

治 疗 药 理 学

主编 陈汝筑 黄守坚



人民卫生出版社

治 疗 药 理 学

主 编 陈汝筑 黄守坚

编 写	黄守坚	教授
	陈汝筑	教授
	龙启才	教授
	黎明涛	副教授
	杨小平	教授
	伍杰雄	主任药师
	朱邦豪	副教授
主 审	孙家钧	教授

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

治疗药理学/陈汝筑,黄守坚主编. —北京:
人民卫生出版社,2002

ISBN 7-117-05045-4

I. 治… II. ①陈…②黄… III. 治疗学,药理学
IV. R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 045802 号

治 疗 药 理 学

主 编: 陈汝筑 黄守坚

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 遵化市印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26.25

字 数: 606 千字

版 次: 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05045-4/R·5046

定 价: 37.00 元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

读治疗药理学,有一股清新的感觉!

本书重点介绍了药理学新近发展的理论和成果,包括近年发展比较快的领域,如抗艾滋病的药和头孢菌素类新药等。在总论部分用化学平衡和数学上的函数概念剖析了药物和受体,血药浓度和时间的动态变化规律,从而对药理学概念有了更深刻的了解;全书重点突出,对重点药有详细介绍,举一反三,侧类旁通,对临床正在使用的药物也有恰如其分的短评;各类重点药后附有临床评价,包括设计严密的多中心试验的长期研究结果,对指导药物的合理应用有重大价值。其外,对目前大量新药涌现,并因此而出现的新问题,如药物滥用、病原体耐药、药源性疾病等也有比较详尽的描述。

本书的前后风格统一,总论和各论内容前后呼应,插图简明易懂,便于学习和记忆,充分考虑到当前读者学习时间的限制,并未过分求新、求多、求全。内容符合目前中上水平学生的要求。适用于五年制和七年制医学生和临床医生学习、使用。

徐家钧

前言

药理学是基础医学和临床医学的桥梁,也是联系医学和药学的纽带。在医学和药学教育中起重要的作用。在近 50 年,由于现代科学研究技术(特别是分子生物学技术)得到广泛应用,药理学科不但在广度上,而且在深度上都得到长足的进步。表现在临床使用新药数量大量增加,中国药典在 1953 年版收录的药物仅有 531 种,而在 2000 年版,收录的药物已达到 2691 种。在大量涌现的新药中,有新的作用靶点的药物,有器官选择性更高而副作用更小的药物,有适应各种临床特别需要而具有良好药动学特性的药物,也包括因作用机制的阐明而开发出新用途的老药。与此同时,不少的老药由于疗效不好,不良反应大等原因而被新药所取代。药理学科的发展还表现在对药物作用机制的深入了解,新的药物的作用靶点在不断地被发现,不仅包括受体蛋白,还涉及到离子通道、载体、酶、核苷酸和细胞内第二信使等。对这些生物效应分子的特性、与药物相互作用的动态关系以及药物体内动态过程的了解,在指导临床用药中正起着越来越大的作用。

为了适应新时代对药理学科的要求,我们组织编写了这本治疗药理学。全部作者均为有多年的临床工作经验现正从事药理学第一线教学和科研工作的教授,均在中山医科大学(现分属于中山大学中山医学院和中山大学肿瘤防治中心)工作,作者力求用简洁的语言把重点药的难点和主要的内容阐述,便于学生能得到较详细的资料,不完全受文稿字数限制。本书重点介绍药理学成熟的理论,把医疗、社会和合理用药联系起来,药物分类主要按照作用靶点,力图通过代表药说明药理作用机制来理解药物的临床特点,并通过对同类药的简要介绍了解本系统药物发展的轨迹和动向,介绍设计严密的临床多中心试验对老药和新药的研究结果,便于在临床上合理使用药物。某些重要而较难理解的内容附有插图,便于学习和记忆。本书内容密切联系临床医学和医学基础。书

