯上仍然使用。系指1升

溶液中所含溶质的克当量数或毫克当量数。

(二) 关于药物浓度的计算

1. 浓度、体积和含量之间的计算: 液体药剂往往标明浓度, 可根据浓度(C)×体积(V)=溶质的含量(S)之间的关系, 求算其中一个未知数。即

$$C \cdot V = S \quad (2-1)$$

【例1】欲配制500ml生理盐水(0.9%), 问需称取氯化钠多少克?

【解】根据公式(2-1), 已知V=500ml、C=0.9%求算S。

$$\text{需称取氯化钠的克数} = 500 \times 0.9\% = 4.5$$

即称取氯化钠4.5克, 加蒸馏水至500ml, 搅拌均匀即得。

【例2】尼可刹米注射液每支1.5ml中含尼可刹米0.375g, 问其百分浓度(g/ml)是多少?

【解】已知V=1.5ml、S=0.375g, 求C。根据C·V=S 则

$$C = \frac{S}{V} \quad (2-2)$$

即 尼可刹米的浓度(g/ml)

$$= \frac{0.375}{1.5} \times 100\% = 25\%$$

2. 百分比浓度的相互换算: 各种百分比浓度之间的换算, 往往需借助密度这个常数来进行。密度(d)表示单位体积中所含物质的质量。借助密度可进行溶液(或溶质)体积和质量之间的换算。

$$\text{密度}(d) \text{g/ml} = \frac{\text{质量}(g)}{\text{体积}(ml)} \quad (2-3)$$

常用的换算公式有:

$$\%(g/g) \times \text{密度}(d) = \%(g/ml) \quad (2-4)$$

$$\%(g/ml) \div \text{密度}(d) = \%(g/g) \quad (2-5)$$

【例3】需配制10%(g/ml)稀盐酸500ml, 问需取用36.5%(g/g), 密度为1.18的浓盐酸多少ml?

【解】第一步: 根据%(g/g)×d=%(g/ml)将浓盐酸的%(g/g)换算成%(g/ml);

$$36.5\%(g/g) \times 1.18 = 43.07\%(g/ml)$$

第二步: 根据C·V=S 求出所需浓盐酸的毫升数;

$$43.07\% \times V(\text{浓}) = 10\% \times 500(\text{稀})$$

$$V(\text{浓}) = \frac{10\% \times 500}{43.07\%} = 116.09 \text{ml}$$