



21世纪医学专业“十二五”规划新教材

药理学

YAO LI XUE

朱岫芳 鱼江 主编

吉林出版集团
吉林科学技术出版社

21 世纪医学专业“十二五”规划新教材

药 理 学

主 编 朱岫芳 鱼 江

常州大学图书馆
藏书章

吉 林 出 版 集 团
吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

药理学 / 朱岫芳, 鱼江主编. — 长春 : 吉林科学技术出版社, 2012. 5

ISBN 978 - 7 - 5384 - 5860 - 2

I. ①药… II. ①朱… ②鱼… III. ①药理学
IV. ①R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 084886 号

药理学

主 编 朱岫芳 鱼 江

出 版 人 李 梁

选题策划 金博利

责任编辑 韩 捷 高小禹

封面设计 曾秋海

开 本 889 毫米×1194 毫米 1/16

字 数 537 千字

印 张 21

版 次 2012 年 6 月第 1 版

印 次 2014 年 9 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团

吉林科学技术出版社

发 行 吉林科学技术出版社

地 址 长春市人民大街 4646 号

邮 编 130021

发行部电话/传真 010 - 51297578

编辑部电话 0431 - 85642539

网 址 www.jlstp.net

印 刷 北京高岭印刷有限公司

书 号 ISBN 978 - 7 - 5384 - 5860 - 2

定 价 42.00 元

如有印装质量问题可寄出版社调换

版权所有 翻印必究 举报电话:010 - 51297578

前言

为适应新形势下医学类专业教学改革和发展的需要，培养当今社会需要的高素质实用型人才，本教材的编写遵循以就业为导向、能力为本位、学生为主体的指导思想，以“必需、够用、实用”为原则；以提高学生学习能力等综合素质为宗旨。

本教材主要供医学类专业使用，在编写过程中，始终注重教材的思想性、科学性、启发性、先进性和实用性。在总体内容的选取上，淡化学科意识、减少对药物作用机制等的理论探讨，体现新教材、新特色，适应基层医药岗位需要，注重综合能力培养；同时，紧密结合临床用药情况，适当体现药物的新进展。

本教材在具体内容的编排上，根据章节内容的特点适当增加了临床案例、知识链接和知识拓展等内容。既提高了教材的思想性、实用性，也提高其趣味性，有助于激发学生的学习需要感和求知欲，提高解决实际问题的能力，也为学有余力的学生开启求知探索的窗口。章节中篇首的学习目标供学生把握学习的重点，而篇末思考题设计的主旨则侧重在激发学生的思维能力，适当有跨章节题目，促进学会分析、比较、归纳、总结，使学会学习。至于答案除概念性题目外，不求统一，鼓励求异思维。使保证教材的科学性也提高其启发性，并期待给学生带来提高综合素质的导向作用，促进创新性人才的培养。

全书分为8个篇，共46个章节，由理论教学和实验实训教程两板块组成。理论内容的章节选取除课程标准涉及内容外，也包括临床上需要并可供学生自学的内容。实验实训教程包括药物的相关知识、动物实验的相关知识和技术以及实验实训操作内容三个部分，体现由理性认识到感性认识再到应用的过程。教学中可根据需要取舍。

由于我们的水平与能力有限，教材中不妥和缺漏之处在所难免，恳切希望各位师生批评指正。

医学专业教材编写委员会

编委会

主 编 朱岫芳 鱼 江

副主编 张 强 林国栋 韩振锋 陈昌军 侯延丽 种道鑫

赵 晋 丁 妍 张贺芝 宋 伍

编 委 (排名顺序不分先后)

刘尚智 吴 际 蔡 洲 鲁大康 董作华 范学红

范 平 杨胜烨

参编单位 (排名不分先后)