中介绍的药物剂量,除少数主要供小儿使用的药物外,主要是成人的常用参考剂量。由于在临床上,病人的具体情况千差万别,治疗目的也不尽相同,实际用量还应该作适当的调整。

本书主要供本科和7年制医学生学习使用,老师可根据教学大纲和不同层次学生的要求,适当选择书中的内容进行讲授,某些内容可留给学生自学和临床工作者参考和查阅。也可供临床医生进一步继续教育参考查阅。

在本书写作之际,适逢第10版 Goodman & Gilman's pharmacological basis of therapeutics 和第8版 Basic and clinical pharmacology 在2001年出版,使我们有机会能够添加近年来比较公认的药物临床评价、有关药物滥用资料和相关抗艾滋病毒药等内容。

本书的编写过程,得到原中山医科大学药理学科的全体教师的大力支持,得到我校教务处、人民卫生出版社热情的指导和帮助,才能使本书能在较短的时间内完成。在成书过程中《新医学》杂志的黄焕莉编审对本书的格式和医学名词的标准化作了认真的校正,本研究室的吴楚坤、王锦群、徐冬、余剑平等同志在文字和图像的计算机处理方面做了大量的工作,特此表示谢意。

限于我们的能力和学术水平,由多人执笔,难免在内容衔接、文风一致和名词统一方面存有不足之处,难免有缺点和错误,恳请读者给予批评和指正。

陈汝筑 黄守坚

2002年3月

目 录

第1章 药理学总论	黄守坚(1)
第1节 药理学的性质和任务	(1)
第2节 药物的基本特性	(2)
一、药物、食物和毒物	(2)
二、药物的药理作用	(2)
三、药物的分子特性	(3)
四、对因治疗和对症治疗	(3)
五、药物的不良反应	(4)
第3节 药物效应动力学	(6)
一、量效关系	(6)
二、药物和受体相互作用的动力学	(10)
三、药物作用的分子基础	(14)
四、受体类型和特性	(16)
第4节 药物的体内过程	(23)
一、药物的跨膜转运	(23)
二、吸收	(25)
三、分布	(26)
四、生物转化	(28)
五、排泄	(33)
第5节 药物代谢动力学	(33)
一、表观分布容积	(33)
二、清除率	(34)
三、消除半衰期	(37)
四、生物利用度	(38)
五、药物累积动力学	(39)
六、给药方案的设计	(41)
附:维持剂量的计算实例	(42)
第2章 作用于传出神经系统的药物	黎明涛(44)
第1节 传出神经系统的递质和受体	(45)
一、传出神经系统的递质	(45)
二、传出神经按递质的分类	(48)
三、传出神经系统的受体	(49)
四、受体-反应偶联	(50)
五、传出神经系统药物的基本作用	(51)
第2节 胆碱受体激动药	(53)
一、M ₁ -、N ₁ -受体激动药	(53)

二、M-受体激动药	(54)
三、N-受体激动药	(56)
四、胆碱受体激动药的临床评价	(56)
第3节 抗胆碱酯酶药	(57)
一、易逆性抗胆碱酯酶药	(57)
二、难逆性抗胆碱酯酶药	(58)
第4节 胆碱受体阻断药	(61)
一、M-受体阻断药	(61)
二、N ₁ -受体阻断药	(64)
三、骨骼肌松弛药	(65)
四、胆碱受体阻断药的临床评价	(67)
第5节 肾上腺素受体激动药	(68)
一、 α -受体激动药	(68)
二、 α 、 β -受体激动药	(70)
三、 β -受体激动药	(72)
四、抗休克药的临床评价	(73)
第6节 肾上腺素受体阻断药	(74)
一、 α -受体阻断药	(74)
二、 β -受体阻断药	(75)
三、 β -受体阻断药的临床评价	(79)
第7节 局部麻醉药	(80)
一、局麻药的基本作用	(81)
二、常用的局麻药物	(82)
三、局麻药的临床评价	(83)
第3章 作用于中枢神经系统药	陈汝筑(85)
第1节 全身麻醉药	(85)
一、吸入全麻药	(85)
二、静脉全麻药	(89)
三、复合麻醉	(90)
第2节 镇静催眠药	(91)
一、苯二氮䓬类	(91)
二、巴比妥类	(97)
三、其他镇静催眠药	(98)
第3节 抗癫痫药物和抗惊厥药	(98)
一、抗癫痫药	(98)
二、近年新发现的抗癫痫药	(104)
三、使用抗癫痫药物的注意事项	(104)
第4节 抗帕金森病药	(105)

