



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

药理学教程

(第5版)

► 主编 袁秉祥 臧伟进



高等教育出版社
Higher Education Press

Pharmacology



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

药理学教程

(第5版)

主编 袁秉祥 臧伟进



高等教育出版社
Higher Education Press

内容提要

《药理学教程》(第5版)以药物作用的普遍规律为基本概念,以代表药物和重点药物为基本内容,以同类药物的共性为重点,形成条理清晰,重点突出,难点侧重,论点和内容新近,易读易记的独特风格。本教材第一篇是药理学总论,其余六篇按药物作用的机体系统,依次介绍作用于外周神经、中枢神经、心血管系统与血液系统、内脏各系统、内分泌系统和化学治疗的药物。本书涵盖了医学生、药学生、执业医师、执业药师所必须掌握的药理学知识点,可作为基础、临床、药学、口腔、预防、护理等专业的本科教材,也可作为长学制临床医学的辅助教材和复习资料。

图书在版编目(CIP)数据

药理学教程/袁秉祥,臧伟进主编. —5版. —北京:
高等教育出版社, 2007. 8
ISBN 978-7-04-022224-1

I. 药… II. ①袁…②臧… III. 药理学-高等学校-
教材 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 103945 号

策划编辑	冯娟	责任编辑	冯娟	封面设计	张楠	责任绘图	朱静
版式设计	马静如	责任校对	金辉	责任印制	尤静		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京铭成印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 24.5
字 数 600 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>
版 次 1988年11月第1版
2007年8月第5版
印 次 2007年8月第1次印刷
定 价 37.90元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 22224-00

《药理学教程》(第5版)编写委员会

主编 袁秉祥 臧伟进

编委(按姓氏拼音为序)

蔡际群 (中国医科大学)	曹永孝 (西安交通大学)
陈红专 (上海交通大学)	陈建国 (华中科技大学)
谷淑玲 (徐州医学院)	关永源 (中山大学)
何明 (南昌大学)	李学军 (北京大学)
李元建 (中南大学)	娄建石 (天津医科大学)
罗健东 (广州医学院)	罗晓星 (第四军医大学)
吕延杰 (哈尔滨医科大学)	马欣 (西安交通大学)
毛新民 (新疆医科大学)	弥曼 (西安医学院)
曲极冰 (吉林大学)	王冠蕾 (中山大学)
王怀良 (中国医科大学)	王永利 (河北医科大学)
魏尔清 (浙江大学)	杨宝峰 (哈尔滨医科大学)
姚明辉 (复旦大学)	袁秉祥 (西安交通大学)
臧伟进 (西安交通大学)	张德昌 (中国协和医科大学)
张宏伟 (郑州大学)	张明升 (山西医科大学)
郑王巧 (长治医学院)	周黎明 (四川大学)

编者(按姓氏拼音为序)

蔡际群	曹永孝	陈红专	陈建国	谷淑玲	关永源	郭芳	郭磊
贺建宇	何明	侯进	江俊麟	李琳琳	李学军	李元建	林蓉
娄建石	罗健东	罗晓星	吕延杰	马欣	毛新民	弥曼	闵冬雨
曲极冰	王芳	王冠蕾	王怀良	王永利	魏尔清	杨宝峰	杨世杰
杨素荣	杨云霞	姚明辉	尹永强	袁秉祥	臧伟进	曾国华	张德昌
张宏伟	张明升	张维文	郑王巧	周黎明	周筠	朱亮	

编写秘书 周筠

前 言

目前市场上并不缺少药理学教科书，但大多数药理学教材越编越厚，与药理学课时越来越精简形成鲜明对比。在这种形势下，广大医药院校的学生和教师迫切需要一本系统性、新颖性、概括性和简明性均强的教材。《药理学教程》(第5版)顺应了这种潮流和需求，坚持其一贯的编写宗旨：用成熟和先进的理论阐明药理学的基本理论和核心内容，形成条理清晰，重点突出，难点侧重，论点和内容新近，易读易记的独特风格。本书给教师备课和学生自学都留有充分的余地，教师可选择合适的参考资料，利用自己的优势，驾驭课堂，活跃气氛，提高效果；学生可根据自己的能力，结合听讲，调整学习深度和内容，并把本书整理为自己的学习笔记。本书涵盖了医学生、药学生、执业医师、执业药师所必须掌握的药理学知识点，但一般不适合作为脱离课堂听课的自学资料和查阅药物信息的工具书。