东南大学公共卫生学院

三峡医药高等专科学校

延安大学

海南医学院

甘肃中医学院

黄河科技学院医学院

渭南职业技术学院

石家庄医学高等专科学校

西双版纳职业技术学院

岳阳职业技术学院

河北工程大学医学院

商洛职业技术学院

沂州职业技术学院

新兴中药学校

长春中医药大学

辽宁卫生职业技术学院

甘肃省疾病预防控制中心

南京医科大学

锡林郭勒职业学院

唐山职业技术学院

黄冈职院医药卫生学院

南京中医药大学

武汉科技大学城市学院

枣庄职业学院

汉中职业技术学院

贵阳医学院

陕西能源职业技术学院

青海卫生职业技术学院

武汉工业学院

天门职业学院

河北女子职业技术学院

达州职业技术学院

西安创新学院

新余学院

宜春职业技术学院

宜春学院

东南大学医学院

永州职业技术学院

淮南职业技术学院

湖南环境生物职业技术学院

四川省医学科学院

绵阳中医药高等专科学校

成都中医药大学

川北医学院

育才医科职业学校

宁夏医科大学

华中科技大学

咸宁医学院

胜利职业学院

目
录

第一篇 总 论

第一章 绪 言	1
第一节 药理学的性质、研究内容与任务	1
第二节 药理学发展简史	2
第三节 药理学学习方法	3
第二章 药物效应动力学	4
第一节 药物的作用	4
第二节 药物的量效关系	7
第三节 药物的作用机制	9
第三章 药物代谢动力学	13
第一节 药物的跨膜转运	13
第二节 药物的体内过程	14
第三节 药物的速率过程	19
第四章 影响药物作用的因素	24

第二篇 外周神经系统药理

第五章 传出神经系统药理概述	28
第一节 传出神经系统的分类	28
第二节 传出神经系统的受体与效应	29
第三节 传出神经系统药物的作用方式与分类	31
第六章 拟胆碱药	33
第一节 胆碱受体激动药	33
第二节 抗胆碱酯酶药	35
第七章 抗胆碱药	38
第一节 M受体阻断药	38
第二节 N胆碱受体阻断药	42
第八章 拟肾上腺素药	45
第一节 α 、 β 受体激动药	45
第二节 α 受体激动药	48



第三节 β 受体激动药	50
第九章 抗肾上腺素药	53
第一节 α 受体阻断药	53
第二节 β 受体阻断药	55
第三节 α 、 β 受体阻断药	58
第十章 局部麻醉药	60

第三篇 中枢神经系统药理

第十一章 镇静催眠药	63
第一节 苯二氮草类	63
第二节 巴比妥类	65
第三节 其他镇静催眠药	67
第十二章 抗癫痫药抗惊厥药	69
第一节 抗癫痫药	69
第二节 抗惊厥药	72
第十三章 抗帕金森病药	74
第一节 拟多巴胺类药	74
第二节 中枢性抗胆碱药	76
第十四章 抗精神失常药	78
第一节 抗精神病药	78
第二节 抗躁狂抑郁症药	81
第十五章 镇痛药	85
第一节 阿片生物碱类镇痛药	85
第二节 人工合成的镇痛药	88
第三节 其他镇痛药	90
第十六章 解热镇痛抗炎药	92
第一节 解热镇痛抗炎药的共同作用	92
第二节 非选择性环氧酶抑制剂	93
第三节 选择性环氧酶-2 抑制剂	96
第十七章 中枢兴奋药	98
第一节 大脑皮层兴奋药	98
第二节 呼吸中枢兴奋药	99
第三节 促大脑功能恢复药	100

第四篇 心血管系统药理

第十八章 抗高血压药	102
第一节 抗高血压药物的分类	102
第二节 常用抗高血压药	103
第三节 其他抗高血压药	106
第四节 抗高血压药物的合理应用	108

第四节 抗高血压药物的合理应用·····	108
第十九章 抗慢性心功能不全药·····	111
第一节 正性肌力药·····	111
第二节 肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统抑制药·····	115
第三节 减轻心脏负荷药·····	116
第四节 β 受体阻断药·····	117
第二十章 抗心律失常药·····	119
第一节 心律失常的电生理学基础·····	119
第二节 抗心律失常药物的基本作用和分类·····	121
第三节 常用抗心律失常药·····	122
第二十一章 抗心绞痛药·····	128
第二十二章 抗动脉粥样硬化药·····	133
第一节 调血脂药·····	133
第二节 抗氧化剂·····	136
第三节 多烯脂肪酸类·····	136