第5节 抗精神失常药·····	(111)
一、抗精神病药·····	(111)
二、抗抑郁药·····	(118)
三、抗躁狂情感稳定药·····	(122)
第6节 阿片样镇痛药·····	(125)
一、吗啡·····	(125)
二、混合型阿片受体激动阻断药·····	(129)
三、阿片受体阻断药·····	(131)
第7节 药物滥用·····	(131)
一、阿片类·····	(132)
二、乙醇和镇静催眠药·····	(135)
三、烟草和其他兴奋药·····	(136)
四、致幻药·····	(139)
第8节 中枢兴奋药·····	(140)
第4章 作用于心血管系统药····· 黄守坚 朱邦豪	(141)
第1节 治疗慢性心力衰竭药·····	(141)
一、强心苷·····	(143)
二、利尿药·····	(150)
三、非苷类强心药·····	(150)
四、血管扩张药·····	(151)
五、血管紧张素转化酶抑制药·····	(151)
六、 β -受体阻断药·····	(152)
七、治疗慢性心力衰竭药物的临床评价·····	(152)
第2节 抗心律失常药·····	(153)
一、心肌电活动的离子基础·····	(153)
二、心律失常发生的电生理学机制·····	(155)
三、抗心律失常药的电生理作用及分类·····	(157)
四、I类抗心律失常药·····	(159)
五、II类抗心律失常药·····	(162)
六、III类抗心律失常药·····	(163)
七、IV类抗心律失常药·····	(164)
八、抗心律失常药的临床评价·····	(164)
第3节 Ca^{2+} 通道阻滞药·····	(165)
一、分类和共性·····	(165)
二、二氢吡啶类·····	(168)
三、地尔硫䓬类·····	(170)
四、苯烷胺类·····	(170)
五、非选择性 Ca^{2+} 通道阻滞药·····	(171)

六、 Ca^{2+} 通道阻滞药的临床评价	(172)
第 4 节 抗心肌缺血药	(172)
一、硝酸酯类	(173)
二、 β -受体阻断药	(176)
三、 Ca^{2+} 通道阻滞药	(177)
四、血管紧张素 I 转化酶抑制药	(178)
五、 Na^+ - H^+ 交换抑制药	(179)
六、特异性减慢心率药	(179)
七、其他血管扩张药	(179)
第 5 节 利尿药	(179)
一、肾小管转运机制	(180)
二、碳酸酐酶抑制药	(182)
三、 Na^+ - K^+ - 2Cl^- 协转运抑制药	(182)
四、 Na^+ - Cl^- 协转运抑制药	(184)
五、阻断肾小管上皮 Na^+ 通道药物	(186)
六、盐皮质激素受体阻断药	(187)
七、利尿药的临床评价	(188)
附：渗透性利尿药	(189)
第 6 节 抗高血压药	(189)
一、利尿药	(190)
二、作用于肾素-血管紧张素-醛固酮系统药	(190)
三、 β -受体阻断药	(194)
四、 Ca^{2+} 通道阻滞药	(194)
五、交感神经抑制药	(195)
六、扩张血管药	(197)
七、抗高血压药的临床评价	(199)
第 7 节 抗动脉粥样硬化药	(200)
一、调血脂药	(200)
二、抗氧化药	(203)
三、多烯脂肪酸类	(203)
四、保护动脉内皮药	(204)
五、抗动脉粥样硬化药的临床评价	(204)
第 5 章 影响体内活性物质的药物	陈汝筑 黄守坚 (205)
第 1 节 解热镇痛抗炎药	(205)
一、非选择性环氧合酶抑制药	(207)
二、特异性 COX-2 抑制药	(211)
三、抗痛风药	(212)
第 2 节 组胺受体阻断药	(212)

