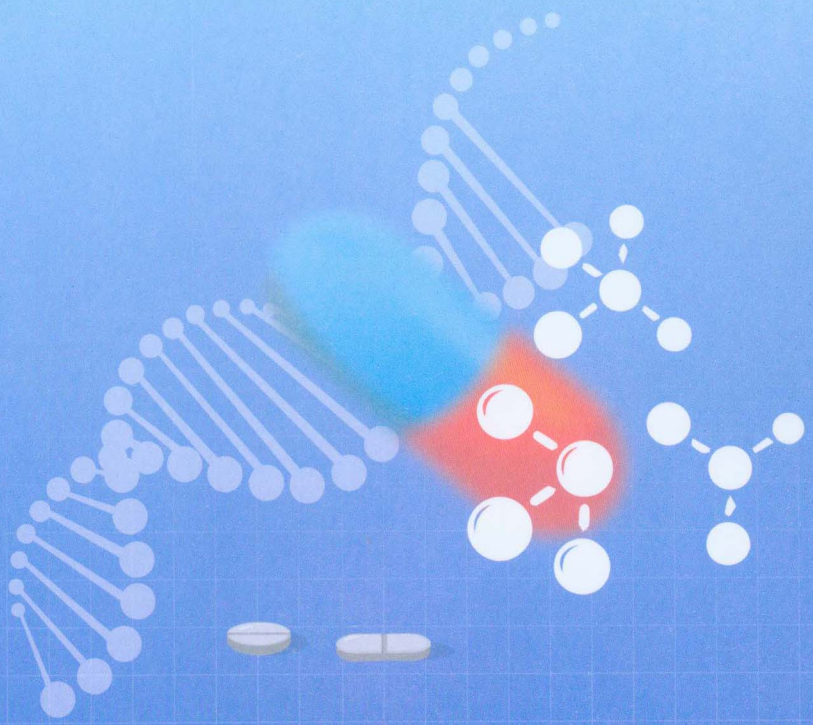
高职高专药学类专业系列教材

供药学、中药学、药品生产技术、生物制药技术、药物制剂技术、化学制药技术、中药生产与加工、药品质量与安全、药品经营与管理等专业用

药物学基础

◎ 主编　王 博



重庆大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

高职高专药学类专业系列教材

药物学基础

主　编　王　博

重庆大学出版社

内容提要

本书参考了近期出版的各类药物学相关教材和书籍，认真吸取它们的优点，编写时进一步融合了药物治疗学的相关内容，同时对收录的药物和编排形式进行了适当的调整，突出教材的实用性、新颖性以及基础性。

本书还通过“难点释疑”“知识链接”“课堂活动”“案例分析”和“点滴积累”等栏目的设置，帮助学生更好地理解基本概念、归纳记忆知识以及提高实际应用能力。

本书介绍的药物尽可能包含了以下内容：药物的基础知识，药物的通用名，药物的药理作用、临床应用、主要不良反应及剂型规格，药物的相互作用，常见疾病的用药指导等。

本书可作为高职高专院校药品类、药学类、制药类等专业的教学用书，也可供相关从业者参考，还可作为医药企业职工培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

药物学基础 / 王博主编. -- 重庆 : 重庆大学出版社, 2021.7

高职高专药学类专业系列教材

ISBN 978-7-5689-2820-5

Ⅰ. ①药… Ⅱ. ①王… Ⅲ. ①药物学—高等职业教育—教材 Ⅳ. ①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 130273 号

药物学基础

YAOWUXUE JICHU

主　编　王　博

策划编辑：袁文华

特约编辑：邓桂华

责任编辑：谭　敏　　版式设计：袁文华

责任校对：谢　芳　　责任印制：赵　晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人：饶帮华

社址：重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编：401331

电话：(023) 88617190　88617185(中小学)