在不断听取广大教师和学生的意见后，本版《药理学教程》在编写内容和形式上，坚持简明、有条理、新近的风格和特点，以代表药物和重点药物为基本内容，以药物作用的普遍规律为基本概念，以同类药物的共性为重点内容，全书篇幅控制在50万字内。本书对重要概念、重要内容、重点和代表药物的标题均加上蓝色底纹以突出重点。

《药理学教程》(第5版)的编写者多是学术地位较高、知识渊博的药理学专家，同时也是长期面向学生、站在教学第一线、具有丰富教学经验，又具良好的教材编写能力的教师。他们在教与学的互动过程中，不断探索药理学教学规律，在教学实践中进行创新思维，并将教学经验和改革成果融于本书的编写中。为了提高编写质量，本书每个章节由2位作者完成。

本书的字里行间蕴涵着各位编委和作者智慧的结晶，也凝集着许多为本教材进行校稿、制图和整理的西安交通大学医学院药理学系的许多教师和研究生的辛劳汗水。特别是陈莉娜博士、孙蕾博士生和刘兵行硕士生做了大量具体工作，刘俊田教授、李增利副教授对本教材内容提出了宝贵意见，特在此一并致谢。

本书是在广大教师和学生的长期关怀下，经过教学实践、反馈意见、修改、再版逐渐完善的。尽管如此，每次再版总有疏漏和遗憾之处，总能收到一些有益的反馈意见。敬请药理学专家、广大教师 and 同学们继续支持我们，对本教材提出宝贵意见。

袁秉祥 臧伟进

2007年4月

目 录

第一篇 药理学总论

绪论	3	第二章 药物代谢动力学	20
第一章 药物效应动力学	6	第一节 药物的体内过程	20
第一节 药物的基本作用	6	第二节 药物体内的速率过程	27
第二节 量效关系	9	第三章 影响药物效应的因素	33
第三节 药物作用机理	12	第一节 药物因素	33
第四节 受体类型和细胞内 信号转导	18	第二节 机体因素	36

第二篇 外周神经系统药理

第四章 传出神经系统药理概论	41	第一节 M 胆碱受体阻断药	64
第一节 传出神经系统的分类	41	第二节 N 胆碱受体阻断药	69
第二节 传出神经系统的递质、 受体及效应	42	第七章 肾上腺素受体激动药	72
第三节 作用于传出神经系统的 药物	48	第一节 α 、 β 受体激动药	72
第五章 拟副交感神经药	51	第二节 α 受体激动药	76
第一节 胆碱受体激动药	51	第三节 β 受体激动药	78
第二节 抗胆碱酯酶药	55	第八章 肾上腺素受体阻断药	81
第三节 促乙酰胆碱释放药	62	第一节 α 肾上腺素受体阻断药	81
第六章 胆碱受体阻断药	64	第二节 β 肾上腺素受体阻断药	83
		第三节 α 、 β 肾上腺素受体阻断药	87
		第九章 局部麻醉药	89

第三篇 中枢神经系统药理

第十章 镇静催眠药	95	第十二章 抗帕金森病和治疗阿尔茨 海默病药	107
第一节 苯二氮草类	95	第一节 抗帕金森病药	107
第二节 巴比妥类	98	第二节 治疗阿尔茨海默病药	110
第三节 其他类	99	第十三章 抗精神失常药	113
[附] 中枢兴奋药	99	第一节 抗精神病药	113
第十一章 抗癫痫药和抗惊厥药	102	第二节 抗躁狂症药	120
第一节 抗癫痫药	102	第三节 抗抑郁症药	121
第二节 抗惊厥药	105		

第十四章 镇痛药	127	第三节 苯胺类	139
第一节 概述	127	第四节 吡唑酮类	139
第二节 阿片生物碱类镇痛药	128	第五节 其他抗炎有机酸类	140
第三节 人工合成镇痛药	130	第六节 选择性 COX-2 抑制剂	142
第四节 阿片受体拮抗剂	133	第十六章 全身麻醉药	143
[附] 癌痛的镇痛治疗	134	第一节 吸入麻醉药	143
第十五章 解热镇痛抗炎药	135	第二节 静脉麻醉药	144
第一节 概述	135	第三节 复合麻醉药	145
第二节 水杨酸类	137		