一、H ₁ -受体阻断药	(213)
二、H ₂ -受体阻断药	(216)
第6章 作用于血液系统药	龙启才(218)
第1节 抗凝血药.....	(218)
第2节 抗血小板药.....	(222)
第3节 纤维蛋白溶解药.....	(224)
第4节 促凝血药和止血药.....	(226)
一、促进凝血因子活性的促凝血药	(226)
二、凝血因子制剂	(227)
三、抗纤维蛋白溶解药	(227)
四、作用于血管的止血药	(228)
五、局部止血药	(229)
第5节 抗贫血药.....	(230)
一、硫酸亚铁	(230)
二、叶酸	(231)
三、维生素 B ₁₂	(232)
●四、造血细胞因子	(233)
第6节 血容量扩充药.....	(234)
第7章 作用于内脏的药物	龙启才(236)
第1节 作用于子宫药.....	(236)
一、子宫兴奋药	(236)
二、子宫抑制药	(240)
第2节 作用于呼吸系统药.....	(240)
一、平喘药	(241)
二、镇咳药	(245)
三、祛痰药	(246)
第3节 作用于消化系统药.....	(247)
一、治疗消化性溃疡药	(247)
二、助消化药	(251)
三、止吐药	(252)
四、泻药	(253)
五、止泻药	(255)
六、利胆药和胆石溶解药	(255)
第8章 激素药理	龙启才(257)
第1节 肾上腺皮质激素.....	(257)
一、糖皮质激素	(258)

二、促皮质激素	(265)
三、皮质激素抑制药	(265)
四、盐皮质激素	(266)
第2节 性激素类	(266)
一、雌激素类	(267)
二、雌激素受体阻断药	(268)
三、孕激素类	(269)
四、雄激素类	(270)
五、同化激素类	(271)
六、抗雄激素类	(272)
七、避孕药	(272)
第3节 甲状腺激素和抗甲状腺药	(274)
一、甲状腺激素	(274)
二、抗甲状腺药	(276)
第4节 胰岛素及口服降血糖药	(279)
一、胰岛素	(280)
二、口服降糖药	(282)
三、降血糖药的临床评价	(285)
第5节 甲状旁腺激素和调节钙代谢药	(285)
第9章 抗微生物药	伍杰雄 黄守坚(289)
第1节 概论	(289)
一、有关术语	(289)
二、抗微生物药的作用机制	(290)
三、细菌的耐药性	(291)
四、抗菌药的合理应用	(294)
第2节 抗生素	(306)
一、青霉素类	(306)
二、头孢菌素类	(309)
三、氨基糖苷类	(313)
四、大环内酯类和林可霉素	(316)
五、四环素类	(319)
六、氯霉素类	(321)
七、多肽类抗生素	(323)
第3节 喹诺酮类和磺胺类药等	(325)
一、喹诺酮类	(325)
二、磺胺类药	(328)
三、硝基呋喃类	(329)
第4节 抗结核药	(329)