传真：(023) 88617186　88617166

网址：http://www.cqup.com.cn

邮箱：fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆市正前方彩色印刷有限公司印刷

*

开本：787mm×1092mm　1/16　印张：16.25　字数：397 千

2021 年 7 月第 1 版　2021 年 7 月第 1 次印刷

印数：1—2 000

ISBN 978-7-5689-2820-5　定价：45.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题，本社负责调换

版权所有，请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书，违者必究

编委会

BIANWEIHUI

主　编　王　博(重庆能源职业学院)

副主编　廖　红(重庆能源职业学院)

参　编　(排名不分先后)

黄妍卓(重庆市中医院)

王　爽(重庆医科大学附属第三医院)

仲继燕(重庆能源职业学院)

林　丽(重庆能源职业学院)

曾　雪(重庆市医药高等专科学校)

刘淑英(昌野药房高新技术产业开发区滨滨药店)

黄　淋(重庆华邦制药有限公司)

宫敬禹(重庆登康口腔护理用品股份有限公司)

郝大勇(重庆沣顺医药有限公司)



前言

本书紧扣高职高专院校药学、药品经营和管理、化学制药技术、药物制剂技术、生物制药技术等专业工学结合的培养目标和“药物学基础”教学大纲，密切联系后续专业课程，是一本既可作为教学、辅修也可以作为医药企业职工培训的药物学专业用书。

本书参考了近期出版的各类药物学相关教材，认真吸取它们的优点，编写时进一步融合了药物治疗学的相关内容，同时对收录的药物和编排形式进行了适当的调整，突出教材的实用性、新颖性及基础性。

此外，本书还通过“难点释疑”“知识链接”“课堂活动”“案例分析”和“点滴积累”等栏目的设置，帮助学生更好地理解基本概念、归纳记忆知识以及提高实际应用能力。

本书介绍的药物尽可能包含：药物的基础知识，药物的通用名，药物的药理作用、临床应用、主要不良反应及剂型规格，药物的相互作用，常见疾病的用药指导等。本书中介绍的药物主要选自现行的《国家基本药物目录》以及《中华人民共和国药典》(2020 年版)。编写上分为典型药物和一般药物两大类，按详略不同分别介绍。中文药名统一采用中国通用药品名称，英文药名全部采用国际非专利药名。

本书由王博担任主编，廖红担任副主编，黄妍卓、王爽、仲继燕、林丽、曾雪、刘淑英、黄淋、官敬禹和郝大勇参与了编写。在编写过程中，特别感谢重庆大学出版社的支持和指导，以及各位编者的辛勤工作和积极配合。

在编写过程中，编者尽可能地将较新的资料收入本书，但由于种种原因仍难万全。因此，在应用这些资料时，仍需遵循有关法规、标准以及国家颁布的药品说明书。欢迎读者给本书提出宝贵意见，以便再版时得以改正和完善。

编　者

2021 年 5 月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目 录 CONTENTS

第一章 总论 …… 1
第一节 药物基本知识 …… 1
第二节 药物效应动力学 …… 10
第三节 药物代谢动力学 …… 17
第四节 影响药物作用的因素 …… 25
第五节 药物相互作用 …… 33
【目标检测】 …… 36

第二章 中枢神经系统药物 …… 39
第一节 镇静催眠药 …… 39
第二节 抗癫痫药 …… 43
第三节 抗帕金森病药 …… 45
第四节 抗精神失常药 …… 47
第五节 镇痛药 …… 51
第六节 中枢兴奋药 …… 55
【目标检测】 …… 56

第三章 外周神经系统药物 …… 58
第一节 传出神经系统药理概论 …… 58
第二节 拟胆碱药 …… 61
第三节 抗胆碱药 …… 63
第四节 拟肾上腺素药 …… 67
第五节 抗肾上腺素药 …… 71
【目标检测】 …… 74

第四章 心血管系统药物 …… 76
第一节 抗高血压药 …… 76
第二节 抗慢性心功能不全药 …… 87
第三节 抗心律失常药 …… 91
第四节 抗心绞痛药 …… 95
第五节 调血脂药 …… 99