第五篇 内脏与血液系统药理

第二十三章 作用于呼吸系统的药物·····	138
第一节 镇咳药·····	138
第二节 祛痰药·····	139
第三节 平喘药·····	139
第二十四章 作用于消化系统的药物·····	144
第一节 抗消化性溃疡药·····	144
第二节 泻药与止泻药·····	146
第三节 助消化药·····	148
第四节 止吐药与胃肠功能促动药·····	148
第二十五章 作用于血液与造血系统的药物·····	151
第一节 促凝血药和抗凝血药·····	151
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·····	158
第五节 盐类和酸碱平衡调节药·····	159
第二十六章 作用于子宫平滑肌的药物·····	166
第一节 子宫平滑肌兴奋药·····	166
第二节 子宫平滑肌抑制药·····	168
第二十七章 组胺及抗组胺药·····	170
第一节 组 胺·····	170
第二节 抗组胺药·····	170
第二十八章 利尿药和脱水药·····	173
第一节 利尿药·····	173



第二节 脱水药	178
---------	-----

第六篇 内分泌系统药理

第二十九章 肾上腺皮质激素类药物	181
第一节 糖皮质激素	181
第二节 盐皮质激素	186
第三节 促皮质素及皮质激素抑制药	186
第三十章 甲状腺素类药与抗甲状腺药	189
第一节 甲状腺素类药	189
第二节 抗甲状腺药	191
第三十一章 胰岛素及口服降血糖药	196
第一节 胰岛素	196
第二节 口服降血糖药	199
第三十二章 性激素类药与避孕药	204
第一节 雌激素类药与抗雌激素类药	204
第二节 孕激素类药与抗孕激素类药	206
第三节 雄激素类与抗雄激素类药	207
第四节 避孕药	208

第七篇 化疗药物及其他

第三十三章 抗菌药物概论	212
第一节 抗菌药的基本概念	212
第二节 抗菌药的作用机制	213
第三节 病原体的耐药性	214
第四节 抗菌药的合理应用	215
第三十四章 β -内酰胺类抗生素	218
第一节 青霉素类	218
第二节 头孢菌素类	222
第三节 其他 β -内酰胺类抗生素	223
第三十五章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	227
第一节 大环内酯类抗生素	227
第二节 林可霉素类抗生素	228
第三节 多肽类抗生素	229
第三十六章 氨基糖苷类抗生素	232
第一节 氨基苷类的共性	232
第二节 常用氨基糖苷类药物	234
第三十七章 四环素类和氯霉素	236
第一节 四环素类	236
第二节 氯霉素	238
第三十八章 人工合成抗菌药	240

第一节 喹诺酮类药	240
第二节 磺胺类药	243
第三节 甲氧苄啶	245
第四节 硝基呋喃类药	246
第三十九章 抗结核病药和抗麻风病药	248
第一节 抗结核病药	248
第二节 抗麻风病药	252
第四十章 抗病毒药和抗真菌药	254
第一节 抗病毒药	254
第二节 抗真菌药	255
第四十一章 抗寄生虫药	260
第一节 抗疟药	260
第二节 抗阿米巴病药及抗滴虫病药	263
第三节 抗血吸虫病药和抗丝虫病药	265
第四节 抗肠蠕虫药	266
第四十二章 抗恶性肿瘤药	269
第一节 细胞增殖周期和抗恶性肿瘤药分类	269
第二节 常用抗恶性肿瘤药	271
第三节 抗恶性肿瘤药应用中的常见问题	277
第四十三章 免疫功能调节药	280
第一节 免疫抑制药	280
第二节 免疫增强药	282
第四十四章 消毒防腐药	284
第一节 概 述	284
第二节 常用消毒防腐药	284
第四十五章 解毒药	288
第一节 有机磷酸酯类中毒及其解毒药	288
第二节 金属和类金属中毒及其解毒药	289
第三节 氰化物中毒及其解毒药	291
第四节 灭鼠药中毒及其解毒药	292
第四十六章 维生素类药	294
第一节 水溶性维生素	294
第二节 脂溶性维生素	297