第5节 抗真菌药	(336)
一、抗真菌抗生素	(336)
二、咪唑类抗真菌药	(338)
三、其他	(339)
四、抗真菌药的合理用药	(340)
第6节 抗病毒药	(340)
一、核苷类抗病毒药	(341)
二、非核苷类抗病毒药	(344)
三、抗病毒生物制剂	(345)
四、抗艾滋病病毒药	(345)
第10章 抗恶性肿瘤药	杨小平(347)
第1节 肿瘤化疗概论	(348)
一、细胞增殖动力学概念和抗恶性肿瘤药分类	(348)
二、抗药性与多药抗药性	(349)
三、抗恶性肿瘤药物与细胞程序死亡	(350)
第2节 影响核酸合成药	(351)
一、二氢叶酸还原酶抑制药	(351)
二、脱氧胸苷酸合成酶抑制药	(353)
三、嘌呤核苷酸合成抑制药	(355)
四、核苷酸还原酶抑制药	(356)
五、脱氧核糖核苷酸多聚酶抑制药	(357)
第3节 影响蛋白质合成药	(358)
一、干扰氨基酸供应药	(358)
二、干扰核糖体功能药	(358)
三、影响微管蛋白药	(359)
第4节 影响DNA大分子药	(361)
一、烷化剂	(361)
二、铂类配合化合物	(365)
三、主要影响DNA的抗生素	(366)
四、酰化剂	(368)
第5节 影响转录过程药	(369)
一、放线菌素D	(369)
二、蒽环类抗生素	(369)
三、色霉素类	(371)
四、米托蒽醌	(372)
第6节 拓扑异构酶抑制药	(372)
一、拓扑异构酶Ⅰ抑制药	(373)
二、拓扑异构酶Ⅱ抑制药	(374)

第7节 影响体内激素平衡的抗肿瘤药	(375)
一、雄激素类	(375)
二、雌激素类	(375)
三、抗雌激素类	(375)
四、孕激素类	(376)
五、肾上腺皮质激素类	(376)
六、抗肾上腺皮质激素类	(376)
第8节 抗肿瘤药的临床评价	(376)
第11章 抗寄生虫药	黄守坚(378)
第1节 抗阿米巴药	(378)
一、肠道内抗阿米巴药	(378)
二、肠道外抗阿米巴药	(379)
三、兼有肠道内外抗阿米巴药	(379)
第2节 抗疟药	(380)
一、控制症状的抗疟药	(381)
二、用于根治的抗疟药	(383)
三、主要用于预防的抗疟药	(383)
第3节 抗血吸虫药	(384)
第4节 抗肠虫药	(384)
一、驱肠线虫药	(385)
二、驱绦虫药	(386)
第5节 抗丝虫药	(386)
第6节 抗黑热病药	(387)
第12章 作用于免疫系统药	黄守坚(389)
第1节 免疫抑制药	(389)
一、肾上腺皮质激素	(391)
二、环孢素	(391)
三、硫唑嘌呤	(395)
四、有免疫抑制作用的抗体	(396)
第2节 免疫增强药	(397)
一、免疫佐剂	(397)
二、免疫细胞因子	(397)
三、人工合成免疫增强药	(399)
附录	(401)
表1 常用药物的 pKa	(401)
表2 药物的安全窗	(402)
表3 有临床意义的重要药物药动学参数	(406)

第 1 章

药理学总论

第 1 节 药理学的性质和任务

药理学(pharmacology)是研究药物和机体相互作用的规律及药物作用机制的科学。药理学运用多种学科的知识,包括生理学、生物化学、病理学、微生物学及免疫学的理论和实验手段来研究和说明药物的作用和机制,开发新药,并对药物作出正确评价,从而为临床合理应用药物提供依据。因此,它是基础医学和临床医学的桥梁,也是联系医学和主要研究药物化学和制剂的药学(pharmacy)的纽带。医学生学习药理学的主要目的是掌握药理学的基本理论,了解临床常用的主要药物作用及机制,为合理用药打下良好基础。古代的药物多来源于天然物质,如植物、动物和少数矿物质,近代药物多用经药理学验证其作用的有效成分及人工合成品。

药理学和药物治疗学(pharmacotherapeutics)虽然都是研究药物和机体的相互作用,但侧重点各不相同。药理学按药物的药理特性分类,重点说明药物对机体的作用(药物效应动力学,简称药效学)和药物在体内的动态变化(药物代谢动力学,简称药动学)的基本理论。而后者着重于利用临床资料,如何根据疾病运用药理学的原理来合理选用药物,解决实际的治疗问题。是相互补充的。