【目标检测】…… 102

第五章　内脏及血液系统药物 …… 105
第一节　消化系统药物 …… 105
第二节　呼吸系统药物 …… 112
第三节　血液系统药物 …… 120
第四节　利尿药 …… 126
第五节　组胺 H_1 受体拮抗药物 …… 130
第六节　糖尿病治疗药物 …… 134
第七节　甲状腺功能亢进治疗药物 …… 137
【目标检测】…… 140

第六章　解热镇痛抗炎抗风湿药物 …… 142
第一节　概述 …… 142
第二节　常见的解热镇痛及抗炎抗风湿药 …… 144
【目标检测】…… 151

第七章　抗生素 …… 153
第一节　概述 …… 153
第二节　β-内酰胺类抗生素 …… 155
第三节　大环内酯类抗生素 …… 165
第四节　氨基苷类抗生素 …… 168
第五节　四环素类抗生素 …… 170
第六节　氯霉素类 …… 172
【目标检测】…… 173

第八章　化学合成抗感染药物 …… 177
第一节　磺胺药及抗菌增效剂 …… 177
第二节　喹诺酮类抗菌药 …… 180
第三节　抗结核病药物 …… 184
第四节　抗真菌药物 …… 188
第五节　抗病毒药物 …… 190
第六节　抗寄生虫病药物 …… 194
【目标检测】…… 199

第九章　抗肿瘤药物 …… 203
第一节　烷化剂 …… 203

第二节 抗代谢药物 …… 207
第三节 抗肿瘤抗生素及抗肿瘤植物药 …… 209
【目标检测】…… 210

第十章 甾体激素类药物 …… 213
第一节 性激素 …… 213
第二节 肾上腺皮质激素类药物 …… 219
【目标检测】…… 223

第十一章 维生素 …… 226
第一节 脂溶性维生素 …… 227
第二节 水溶性维生素 …… 231
【目标检测】…… 234

第十二章 生物药物简介 …… 236
第一节 生物药物概述 …… 236
第二节 常用的生物药物 …… 239
【目标检测】…… 248

参考文献 …… 250

第一章　总　论

药物学基础是一门研究药物的化学组成、理化性质、构效关系以及药物与机体相互作用及其作用规律的学科。它以有机化学、生理学等学科为基础，有机地融合了传统的药物化学和药理学的相关内容，与药剂学、药物分析等学科密不可分，是药学领域的一门重要学科。

药物学基础不仅阐述药物的名称、结构、一般性、化学性质，还阐述药物的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及药物的相互作用。学生应对药物的知识有较为全面的理解和掌握，为药物的生产、检验和应用奠定基础。

药物学基础课程的主要任务：以药物的化学结构为主线，以与药物的稳定性和鉴别有关的化学性质为重点，以药物的临床应用为目的，学习和掌握有关药物的基础知识，满足药物制剂和药物分析等学科对药物的基本性质与基本应用的需要。

第一节　药物基本知识

一、药物的基本概念及分类

药物是指可以改变或查明机体的生理功能及病理状态，用以预防、诊断及治疗疾病的化学物质。药品是指用于预防、治疗、诊断人的疾病，有目的地调节人体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。药品与药物最大的区别是规定了适应证及用法与用量，并有一定规格和剂型的制剂，更强调其商品性。

根据不同的来源，药物可分为天然药物、化学合成药物和生物药物。

药物学所研究的对象是既具有切实的功效，又有确切化学组成与结构的药物，也称为化学药物。化学药物包括从天然矿物、动植物中提取的有效成分以及经化学合成或生物工程合成制得的药物。目前，临床上应用的绝大多数药物是化学药物。