第四篇 心血管系统药理与血液系统药理

第十七章 离子通道药物	149	第一节 硝酸酯类	181
第一节 离子通道的特性及分类	149	第二节 β 受体阻断药	183
第二节 作用于离子通道的药物	151	第三节 钙通道阻滞药	184
第十八章 抗心律失常药	157	第四节 其他抗心绞痛药物	186
第一节 心脏的电生理学基础	157	第二十一章 抗动脉粥样硬化药	187
第二节 心律失常的发生机理	158	第一节 调血脂药	187
第三节 抗心律失常药的基本作用机理和分类	160	第二节 抗氧化药	191
第四节 临床常用抗心律失常药	162	第三节 多不饱和脂肪酸	192
第五节 心律失常的用药原则及合理用药	167	第四节 动脉内皮保护药	192
第十九章 抗慢性充血性心力衰竭药	169	第二十二章 抗高血压药	194
第一节 CHF 的病理生理学及治疗 CHF 药物的分类	169	第一节 抗高血压药物的分类	194
第二节 肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制药	171	第二节 常用抗高血压药	195
第三节 利尿药	172	第三节 其他抗高血压药	201
第四节 β 受体阻断药	173	第四节 新型抗高血压药物	203
第五节 强心甘类	174	第五节 抗高血压药物的合理应用	203
第六节 其他治疗 CHF 的药物	177	第二十三章 作用于血液及造血系统的药物	206
第二十章 抗心绞痛药	181	第一节 抗凝血药	207
		第二节 促凝血药	212
		第三节 抗贫血药	213

第五篇 内脏系统药理

第二十四章 利尿药与脱水药	219	第二十五章 作用于呼吸系统的药物	227
第一节 利尿药	219	第一节 镇咳药	227
第二节 脱水药	225		

第二节 祛痰药	228	第二节 助消化药	239
第三节 平喘药	230	第三节 泻药	240
第二十六章 作用于消化系统的 药物	235	第四节 止泻药和吸附药	242
第一节 抗消化性溃疡药	235	第五节 利胆药	243
		第二十七章 子宫兴奋药	245

第六篇 内分泌系统、免疫系统和内在活性药理

第二十八章 肾上腺皮质激素类药 ...	251	第二节 孕激素类药	271
第一节 糖皮质激素	251	第三节 雄激素类和同化激素类	272
第二节 盐皮质激素	256	第四节 避孕药	273
第三节 促肾上腺皮质激素	256	第三十二章 影响自体活性物质的 药物	277
第四节 皮质激素抑制药	256	第一节 组胺和抗组胺药	277
第二十九章 胰岛素及口服降 血糖药	258	第二节 5-羟色胺和抗5-羟 色胺药	280
第一节 胰岛素	258	第三节 脂质衍生物	282
第二节 口服降血糖药	260	第四节 一氧化氮及其供体与 抑制剂	284
第三十章 甲状腺激素及抗 甲状腺药	264	第五节 腺苷及缺血预适应	285
第一节 甲状腺激素	264	第三十三章 作用于免疫系统的 药物	287
第二节 抗甲状腺药	265	第一节 免疫抑制药	287
第三十一章 性激素类药及避孕药 ...	268	第二节 免疫兴奋药	290
第一节 性激素类药及雌激素受体 调节剂	269		

第七篇 化学治疗类药物药理

第三十四章 抗微生物药物概论	295	第一节 氨基苷类抗生素	316
第三十五章 β -内酰胺类抗生素	299	第二节 多黏菌素类	321
第一节 青霉素类	301	第三十八章 四环素类及氯霉素类 抗生素	323
第二节 头孢菌素类抗生素	304	第一节 四环素类抗生素	323
第三节 非典型性 β -内酰胺类 抗生素	306	第二节 氯霉素类抗生素	325
第三十六章 大环内酯类、林可霉 素类及万古霉素类	309	第三十九章 人工合成抗菌药	328
第一节 大环内酯类抗生素	309	第一节 喹诺酮类抗菌药	328
第二节 林可霉素类	312	第二节 磺胺类抗菌药	331
第三节 万古霉素类	313	第三节 其他人工合成抗菌药	333
第三十七章 氨基苷类及多黏菌 素类	316	第四十章 抗结核病药和抗麻风 病药	335
		第一节 抗结核病药	335