第八篇 实验实训教程

第一部分 药物的相关知识	301
一、国家基本药物	301
二、药品的分类管理	301
三、特殊药品的管理	301
四、药品的批号、有效期和失效期	302



五、处方的基本知识.....	303
第二部分 动物实验的相关知识和技术.....	306
一、药理学实验的目的和要求	306
二、实验结果的整理和实验报告的书写.....	306
三、常用实验动物的基本知识和技术.....	307
第三部分 实验实训操作内容.....	313
一、给药途径对药物作用的影响	313
二、药物剂量对药物作用的影响.....	313
三、药物的不同理化性质对药物作用的影响。.....	313
四、药物的配伍禁忌.....	314
五、药物的 $T_{1/2}$ 、 V_d 、 CL 的测定	314
六、传出神经药物对家兔瞳孔的影响.....	315
七、去甲肾上腺素的收缩血管作用.....	316
八、普鲁卡因与丁卡因的毒性比较.....	316
九、普鲁卡因与丁卡因表面麻醉作用的比较.....	317
十、地西洋的抗惊厥作用.....	317
十一、氯丙嗪对小鼠体温的影响.....	318
十二、强心苷对离体蛙心的作用.....	318
十三、艾司洛尔的抗缺氧作用.....	319
十四、硫酸镁急性中毒及钙剂的解救作用.....	320
十五、呋塞米的利尿作用.....	320
十六、糖皮质激素的抗炎作用.....	321
十七、链霉素的毒性反应及钙剂的解救.....	321
十八、有机磷酸酯类中毒及其解救.....	321
十九、香烟的毒性试验.....	322
二十、抗凝血药物肝素与枸橼酸钠的鉴别.....	322
主要参考文献.....	324

第一篇 总论

第一章 绪言

学习目标

1. 掌握药物、药理学的概念和药理学研究的内容
2. 熟悉药理学的性质与任务
3. 了解药理学的发展简史

第一节 药理学的性质、研究内容与任务

药理学 (pharmacology) 是研究药物与机体间的相互作用及作用规律的医学基础科学,是基础医学与临床医学、医学与药学之间的桥梁。

药物 (drug) 是指可以改变或查明机体的生理功能及病理状态,能用于预防、诊断、治疗疾病及某些特殊应用 (如计划生育) 的化学物质。根据来源不同,可将药物分为天然药物、化学合成药物和基因工程药物三类。药物和毒物之间并无本质的区别,毒物是指在较小剂量即对机体产生明显毒害作用、损害人体健康的化学物质;有些药物正是毒物的制成品,在一定浓度范围内有治疗作用,任何药物剂量过大都可产生毒性反应。

药理学研究内容主要包括:①药物效应动力学 (pharmacodynamics, 简称药效学): 研究药物对机体的作用,包括作用和作用机制等;②药物代谢动力学 (pharmacokinetics, 简称药动学): 研究机体对药物的影响,包括药物的体内过程以及血药浓度随时间变化的规律。

药理学的学科任务:①阐明药物的作用及作用机制,指导临床合理用药,为发挥药物最佳疗效、最低不良反应提供理论依据;②研究开发新药,发现药物新用途;③为其他生命科学的研究提供科学依据和研究方法。