思考：食物、药物、毒物的区别是什么？

二、药物的命名

药物名称是药物的标志,每种药物都有其特定的名称。药物名称通常包括 3 种类型,即通用名、化学名和商品名。

通用名即世界卫生组织推荐使用的国际非专利药名(international nonproprietary names,INN),是药物的正式名称,通常由国家或国际命名委员会命名,在世界范围内通用,不能取得专利和行政保护。INN 是药品说明书中标明的有效成分的名称,在复方制剂中只能用它作为复方组分的使用名称。在 INN 中,具有相似药理作用的药物都有共同的词干、词头或词尾,表明它们是同类药物,便于使用和记忆。在 INN 的基础上,我国国家药典委员会编写了《中国药品通用名称(CADN)》作为中国药品命名的依据,收载药品 7 500 余个,并规定中国药品通用名的命名原则,其中药物的中文译名是根据英文名称、药品性质和化学结构及药理作用等特点,采用音译、意译和音译合译的方法,由 INN 翻译而成,一般以音译为主,尽量在读音上与英文名称对应,见表 1-1。药品名称应科学、明确、简短,避免采用可能给患者以暗示的有关药理学、解剖学、生理学、病理学或治疗学的药品名称,并不得用代号命名。词干已确定的译名应尽量采用,使同类药物具有系统性、相关性。

表 1-1　INN 使用的部分词干、代表药物及中文译名

词　干		药物举例		药物类别
英　文	中　文	INN	通用名	
-azepam	-西泮	diazepam	地西泮	镇静催眠药
-caine	-卡因	procaine	普鲁卡因	局部麻醉药
cef-	头孢-	cefalexin	头孢氨苄	抗生素
-cillin	-西林	amoxicillin	阿莫西林	抗生素
-dipine	-地平	nifedipine	硝苯地平	钙通道阻滞药
-olol	-洛尔	propranolol	普萘洛尔	β 受体阻断药
-oxacin	-沙星	ofloxacin	氧氟沙星	喹诺酮类抗菌药
-sartan	-沙坦	losartan	氯沙坦	AngⅡ受体阻断药
-tidine	-替丁	cimetidine	西咪替丁	H_2受体阻断药
-vastatin	-伐他汀	lovastatin	洛伐他汀	调血脂药

药物的化学名由国际理论与应用化学联合会(IUPAC)和国际生物化学联合会(IUB)等国际机构联合整理公布,是对某个化合物化学组成的描述。英文化学名是国际通用的名称,以美国《化学文摘》(CA)为依据,中文化学名以最新版《中华人民共和国药典》(以

下简称《中国药典》)收载的药物化学名为依据,具有唯一性,反映了药物的化学组成,在新药报批和药物说明中都要用化学名。化学名命名的基本原则是确定药物化学结构的基本骨架(即母体),规定母体的位次编排,母体以外的部分均为其取代基和官能团。对手性化合物规定其立体结构或几何构型。例如,甲氧苄啶(trimethoprim),以嘧啶环为母体,以(3,4,5-三甲氧基苯胺基)甲基为取代基,其化学名为5-[(3,4,5-三甲氧基苯胺基)]-2,4-嘧啶二胺。

药品的商品名是药品制造企业为其上市的药品选定的名称,并通过注册得到行政和法律保护。商品名需经国家药品管理部门批准方可标注和使用。商品名作为制药企业为其产品注册的商标名称,不仅包含某种药物的主要活性成分,还包括辅料等其他成分,是药品制造企业用于特定物质的特定配方的商标。为了使自己的产品区别于其他企业的同类品种,从而占有更广阔的市场,获取更大的发展空间和利益,药品制造企业对药品的商品名命名进行精心的设计。一种药物可以由多个厂家生产多个品种,含有同一活性成分的药物只有一个通用名和化学名,但商品名可有多种,而且价格也有差别,体现了药品的商业属性。药品的商品名(包括英文名和中文名)不得用作药品通用名,药品的通用名及其专用词干的英文及中文译名均不作为商品名或用以组成商品名或用于商标注册。