第二节 抗麻风病药	339	虫病药	361
第四十一章 抗真菌药	341	第三节 驱肠虫药	364
第四十二章 抗病毒药	345	第四节 抗血吸虫病药和抗丝 虫病药	367
第一节 抗艾滋病病毒药	345	第四十五章 抗恶性肿瘤药	370
第二节 抗流感病毒药	347	第一节 抗恶性肿瘤药的药理学 基础	370
第三节 其他抗病毒药	348	第二节 常用抗恶性肿瘤药物	372
第四十三章 抗菌药物的合理应用 ...	350	第三节 抗恶性肿瘤药的应用原则 ...	380
第四十四章 抗寄生虫药	355		
第一节 抗疟原虫药	355		
第二节 抗阿米巴病药及抗滴 虫病药			
参考文献	381		

第一篇 / 药理学总论



绪 论

一、概念

1. 药理学 (pharmacology): 是研究药物与机体(包括病原体)相互作用及作用规律的学科, 可为药物防治疾病和临床合理用药提供基本理论。

2. 药物 (drug): 用于预防、治疗和诊断疾病, 有目的地调节机体生理功能的化学物质。药物一般都具有生物活性, 使紊乱的功能或病理过程得到纠正。毒物 (poison) 是安全范围小, 在较小剂量对机体产生毒害作用, 损害人体健康的物质。药物和毒物之间无严格界限, 药物剂量过大会对机体产生毒害作用。

二、药理学的内容

包括: ① 药物效应动力学 (pharmacodynamics, 简称药效学), 研究药物对机体的作用, 包括药物的作用、效应(包括防治作用和不良反应)及其机理; ② 药物代谢动力学 (pharmacokinetics, 药物动力学, 简称药动学), 研究机体对药物的作用, 包括药物的吸收、分布、代谢及排泄过程, 特别是血药浓度随时间变化的规律; ③ 影响药物与机体相互作用的因素。

三、药理学研究方法

药理学是一门实践性学科, 经常采用多学科联合的研究方法, 随着学科的相互渗透, 生理学、生物化学、微生物学、免疫学、病理学、遗传学、细胞与分子生物学、生物信息学等学科的研究方法越来越多地应用于药理学研究。根据研究对象不同, 药理学可分为: ① 基础药理学; ② 临床药理学。

1. 基础药理学 以动物为实验对象, 研究药物与动物相互作用的规律, 其方法包括: ① 实验药理学 (experimental pharmacology), 以健康清醒的或麻醉的动物和正常的器官、组织、细胞、亚细胞、特异功能蛋白(受体、离子通道、载体、酶等分子)和核酸为实验对象。② 实验治疗学 (experimental therapeutics), 以病态动物和组织器官为实验对象, 观察药物对病理模型的影响。③ 药动学研究, 研究药物在动物体内的转运(吸收、分布、排泄)和转化(代谢)及其血药浓度随时间变化的规律。

2. 临床药理学 以健康志愿者和病人为对象, 研究药物与人体相互作用的规律, 阐明药物的临床疗效、不良反应和体内过程。

四、药理学的发展简史

1. 古典药物学阶段 古代药物都来源于植物、动物和矿物等天然物质。早在公元 1 世纪

前后,中国最早的药理学著作《神农本草经》和埃及的《埃伯斯医药籍》(Ebers' Papyrus)都已经收录了大量天然药物。《神农本草经》收录的 365 个药物大部分沿用至今,如大黄导泻,麻黄止喘,海藻治瘰,常山截疟。唐代(公元 659 年)的《新修本草》收录了 844 种药物,是世界上第一部由政府颁布的药典,比西方最早的《纽伦堡药典》早 883 年。明代李时珍写成了《本草纲目》,收录药物达 1 892 种,全书分 52 卷,叙述了药物的生态、形态、性味和功效,提出了药物的分类方法。《本草纲目》受到国际医药界的重视,先后译成了英、日、朝、德、法、俄、拉丁语等语言,对世界药理学的发展做出了杰出的贡献。