笔记



第二节 药理学发展简史

1. 本草学阶段

药理学是在药物学的基础上发展起来的, 药物的发展起始于五六千年以前, 是人类为了生存, 在生产、生活过程中的经验积累, 这是药物发展的最初阶段, 即古代本草学阶段。古代药物都来自于植物、动物和矿物等天然物质。公元1世纪前后, 我国就著有《神农本草经》, 这是世界上最早的药理学著作, 其中收录的365种药物大部分沿用至今, 如饮酒止痛、大黄导泻、柳皮退热等。唐代的《新修本草》收载药物844种, 这是世界上最早由政府颁布的药典。明代药物学家李时珍的《本草纲目》是闻名世界的药理学巨著, 该书分52卷, 收载药物1892种, 对药物的生态、形态、性味和功效等都作了较为详细的叙述, 并提出了科学的药物分类方法。该书被译成英、日、朝、德、法、俄、拉丁7种文本, 传播世界各地, 是世界上重要的药理学文献, 并对现今的药物研究都产生着重要的影响。

2. 近代药理学阶段

近代科学技术的发展有力地推进了药理学发展。18世纪, 生理学、生物学和化学得到快速发展, 在化学和实验生理学发展的基础上, 人们从动植物中提取了有效成分, 人工合成化学物质, 建立了实验药理学整体动物水平的研究方法。19世纪初, 德国学者 F. W. Serturmer 从阿片中提取了吗啡, 并在狗身上证明了其镇痛作用。法国学者 F. Magendi (1819) 用青蛙做实验确认士的宁的作用部位在脊髓。1847年, 德国学者 R. Buchheim 建立了世界上第一个药理学实验室, 写出第一本药理学教科书, 自此, 药理学成为一门独立的学科。

3. 现代药理学阶段

该阶段约始自20世纪初, 有机化学和实验医学的迅速发展, 使药物的研究和发展也进入一个崭新的阶段。采用人工合成和改造天然有效成分的分子结构等方法发展新的、更有效的药物是这个时期的特点。1909年, 德国 P. Ehrlich 发现脾凡纳明治疗锥虫和梅毒, 开创了化学合成药物治疗传染病的起点。1935年

笔记

Domagk 发现磺胺类可治疗细菌感染。1940年, H. Florey 和 E. B. Chain 在 A. Fleming 研究的基础上, 从青霉菌培养液中分离出青霉素, 自此开辟了人类应用抗生素对抗感染性疾病的历史。20世纪中叶是新药快速发展的黄金时代, 目前临床上常用的抗生素、磺胺类药物、抗组胺药、抗肿瘤药、镇痛药及抗高血压药、抗精神失常药、激素类等药物都是在这时期研制开发的。

随着自然科学技术的迅猛发展, 药理学也已发展成为与生物物理学、生物化学、分子生物学、免疫学以及遗传学等多学科密切联系的综合学科, 并形成许多新的分支, 如生化药理学、分子药理学、神经药理学、免疫药理学、临床药理学等, 特别是分子药理学把对药物的研究从细胞水平引入分子水平, 从而进一步阐明药物的药效学和药动力学机制。近年来, 对用药安全性的高度重视, 促进了药理学研究从实验药理向临床药理的发展。实践证明, 由于动物种属的差异, 药物对不同动物之间的药效学和药动力学可有较大的差别。故以动物实验结果推测人体对药物



的反应存有一定的局限性和危险性，动物药理已不能作为评价药物有效性和安全性的确切指标，因此同时呈报临床药理研究结果已经是目前报批各类新药的必须要求。

第三节 药理学的学习方法

1. 密切联系基础医学理论

药物的作用及其作用机制是建立在基础医学之上的，所以应该结合章节特点，针对性复习有关医学基础理论，这样才能更好地掌握有关药物的知识。

2. 注意共性和个性的关系

在学习过程中，应注意总结和归纳对比。比较同类药的共性并以其代表药作为重点识记，找出每个药的个性进行个别识记，这样将对知识点的理解和记忆很有帮助。

3. 运用辩证的发展的思维方法

在学习药理学时，不仅要考虑到药物对机体的作用，也要考虑到机体对药物的影响；要考虑药物的治疗作用，也要考虑药物的不良反应；要全面分析各种影响药物作用的因素，以辩证的发展的思维方式掌握药物基本理论，这样才能为指导临床合理用药打下牢固基础。