难点释疑

药物的通用名、商品名、化学名的区别及用途

每一种药物都有至少3种类型的名称,各自的用途和使用场合不同。药物的通用名是药物的正式名称,在世界范围内通用。药物的化学名代表和反映药物的本质,是药物化学结构的表现,通常较冗长、复杂,不易理解记忆。通用名、化学名都具有唯一性。药物的商品名是药物的注册名称,体现了药物的商品属性,通常简短、易记、上口,不同的制药企业生产的同一药物可以有不同的商品名,但通用名、化学名是相同的。

三、药品的质量和质量标准

(一)药品的质量评定原则

药品作为维护人类健康的特殊商品,质量好坏直接关系着人类的身体健康和生命安危。药品在研制、生产、销售和使用的各个环节都受到相应法规的严格控制,以保证其质量。只有质量合格的药品才能供药用,不合格的药品一律不能使用。每一名药学工作者必须牢固树立药品质量第一的观念。控制药品质量的法定依据是药品质量标准,根据药品质量标准规定,控制药品的质量一般包括鉴别、检查与含量测定3个方面,必须全面考虑。随着药学事业的迅速发展,目前评定药品质量的标准逐步由体外稳定性及外观质量转向体内有效性与安全性方面。评定药品质量,应从以下两个方面考虑:

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1.药品的疗效和不良反应

这是评价药品质量的重要指标。药品的基本属性是治疗疾病,药品的有效性至关重要,但是,不良反应直接关系药品的安全性,是影响药品疗效发挥的一个重要原因。质量好的药品应该是疗效确切、不良反应少,即高效低毒,这是药品质量的基本内涵。

2.药品的纯度

这是单位药品所含药品有效成分的数量(药品的有效成分的含量),又称为药用纯度或药用规格,是药物中杂质限度的体现。药品纯度可由药品的性状、物理常数、杂质限量、有效成分的含量、生物活性等多个方面的指标来体现,这些均能反映药品的质量。通常将药品以外的其他物质称为杂质。杂质的存在可能产生副作用和毒性而影响药品的疗效,质量好的药品必须达到一定的纯度标准。药品中的杂质含量越少越好,一般情况下,以不影响药品疗效和人体健康为前提,允许杂质存在一定的限量,从而保证用药安全有效。

药品中杂质来源有两个途径:①生产过程中引入或产生,如原料不纯、反应不完全、反应中产生的中间物或副产物、加入的试剂、所用的设备等。②储存过程中引入,如保存方法不当,药品受外界条件(如空气、日光、湿度、微生物、金属离子等)的影响,引起药物发生水解、氧化等化学反应,产生杂质。在生产过程中应避免引入或产生杂质的各种因素,或通过精制除去杂质;在储存过程中应根据具体药品的理化性质选择适宜的储存方法和条件,并严格规定在有效期内使用。

(二)药品的质量标准

为了保证药品安全有效,需要一个统一的质量标准,即药品质量标准,它是药品在生产、检验、供应和使用等方面必须遵循的法定依据。我国药品质量标准是《中国药典》,也称药典标准,自 1985 年开始,每 5 年修订再版一次,是国家级标准。由国家食品药品监督管理总局颁布的药品质量标准称为局颁标准,包括中药材局颁标准及蒙、藏、维药局颁标准等,作为药典标准的补充。标准中对药品的质量作了具体的规定,包括化学结构、化学名、分子式、分子量、含量标准、性状、鉴别、检查、含量测定、制剂规格等项目,以保证药品生产规范、使用安全有效。药品必须符合药品使用标准,否则不得生产、出厂、销售和使用。

知识链接

《中国药典》

1953 年版《中国药典》是中华人民共和国成立后的第一部药典,共收载药品 531 种,其中,化学药 215 种,植物药与油脂类 65 种,动物药 13 种,抗生素 2 种,生物制品 25 种,各类制剂 211 种,但没有收载中药,是其最大的缺陷。

从 1963 年版《中国药典》开始,药典分为两部:一部收载中医常用的中药材 446 种和中药成方制剂 197 种;二部收载化学和生物药品。这是中华人民共和国成立后第一部收载中药的药典。