2. 实验药理学的创立 18 世纪,化学、生物学和生理学得到快速发展,有些学者开始在动物身上观察药物的效应和分析药物作用的部位,创立了实验药理学,为药理学发展提供了研究手段。19 世纪初,德国学者 Serturmer 从阿片中提取了吗啡,并证明了其镇痛作用;法国学者 Magendi(1819)确定了土的宁兴奋脊髓的作用;Claude Bernald(1856)确定了箭毒作用于神经肌肉接头。

3. 化学治疗学(chemotherapy)的兴起 20 世纪初,德国 Ehrlich(1909)发现肿凡那明(606)可治疗锥虫病和梅毒,开始了化学合成药物治疗传染病的尝试。以后他的同胞 Domagk(1935)发现磺胺类可治疗细菌感染。英国学者 Florey 和 Chain(1940)在 Fleming(1928)研究的基础上,从青霉菌培养液中分离出青霉素,开辟了应用抗生素对抗传染性和感染性疾病的历史。

4. 化学药物(chemicals)的广泛使用 有机化学的进步把药理学带入了化学药物阶段,人工合成和半合成成为药物的主要来源。20 世纪中叶是化学药物发现和发展的黄金时代,抗生素、抗疟药、抗组胺药、镇痛药、抗高血压药、抗精神病药、抗癌药、激素类药纷纷问世。目前,临床使用的大多数药物是化学药物。

5. 现代药理学的飞速发展 生物化学、生物物理学、免疫学、分子生物学、生物信息学等学科的迅速发展,组织和细胞培养、微电极测量、同位素技术、电子显微镜、电子计算机、基因和蛋白工程等先进技术的广泛应用,极大促进了药理学的飞速发展。对药物作用的研究已由原来的系统、器官水平,深入到细胞、亚细胞、离子通道、受体、基因和分子水平。在基因组学和代谢组学飞速发展的时代,在生物信息学技术推动下以药物作用靶点为平台,对化合物库进行高通量和高内涵筛选,使药物的发现更为准确和高效。药理学在深度和广度方面的进展产生了许多药理学分支学科,如生化药理学、分子药理学、定量药理学、心血管药理学、神经药理学、免疫药理学、遗传药理学、时辰药理学等。

五、药理学的地位

1. 药理学属于医学学科,以生命科学为基础,与许多医学学科组成了医学专业;药理学又属药学范畴,与生药学、植物化学、药物化学、药物分析、药剂学等组成了药学专业。因此,药理学是药学和医学之间的纽带。

2. 许多医学基础学科(包括形态学和机能学)是药理学的理论基础,药理学是临床治疗学的基础,是临床合理用药的理论基础和药物评价的标准。因此,药理学是临床医学和基础医学之间连接的桥梁。

3. 药理学家可利用作用肯定、机理清楚的药物作为工具,研究靶器官、靶细胞和靶蛋白

的变化及规律。例如，传出神经系统的受体、递质和生理功能的许多理论是用药理学方法揭示的。因此，药理学也是探索机体生理功能和生命规律的重要技术手段。

4. 药理学为寻找和定向合成新药提供研究方向和理论基础，是筛选、发现和开发新药的研究平台。

5. 药理学的理论是药物防治疾病的基础，只有掌握了药理学理论，才能更好地运用药物防治疾病，因此，药理学是医科学生进入临床课程前必修的基础医学课程；对药学专业来讲，药理学可阐明药物的作用、构效关系、临床应用和注意事项，是联系药学与医学的桥梁课程，因此，药理学也是药科学生必修的药学专业课程。

(西安交通大学 袁秉祥 臧伟进)

第一章 药物效应动力学

第一节 药物的基本作用

一、药物作用与效应

药物作用 (action) 是指药物对机体的初始作用, 是药物与机体细胞药物靶位的作用; 药物效应 (effect) 是指药物作用引起组织、器官功能的改变。本书各论中所讲的药理作用包括药物作用和效应。

1. 兴奋和抑制 药物效应的基本表现是: 在药物作用下, 机体固有的生理功能发生的变化, 药物不会赋予机体超越固有功能的作用。在药物作用下, 机体生理功能增强, 称之为兴奋 (excitation), 如心率加快、血压升高、肌肉收缩、分泌增加、精神亢奋等; 反之, 机体生理功能减弱, 称之为抑制 (inhibition), 如心率减慢、血压降低、肌肉松弛、分泌减少、精神抑郁等。药物引起机体的过度兴奋和抑制可转归为衰竭。