4. 重视实验实训教学

随着教育教学理念的转变、高职高专教学模式的变革以及现代化教学手段的应用，药理学实验实训教学也在不断改革。要重视实验实训教学，充分利用有限的课时，增强动手能力和解决实际问题的能力，提高整体综合素质。

思考题

1. 药物是指什么？药效学和药动学的含义是什么？
2. 简述药理学发展简史，本草的“三最”是指什么？

第二章 药物效应动力学

学习目标

1. 掌握药物的基本作用、作用的两重性、副作用、毒性反应、变态反应、躯体依赖性、受体激动剂、受体阻断剂、效能、效价强度、治疗指数等概念
2. 熟悉药物作用的主要类型、继发反应、后遗效应、特异质反应、量效关系、内在活性、受体部分激动剂的概念以及药物-受体作用机制
3. 了解药物的其他作用机制。

药物效应动力学 (pharmacodynamics) 简称药效学, 研究的是药物对机体的作用及作用机制。药效学的研究, 为临床合理选择用药和新药的研究开发提供依据并促进生命科学的研究揭示。

第一节 药物的作用

药物作用 (drug action) 是指药物对机体的初始影响。药理效应 (pharmacologicaleffect) 是指继发于药物作用之后所引起的机体器官功能的变化, 是作用的结果。两者意义相近, 一般情况下可相互通用。

一、药物的基本作用

任何药物, 其作用都是通过改变机体原有的生理、生化功能而产生的。其基本作用包括兴奋作用 (excitation) 和抑制作用 (inhibition)。使机体原有功能提高或增强的作用叫兴奋作用, 如强心苷使心肌收缩力加强, 肾上腺素使血压升高; 使原有的功能降低或减弱的作用叫抑制作用, 如胰岛素降低血糖, 阿托品抑制腺体分泌。不同药物对同一器官可产生不同的药理效应。如毛果芸香碱使唾液分泌增多, 阿托品使唾液分泌减少。同一药物对不同器官既可有兴奋作用, 也可有抑制作用。如阿托品可兴奋心脏使心率加快, 使内脏平滑肌抑制松弛。同一药物对同一组织也可产生不同的效应。如肾上腺素因激动不同部位血管平滑肌上的不同受体, 而表现为对骨骼肌血管的舒张作用和对皮肤、黏膜、内脏血管平滑肌的收缩作用。

二、药物作用的类型

1. 局部作用与吸收作用

药物吸收入血前在用药局部产生的作用称为局部作用, 如口服抗酸药中和胃酸的作用; 药物从给药部位吸收入血后分布到机体组织器官所产生的作用称为吸收作用或全身作用, 如口服阿司匹林的解热作用。

笔记

2. 直接作用和间接作用

药物对与其接触的细胞、组织或器官所产生的作用称为直接作用，也称原发作用。药物作用于效应器官后，通过神经反射、体液调节而引起其他组织器官功能改变的作用称为间接作用，也叫继发作用。例如，硝酸甘油由于扩张血管，使血压下降是直接作用；由于血压下降可通过窦弓反射使心率加快则是间接作用。

3. 药物作用的选择性

因为机体不同组织器官对药物的敏感性不一样，所以大多数药物在治疗剂量时只对某组织器官有明显的作用，而对其他组织器官无作用或作用很小。如洋地黄很小剂量就对心脏有正性肌力作用，但对骨骼肌即使很大剂量也无影响。药物作用的选择性与药物在组织器官的分布、组织器官的生化功能不同以及受体分布的不同等因素有关。药物作用的选择性是临床选药的重要依据。药物作用的选择性是相对的，如果超出一定的剂量，就有可能扩大作用范围。一般选择性高的药物针对性强，不良反应少，但应用范围窄；而选择性低的药物针对性差，不良反应多，但应用范围广。