1988 年 10 月,第一部英文版《中国药典》即 1985 年版《中国药典》正式出版。

从2015年版开始,《中国药典》分四部:药典一部收载中药材和中成药;药典二部收载化学药品;药典三部收载生物制品;药典四部收载通则。我国现用版本为2020版。

四、国家基本药物及其遴选原则

(一)国家基本药物

国家基本药物是经国家发改委、卫健委等9部委科学评价制订和公布的具有代表性的药物。其特点是疗效确切、不良反应小、质量稳定、价格合理、使用方便,经国家保证生产和供应。其来源有国家药品标准收载的品种、正式批准生产的新药、再评价后的进口药。国家按照安全、有效、必需、价廉的原则,制订基本药物目录;政府招标组织国家基本药物生产、采购和配送,并逐步规范同种药品的名称和价格,保证基本用药,严格使用管理,降低药品费用。制订和推行国家基本药物的主要目的是保障公众用药安全有效,提高药品的可获得性和负担能力,促进合理用药,促进国家药物政策的完善。

(二)制订和遴选国家基本药物的原则

国家基本药物包括防治、诊断各种疾病的药物,品种占现有药品的40%~50%,且每两年调整一次。遴选国家基本药物的原则是临床必需、安全有效、价格合理、使用方便、中西药并重。

案例分析

患者,女,42岁,发热、咳嗽近1个月,并伴有盗汗、乏力、消瘦,自行购买抗感冒药治疗两周,症状不见好转。你认为该患者用药是否正确?应采取哪些措施?

分析:

该患者病程时间长、病情较重,自行诊断感冒后,应用非处方药治疗,病情不见好转,说明诊断有误、选药错误,应立即去医院进行检查、确诊,由医生开写处方,并遵医嘱用药。

五、处方药与非处方药

(一)药品分类管理及其意义

药品分类管理是根据药品品种、规格、适应证、剂量及给药途径等的不同,将药品分为处方药和非处方药,并作相应的管理规定。实施药品分类管理可以保证公众用药安全、有效及使用方便。分类管理的意义在于保证用药安全,推动医保制度的改革,提高自我保健意识,促进与国际接轨。

处方药与非处方药并不是药品本质的属性,而是一种管理的界定,是国际通行的药品

管理模式。我国《处方与非处方分类管理方法》自 2000 年 1 月 1 日起施行。

(二)处方药(Rx)与非处方药(OTC)的概念

1.处方药(Rx)

处方药(Rx)是必须凭执业医师或执业助理医师处方才可调配、购买和使用的药品。处方药主要包括以下几种情况:刚上市的新药,需要进一步观察其药理活性及不良反应;能够产生依赖性的药物,如吗啡类的镇痛药及某些催眠安定药物等;毒性较大的药物,如抗癌药等;必须由医生和实验室检查确诊的某些疾病,需医生处方并在医生指导下使用的药物,如治疗心脑血管疾病的药物等。

2.非处方药(OTC)

非处方药(OTC)是不需要执业医师或执业助理医师处方即可自行判断、购买和使用的药品,国外又称为“over the counter(可在柜台上买到的药物)”,简称 OTC。非处方药的包装必须印有 OTC 标志,药品标签及说明书要符合规定,用语科学易懂、详细准确。非处方药大都用于多发病、常见病的自行诊治,如感冒、咳嗽、消化不良、头痛、发热等。主要包括解热镇痛药、镇咳药、抗感冒药、消化系统药、皮肤病用药、滋补药、维生素、微量元素及添加剂,多以口服、外用、吸入等剂型为主。根据药品的安全性,非处方药分为甲、乙两类,OTC 标志红底白字是甲类,绿底白字是乙类。甲、乙两类非处方药虽然都可以在药店销售,但乙类非处方药安全性更高,除了可以在药店出售外,还可以在经批准的超市、宾馆、百货商店等处销售。非处方药的遴选原则为应用安全、疗效确切、质量稳定、应用方便。