某些药物不但引起功能变化, 也引起形态改变, 例如病理改变和免疫组织化学变化; 药物不但引起量的变化, 也可引起质的变化, 例如基因治疗可修补或引起遗传缺陷, 引出机体新的特殊功能。

2. 局部作用和全身作用 根据作用的部位, 药物作用可分为: ① 局部作用 (local action): 是指药物在给药部位产生的作用, 如口服硫酸镁在肠道引起导泻作用, 局麻药在注射局部阻滞神经末梢和神经干的冲动传导。② 全身作用 (general action): 是指药物吸收后, 经血循环分布到作用部位产生的作用, 也称吸收作用或系统作用, 如注射硫酸镁可发挥抗惊厥和降压作用。

3. 特异性和选择性 ① 药物的特异性 (specificity): 是指药物作用的专一性, 是药物与其作用靶位 (如受体) 相互作用的专一性。如哌唑嗪 (prazosin) 可阻断 α_{1A} 、 α_{1B} 和 α_{1D} 肾上腺素受体, 其特异性较低; 坦索洛新 (tamsulosin) 只阻断 α_{1A} 肾上腺素受体, 其特异性较高。② 药物的选择性 (selectivity): 是指药物效应的专一性, 是组织、器官或系统对药物反应的专一性。药物仅作用于某个组织或器官, 说明其选择性强; 若作用于多个组织、器官或系统, 说明其选择性低。药物选择性强, 则临床应用针对性强, 不良反应少; 药物选择性低, 作用广泛, 临床应用范围广, 不良反应多。

药物产生选择性有两个原因: ① 药物在不同组织器官分布的差异, 例如, 碘富集于甲状腺

组织，合成甲状腺激素，而放射性碘则杀灭甲状腺细胞，治疗甲状腺功能亢进；②药物靶位（受体、酶、离子通道等）在不同组织和细胞分布的差异，药物选择作用于其靶位存在的组织和细胞。

药物作用的特异性与药物效应的选择性密切相关，如坦索洛新特异阻断 α_{1A} 受体亚型，比哌唑嗪阻断 α_1 受体（包括 α_{1A} 、 α_{1B} 、 α_{1D} 受体）的特异性和选择性强，可选择性松弛前列腺平滑肌，治疗前列腺肥大引起的尿潴留，对血压的影响小；而哌唑嗪又比酚妥拉明（阻断 α_1 、 α_2 受体）的特异性和选择性强，在降低血压时，不具有阻断 α_2 受体引起去甲肾上腺素释放的作用，对心脏的兴奋作用弱，不易引起心律失常（见第八章肾上腺素受体阻断药）。

4. 高敏性与低敏性 少数个体对药物非常敏感，所需药量低于常用量，称为高敏性（hyperm sensitivity）；相反，某些个体对药物不敏感，所需药量高于常用量，称为低敏性（hyposensitivity）。连续用药使机体对药物的敏感性降低，称为耐受性（tolerance）；短期内连续用药产生的耐受性为快速耐受性（tachyphylaxis）；病原体对药物的不敏感现象称为耐药性（resistance）或抗药性。

二、药物治疗作用

药物的作用有利弊两重性，患者用药后产生的效益和风险并存。

治疗作用（therapeutic effect） 凡符合用药目的，具有防治疾病效果的作用称治疗作用。根据用药的目的和效果，治疗作用可分为：①对因治疗（etiological treatment）；②对症治疗（symptomatic treatment）。

1. 对因治疗 其用药目的在于消除原发致病因子，例如抗菌药物治疗细菌感染，补充维生素治疗维生素缺乏症。

2. 对症治疗 是改善和缓解疾病症状的治疗，例如解热、镇痛、降压、抗惊厥、抗休克等治疗。

对因治疗和对症治疗都很重要，要同时兼顾。根据病情的发展和症状严重程度，有时以对因治疗为主，有时以对症治疗为先。如感染性休克时，治疗休克比抗菌更紧迫。祖国医学对对因治疗和对症治疗的关系做了很好的描述：“急则治其标，缓则治其本”，“标本兼治”。