三、药物作用的两重性

（一）防治作用

凡符合用药目的或产生防治疾病效果的作用，称为防治作用。根据用药目的不同分为：

1. 预防作用 (preventive action)

指提前用药，以达到阻止疾病发生的目的。如各种免疫疫苗的接种。

2. 对因治疗 (etiological treatment)

用药目的是消除疾病的致病原因，使疾病彻底治愈的治疗，或称治本。如抗生素杀灭体内致病菌。

3. 对症治疗 (symptomatic treatment)

用药目的是缓解疾病的症状，以减轻病人不适和痛苦的治疗，或称治标。如用镇痛药使疼痛感减轻。

对因治疗消除病因，达到根治疾病的目的固然重要，但对症治疗因能很快缓解症状，在某些状况下，如休克、惊厥、心力衰竭、呼吸暂停等发生时，对症治疗比对因治疗更为迫切；有时严重的症状可以作为二级病因，使疾病进一步恶化，如高热引起惊厥、疼痛引起休克，此时对症治疗又可看成对因治疗。所以，祖国医学提倡“急则治标，缓则治本，标本兼治”，这些是临床上必须遵循的原则。

（二）不良反应

凡不符合用药目的或给病人带来不适或痛苦的反应，称为不良反应 (adverse reaction)。多数不良反应是由药物固有作用所致，可以预知也可避免。药物的不良反应主要有如下方面。

笔记



1. 副反应 (side reaction)

指药物在治疗剂量时引起的与治疗目的无关的作用,亦称副作用,可给病人带来不适和痛苦,但一般危害不大。其产生的药理基础是药物的选择性低,作用广泛,当利用某一作用治疗疾病时,其他作用就成为药物的副反应。副反应随着继续用药常可自行缓解减轻,必要时可通过合并用药减轻或避免。随用药目的转变,药物的治疗作用与副反应可以互变。

2. 毒性反应 (toxic reaction)

指用药剂量过大、时间过久或机体对药物敏感性增加状况下产生的反应,一般对机体危害明显。短期内引起的毒性反应称为急性毒性反应,多损害循环、呼吸及神经系统功能;长期用药,药物在体内蓄积过多而引起的毒性反应称慢性毒性反应,多损害肝、肾、骨髓、内分泌等功能;致癌 (carcinogenesis)、致畸胎 (teratogenesis) 和致突变 (mutagenesis) 反应也属于慢性毒性范畴。毒性反应通常是药物原有作用的延伸,可以预知,必需尽可能避免。

3. 变态反应 (allergic reaction)

指某些具有抗原性或半抗原性药物引起的病理性免疫反应,亦称过敏反应。变态反应主要见于少数过敏体质的人,并且与药物固有的效应和剂量无关,用药理性拮抗药解救无效。其反应程度轻重不一,轻则皮疹、发热;重则造血系统抑制、肝肾损害,甚至发生过敏性休克危及生命。变态反应不能预知,临床上对易发生变态反应的药物必需做皮肤过敏试验。

4. 后遗效应 (residual effect)

指停药后血药浓度已降至阈浓度以下时残存的药理效应。如应用巴比妥类催眠药后,次晨仍有困倦、乏力的现象。

5. 继发反应 (withdrawal reaction)

指由于药物的治疗作用所导致的不良后果。如长期或反复使用四环素等广谱抗生素所引起的二重感染。

笔记

6. 停药反应 (withdrawal reaction)

指长期用药后突然停药,表现为原有疾病加剧的现象,亦称反跳现象 (rebound phenomenon)。如长期服用可乐定抗高血压,骤然停药次日血压将明显升高。临床上应遵循用药规则,病情控制后必需逐渐减量、缓慢停药。

7. 特异质反应 (idiosyncrasy)

指少数特异质病人对某些药物发生的异常反应,现认为这是一种先天性遗传异常所致的反应。反应性质与药物固有作用基本一致,反应程度与剂量呈正比,药理性拮抗药解救可能有效。如葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏的患者应用伯氨喹等药物时发生的溶血反应。