无论是处方药还是非处方药,都是经过国家药品食品监督管理部门批准,具有安全性和有效性保障的药物。

六、处方知识

处方是指由注册的执业医师或执业助理医师(以下简称医师)在诊疗活动中为患者开具的,由药学专业技术人员审核、调配、核对,并作为患者用药凭证的医疗文书。处方是医师针对患者开写的诊治疾病的药单,是请药剂人员调配药剂的书面通知单,又是指示患者如何用药的医嘱。处方是医师执行医疗工作的重要文件之一,具有法律、技术和经济方面的意义。

(一)处方的意义

处方的法律意义在于医生开具处方或药师调配处方出现差错造成医疗事故时,医师或药师要承担法律责任。处方的技术意义在于它写明了药品名称、规格、数量及用法用量,以及选药的合理性等。处方的经济意义在于它是统计调剂工作量、药品消耗数量及经济金额等的原始材料,可作为报销、预算和采购的依据。

(二)处方的结构

1.前记

前记包括医疗机构名称、费别、患者姓名、性别、年龄、门诊或住院病历号、科别、病区

和床位号、临床诊断、处方日期等，可添加特殊要求的项目。麻醉药物和第一类精神药品处方还要包括患者身份证明编号，代办人姓名、代办人身份证明编号。

2.正文

正文以 Rp 或 R(拉丁文 Recipe“请取”的缩写)标示，分列药品名称、剂型、规格、数量、用法用量。一个处方中如有多种药物，一般依主药、辅药的次序排列。每种药物一般占用两行，药名、剂型和数量为一行，用法为一行。药物规格和用量应写明单个计量乘以总数，用法应包括每次用药的剂量、每日用药的次数和给药途径。

3.后记

后记包括医师签名和(或)加盖专用签章、药物金额以及审核、调配、核对、发药药师签名或加盖专用签章。

(三)处方书写规则

(1)每张处方限于一名患者的用药。

(2)书写处方时字迹要清楚，不得涂改，如需修改，应当在修改处签名并注明修改日期。

(3)患者一般情况、临床诊断应填写清晰、完整，并与病历记载一致；患者年龄应当填写实足年龄，新生儿、婴幼儿写日、月龄，必要时要注明体重。

(4)药品名称应当使用药品通用名称，并使用规范的中文名称书写，没有中文名称的可以使用规范的英文名称书写，医疗机构或者医师、药师不得自行编制药物的缩写名称或者使用代号；药物剂量、规格、数量必须写清楚，小数中的小数点及有效零不能省略；药物用量、用法应当按照药品说明书规定的常规用量、用法使用，特殊情况需要超剂量使用时应当注明原因并再次签名，药物用法可用规范的中文、英文、拉丁文或者缩写体书写，但不得使用“遵医嘱”“自用”等含糊不清的字句。

(5)药物剂量与数量用阿拉伯数字书写。剂量应当使用法定计量单位：质量以克(g)、毫克(mg)、纳克(ng)为单位；容量以升(L)、毫升(mL)为单位；国际单位(IU)、单位(U)；中药饮片以克(g)为单位。片剂、丸剂、胶囊剂、颗粒剂分别以片、丸、粒、袋为单位；溶液剂以支、瓶为单位；软膏及乳膏剂以支、盒为单位；注射剂以支、瓶为单位，应当注明含量。

(6)西药和中成药可以分别开具处方，也可以开具一张处方，每一种药物应当另起一行，每张处方不得超过 5 种药品。

(7)中药饮片应当单独开具处方，一般应当按照“君、臣、佐、使”的顺序排列；调剂、煎煮的特殊要求注明在药物右上方，并加括号，如包煎、先煎、后下等；对饮片的产地、炮制有特殊要求的，应当在药物名称之前写明。