三、药物不良反应

药物不良反应（adverse drug reaction, ADR）是质量合格药品在正常用法用量情况下出现的与用药目的无关或意外的有害反应。不良反应是药物所固有的特性，根据其性质，通常可归纳为 2 大类型：A 型（augmented, 量变型）；B 型（bizarre, 质变型）。

1. A 型不良反应 是由于药物正常的药物作用过强或突出显示所致的不良反应。A 型不良反应通常与剂量有关，是可以预测的，发生率较高，但死亡率较低，包括副作用、毒性作用、后遗效应、停药反应、继发反应和药物依赖性等。

1) 副作用（side effect） 是治疗剂量时出现的与治疗目的无关的不适反应。副作用与治

疗作用常同时发生在大多数患者身上。副作用发生的原因是药物固有的广泛作用,因此难以避免和降低发生率,但可用其他药物对抗。不同患者或不同时期,随着治疗目的的不同,治疗作用和副作用可相互转变。

2) 毒性反应 (toxic effect) 是由于患者对药物敏感性高,在治疗量时药物效应过强造成某种功能或器质性损害。毒性反应可因患者的个体差异、病理状态或合用其他药物引起。

3) 后遗效应 (after effect) 是停药后血药浓度降至阈浓度以下时残存的药物效应。后遗效应可以是短暂的,由药物作用直接引起,如腰麻后出现的尿潴留;也可以是持久的,由药物作用继发产生,如长期大量应用肾上腺皮质激素引起的肾上腺皮质功能降低。

4) 继发反应 (secondary reaction) 是治疗作用之后继发的不良反应,又称为治疗矛盾。如长期应用广谱抗生素,使耐药菌株(金黄色葡萄球菌)或真菌大量繁殖,造成二重感染 (superinfection)。

5) 停药反应 (withdrawal reaction) 是长期用药突然停药后原有疾病或症状加重的现象。例如,长期应用可乐定降低血压,停药后血压剧烈回升;癫痫患者长期服用苯妥英钠,停药后可有严重癫痫发作。

6) 药物依赖性 (dependence) 是反复(周期性或连续性)用药所引起的人体心理和(或)生理上对药物的依赖状态,表现出强迫的、连续或定期用药的行为和其他反应。药物依赖性分为精神依赖性 (psychological dependence) 和身体依赖性 (physical dependence)。

精神依赖性 又称心理依赖性 (emotional dependence), 是反复用药后产生的精神上继续用药的欲望和愉快满足的感觉,促使用药者产生强迫使用和定期使用药物的行为。精神依赖性是导致药物滥用的主要原因。

身体依赖性 也称生理依赖性,是反复用药造成的机体对药物的适应状态,使药物成为维持机体生理功能活动的成分,建立了新的药物存在下的内环境平衡。一旦停药,就会失去平衡,出现生理功能紊乱,产生戒断综合征 (withdrawal syndrome)。

毒品是指阿片、海洛因、甲基苯丙胺(冰毒)、吗啡、大麻、可卡因以及国务院规定管制的能使人形成瘾癖的麻醉药品和精神药品。麻醉药品是指连续使用后易产生身体依赖性、能成瘾癖的药品,包括阿片类(海洛因、吗啡)、可卡因、大麻、合成麻醉药类及卫生部指定的其他易成瘾癖的药品、药用原植物及其制剂。精神药品是直接作用于中枢神经系统,使之兴奋或抑制,连续应用主要产生精神依赖性的药品。根据产生依赖性的程度,可将其分为两大类。第一类比第二类更易于产生依赖性。卫生部1996年公布的一类精神药品共47种,常用的有咖啡因、哌醋甲酯、强痛定等;二类精神药品共72种,常用的有巴比妥类和苯二氮草类。

2. B型不良反应 是与药理作用无关的异常反应,因此难以预测,常规毒理学试验难以发现。发生率较低,但死亡率较高。通常是由药物异常性(药物有效成分分解、添加剂和杂质)和患者特异体质引起。包括特异质反应、过敏反应以及致癌、致畸、致突变作用等类型不良反应。

1) 变态反应 (allergic reaction) 是药物作为抗原或半抗原激发致敏患者而发生的各型异常的免疫反应。变态反应可引起功能障碍和组织损伤,其发生与剂量和药理作用无关。