古代的药物学知识主要来源于各种物质治疗疾病的经验,如我国的明代的李时珍通过毕生对药物的调查和考证,写成‘本草纲目’一书,不但在当时有相当的应用价值,目前仍有值得现代药理学进一步研究的课题。药理学真正成为现代科学是从十九世纪开始,由于当时化学和生理学的进步,已能从天然药物中提取有效成分,如吗啡等。从而打破了药物的神秘色彩。并开始了用离体器官标本来研究药物的作用部位,开创了器官药理学。二十世纪大量的化学合成药开始问世,用化学药物治疗传染病及发现青霉素是药理学的进展的里程碑,从此进入特效治疗的新纪元,接着又在治疗精神病、高血压、缺血型心脏病、病毒感染和恶性肿瘤等方面开辟了新领域,为提高人类生活质量和延长寿命作出了重大贡献。随着基础科学的发展和新技术的不断涌现,药理学不断向纵深方向发展。深度方面由器官和细胞水平向分子水平深入,在广度方面出现新的药理学分支,如临床药理学、精神药理学、生化药理学、遗传药理学等边缘学科。

随着药理学科对药物认识的深化,正在从过去对现象的经验描述转化和提升到理性

认识。由于分子生物学技术的不断完善,新的药物受体和新的药物作用靶点不断地被发现。基因疗法的提出和实施正为攻克目前的‘不治之症’提供希望。过去的受体假说已上升为成熟的理论。随着受体的结构的阐明和受体亚型的发现,使定向发展药物已开始变成现实;对药物的体内动态变化过程的认识也由于微量药物分析技术的应用而发展为药动学理论;对药物的使用也开始从单纯经验转化到理论指导;在药物的发展方面,临床使用新药数目大量增加。新药的器官选择性更高,或有良好的药动学特性,提高了药物的疗效,减少了药物的不良反应,使用更为方便安全,正在取代不少的老药。而某些老药也由于作用机制的阐明而又开发出新用途。另一方面,由于市场经济发展,不少广告对药物的宣传有不少夸大和虚假成分,在市场中又有伪劣药品出现等,也需要临床医生医学生了解和分辨。随着我国的社会主义市场经济的发展,人们的工作压力增大,药物的非治疗应用增加,药物依赖、成瘾、中毒及药源性疾病正在成为新的社会问题。有待于人们不断去学习和探索。

第2节 药物的基本特性

一、药物、食物和毒物

药物是能调节机体的生理功能和病理状态的化学物质。在本书所指,为用来治疗疾病和预防疾病,对机体有益的物质。药物、食物和毒物之间既有区别也有联系。食物为机体提供维持生命所必需的碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素以及微量元素。从对机体好处来看,药物和食物之间虽然并没有明确界线,但药物毕竟不同于食物,食物主要用来提供生命过程所必需的能量和构成机体必需的材料,每天所需量很大,对机体相对较安全;与此相反,药物主要用来调整机体的生理平衡,每天所用的量远少于食物,过量或使用不当可引起不良反应甚至药源性疾病,并非多多益善。毒物是另一类影响机体的调节机制的有害物质,毒物和药物之间并没有本质的区别,只有对机体影响在程度上的差异。不少化学物质,如镇静催眠药,当使用临床治疗剂量时,起治疗作用,但超剂量用药,抑制作用扩展到影响正常的呼吸功能时能致死。所谓无害有益的药物实际上是不存在的,不应该滥用。另一方面,混淆食物和药物的区别,夸大药物的疗效也是错误的。在美国,药物和食物都由一个统一的部门来管理。称作FDA(Food and Drug Administration),文意可理解为食物药物管理局。在中国,则由新近成立的药物监督局管理,并有药典和指导药物管理的法规。而在高等医学院校研究药物和毒物对机体作用的部门常在一起,称为药理学和毒理学系。