(8)病情危重急需用药时，应在处方上方注明“急”字样，以示需立即配方发药。

(9)开写医用毒性药品、精神药品、麻醉药品时应使用专用处方笺。

(10)开具处方后的空白处画一斜线以示处方完毕。

(11)处方医师的签名式样和专用签章应当与医院内药学部门留样备查的式样一致，不得任意改动，否则应当重新登记留样备案，见表 1-2。

表 1-2　处方必须在专用处方签书写

处方种类	处方颜色	右上角标注
普通处方	白色	
急诊处方	淡黄	急诊
儿科处方	淡绿色	儿科
麻醉药品和第一类精神药品处方	淡红色	麻、精一
第二类精神药品处方	白色	精二

(四)处方格式

×××××医院
门诊处方
_____年_____月_____日　　No
_____科_____自费____公费____其他　　门诊病历号:_____
姓名_____男____女____年龄_____　　诊断:_____
R

医生_____
调配_____核对_____发药_____　收讫章
金额

(五)处方调配

配方程序为收方、审方、计价、调配、包装、标示、核对、发药。

1.收方

从患者处接收处方。

2.审方

审方包括处方规范审核和用药安全审核。

(1)处方规范审核:开方医师的资质是否符合;不同的药品是否用规定的处方笺开写;处方内容是否完整;书写是否规范;字迹是否清晰。

(2)用药安全审核:①对规定必须作皮试的药物,处方医师是否注明过敏试验及结果的判定;②处方用药与临床诊断是否相符;③药品名称、剂量、用法是否正确;④选用的剂

型与给药途径是否合理;⑤是否有重复给药现象;⑥是否有潜在的临床意义的药物相互作用和配伍禁忌。

审方后如认为存在用药安全性问题,应拒绝调配,并及时告知处方医师,但不得擅自更改或配发代用药品。

3.计价

自费药品先经患者同意,处方上注明“自费”字样。

4.调配处方

①仔细阅读处方,按处方药品顺序自上而下逐一调配;②取药完毕后应及时将处方药品的容器或包装归原位;③药品配齐后,与处方逐条自下而上核对药名、剂型、规格、数量和用法,调配的药品必须完全与处方相符;④调配好一张处方上的所有药品后再调配下一张处方,以免发生差错;⑤严禁用手直接接触药品;⑥配方人签名。

5.包装、标示

在处方药分装袋或分装容器上贴上或写上药名、规格、用法、用量、用药注意事项及有效期限。标注用法、用量及用药注意事项要明确易懂。

6.核对

调配处方必须做到“四查十对”:查处方,对科别、姓名、年龄;查药品,对药名、剂型、规格、数量;查配伍禁忌,对药品性状、用法用量;查用药合理性,对临床诊断。在核对剂量时,对老年人和婴幼儿患者尤应仔细。核对人签名。

7.发药

①核对患者姓名,逐一核对药品与处方的相符性,检查规格、剂量、数量并签名;②详细交代每种药品的用法、用量、不良反应和用药注意事项,耐心回答患者的询问。

七、药学服务(PC)

药学服务(pharmaceutical care,PC)是药学人员利用药学专业知识和工具,向社会公众(包括医药护人员、患者及其家属、其他关心用药的群体等)提供直接的、负责任的、与药物使用有关的服务,以及提高药物治疗的安全性、有效性和经济性,实现改善和提高人类生命质量的理想目标。

1993 年,美国医院药师协会对药学服务的统一定义是:“药师的使命是提供药学服务,药学服务是提供直接的、负责的与药物治疗有关的服务,目的是获得改善患者生活质量的确定结果。”这些结果包括治愈疾病、消除或减轻患者的症状、阻止或延缓疾病进程、预防疾病或症状的发生。

(一)药物服务的对象

药学服务的对象涉及面很广,但其服务中心是患者,是一种以患者为中心的主动服务。要求药物人员在药物治疗过程中,关心患者的心理、行为、环境、经济、生活方式、职业等影响药物治疗的各种社会因素。

需要全本请访问 www.ertongbook.com