二、药物的药理作用

药物的药理作用指药物使机体固有的生理功能提高或降低,例如改变神经系统的兴奋性,激活或抑制为生命活动所必须的酶,改变神经和肌肉的兴奋的传导等,可见药物必需通过体内的调节系统而起作用。提高机体生理功能的药物称为兴奋药或强壮药;反之,使生理功能变低或抑制的药物称为抑制药。可见药物的药理作用是通过机体的生理调节系统而起作用的,药物不能产生机体原来没有的功能,也不会产生特异功能。近年来,由

于分子生物学的进步,已能够把原来机体没有的新基因转导到机体细胞,使机体原来缺损的功能恢复(如遗传性疾病)或产生新的功能变为可能。然而由于转基因在方法上还不成熟,转基因的表达及表达的时程控制仍有很多的问题有待解决,估计近期内这些基因药物仍不能提供临床广泛使用。

药物必须有药理作用和疗效,但有疗效的药物不一定是有用的药物。如草木灰可通过其碱性中和胃酸,缓解溃疡病疼痛,但由于有其他更好的抗酸药,而不再有临床应用价值。有些物质虽然对某种疾病有效,但作用时间太短,副作用大,使用不方便等,都可以妨碍它成为有用的药物。只有那些疗效确切、特点明显、超过现存药物的物质才能成为有用的新药。

应该指出,药物的临床治疗效果不单来自药物的药理作用,用药过程所有的有关操作,包括医生和病人的交流、治疗操作、医疗器械使用等都可以通过心理因素影响治疗效果。后者被成为安慰剂效应(placebo effect)安慰剂效应是治疗学上是普遍存在、不可避免的现象。它能使病人感觉愉快良好,主观症状明显改善;也可能引起病人不适或痛楚。安慰剂效应有显著的个体差异,无量效关系,不能认为是药理作用。故有人把无药理活性的物质制成外观、颜色、气味、大小、数量、包装与真药完全一致的制剂(称为安慰剂)供临床使用,以便和新药疗效作对比,以排除安慰剂效应。安慰剂对各种疑难杂症,长期起伏不定的慢性神经系统疾病和症状如失眠、抑郁、焦虑、头痛、高血压、心绞痛、哮喘、胃溃疡、便秘、风湿关节炎及疲劳乏力等,都可能有一定的疗效。然而,即使有良性安慰剂效应,也不应单靠安慰剂治病,因为它毕竟是空虚药剂,不仅浪费还可能延误疾病的诊断和特效治疗。利用安慰剂效应去换取病人的信任并获取巨额财富,是虚伪和不道德的。一旦病人发现被安慰剂效应欺骗,其后果将更加严重。

三、药物的分子特性

药物起作用的前提是必须首先进入体内并到达它的作用部位,和初始结合部位进行特异性结合。纵观目前所用的有效药物,其分子质量大多在100~1000之间,有一定脂溶性和水溶性的有机分子。药物分子质量过大、分子极性过高、水溶性过高或脂溶性过低,都存在透过细胞膜屏障的困难;而脂溶性过高的药物又难于在水相中分散以接近脂质膜;分子量过小药物分子空间结构过于简单,难以拟合机体的调节系统生物大分子进行特异性的结合,均不能成为有用的药物。应该指出:尽管蛋白质分子常具有很强的生物活性,然而大多数蛋白质分子质量过大、有抗原性、口服易被胃酸分解、易产生耐受性,除胰岛素等少数蛋白质外,均不能成为理想的药物。上世纪发现的细菌免疫血清对相应的细菌性感染非常有效,但血清特异性过高,单链球菌就有超过1000个血清型,不同型的抗菌血清的抗菌作用没有交叉,一种血清仅能治疗一种血清型的感染,并可引起发热和关节痛等血清病症状,长期保存也有问题。所以,一旦分子量较小的抗生素问世,除保留少数对抗蛋白质毒素的抗毒血清外,大多数抗菌血清已被抗生素取代。

四、对因治疗和对症治疗

根据药物的治疗作用可把药物分为对因治疗(etiological treatment)和对症治疗(symptomatic treatment)药物,前者又称为特效治疗。特效治疗针对疾病的原因,是药物