

口腔医学精粹丛书 “十一五”国家重点图书出版规划项目

口腔药理学 与药物治疗学

The Dental Pharmacology
and Drug Therapeutics

主编 肖忠革 周曾同



中国出版集团公司



世界图书出版公司

第 1 章 绪论 1

口腔药理学 与药物治疗学



主编 王健 副主编 王健

口腔医学精粹丛书 “十一五”国家重点图书出版规划项目

口腔药理学 与药物治疗学

The Dental Pharmacology
and Drug Therapeutics

主编 肖忠革 周曾同



中国出版集团公司



世界图书出版公司

图书在版编目(CIP)数据

口腔药理学与药物治疗学/肖忠革,周曾同主编. —上海:上海世界图书出版公司,2009.3

(口腔医学精粹丛书)

ISBN 978-7-5062-8931-3

I. 口… II. ①肖…②周… III. ①口腔颌面部疾病—药理学②口腔颌面部疾病—药物治疗法 IV. R781

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 016161 号

口腔药理学与药物治疗学

肖忠革 周曾同 主编

上海世界图书出版公司出版发行

上海市尚文路 185 号 B 楼

邮政编码 200010

上海市印刷七厂有限公司印刷

如发现印刷质量问题,请与印刷厂联系

(质检科电话:021-59110729)

各地新华书店经销

开本: 889×1194 1/16 印张:27.25 字数:656 000

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5062-8931-3/R·213

定价: 150.00 元

<http://www.wpcsh.com.cn>

《口腔药理学与药物治疗学》编写人员

主 编 肖忠革 周曾同

编 委 (按姓氏笔画为序)

李生娇 李德懿 吴飞华 肖忠革

陈晓文 陈慧瑾 金 剑 周曾同

郭 伟 徐 晓 曹 东

口腔医学精粹丛书

《口腔生物材料学》

《保存牙科学》

《口腔内科学》

《临床牙周病治疗学》

《口腔药理学与药物治疗学》

《口腔颌面种植修复学》

《口腔疾病的生物学诊断与治疗》

《唇腭裂修复术与语音治疗》

《颌面颈部肿瘤影像诊断学》

《口腔颌面肿瘤病理学》

《口腔临床流行病学》

《头颈部血管瘤与脉管畸形》

《颅颌面部介入诊断治疗学》

《口腔工程技术学》

《可摘局部义齿修复学》

“口腔医学精粹丛书”编写人员

主 编 邱蔚六

副 主 编 刘 正 薛 淼 张志愿 周曾同 张富强

主编助理 吴正一

编 委 (按姓氏笔画为序)

王平仲	王国民	王晓仪	王慧明
毛 青	毛尔加	石慧敏	田 臻
冯希平	台保军	刘 正	孙 皎
李 江	束 蓉	杨育生	肖忠革
吴士尧	吴正一	邱蔚六	余 强
张志勇	张志愿	张建中	张修银
张富强	陈万涛	林晓曦	范新东
周来生	周曾同	郑家伟	赵怡芳
赵信义	胡德渝	秦中平	徐君逸
郭 伟	赖红昌	薛 淼	

序

自 20 世纪 90 年代以来,有关口腔医学的专著、参考书籍犹如雨后春笋,数量剧增。书籍编撰的风格各有不同。有的堪称上乘之作,但重复雷同,涉嫌因袭者亦可见到。为此,上海世界图书出版公司要组织出版一些口腔医学参考书时,我们不由得有点心中犯难,就怕写出来的东西又成了重复的陈货。经过一番思考和讨论终于确定了本丛书编写的指导原则,即以专题为主;以临床口腔医学为主;以国内外医学的新成就、新经验为主;并力图打破原来的学科界限和体系来组织编写一批高级口腔医学参考书。

口腔医学是医学中的一级学科。按照多年来的习惯,在临床口腔医学中又可分为若干个亚科,诸如口腔颌面外科学、口腔内科学、口腔正畸学、口腔修复学等等。其中有的与国外相同,如口腔颌面外科学;有的则不尽相同,例如口腔内科学。当代最具创新或创造性的成果都是产生于各学科或多门学科的相互交叉点或切点上,生命科学出现了学科间交叉、整合、重组的趋势。科学研究如此,临床医学亦莫不如此。学科的整合在基础医学方面当为在分子水平上的整合,例如“分子医学”的崛起;在其他方面则表现为学科与学科之间,科学与技术之间,以及自然科学与人文科学之间,生命科学与非生命科学之间的整合重组,近年来出现的所谓“Bio-X”中心,即生命科学与非生命科学结合的体现。为此,口腔医学的各个学科之间也面临着这一命题,而且在外国业已有一定的经验可资借鉴。在这一原则的思想指导下,我们也试图适应潮流,学习国外的先进经验,打破传统的学科系统来出版一些重新整合的专著,如《保存牙科学》、《颌面颈部肿瘤影像诊断学》和与旧的“口腔内科学”概念完全不同的《口腔内科学》等,以适应新形势的需要。

本丛书的主要阅读对象定位为从事临床口腔医学的中高级医务人员及口腔医学研究生。参加本丛书编写的人员绝大多数为从事临床口腔医、教、研工作多年,且具有高级职称的医师、教师。在书中将融合进他们多年的临床经验以及科研成果,相信对临床口腔医学的发展

和医疗质量的进一步提高将有所裨益。

本丛书定名为《口腔医学精粹》，是为了鞭策和督促编写者们能尽最大努力做到精心选材、精心构思、精心组织和精心撰写。但也应当看到，“精粹”的东西毕竟是少数，不可能字字精、段段新，为了书籍的完整性，也不可能只介绍新的理论和技术，而丝毫不涉及传统的、经典的理论和技术。读者阅读后如果能感觉到有一些(或不少)新鲜的东西，目的就应该达到了。

由于这是一种尝试，肯定还有不足甚至错误之处，还望读者不吝赐教，以便再版时更正。

任何书籍往往在出版之后感到尚遗留有不少遗憾，我想本书同样如此，只望遗憾愈少愈好。

在构思出版本丛书时，恰逢上海市口腔临床医学中心在上海第二医科大学附属第九人民医院成立(2001)。愿以本丛书的出版作为这一中心建设的考绩，也希望它能有益于临床口腔医务人员业务水平的提高，以造福于广大口腔颌面疾病患者。



于上海交通大学医学院附属
第九人民医院口腔医学院

前 言

治病离不开药物,医师医术水平的高低很大程度上取决于如何合理地对患者使用药物。而要做到合理用药,则离不开药理学和药物治疗学知识。一方面,随着现代制药工业的飞速发展,各种新药层出不穷,药物在口腔疾病防治中的地位愈显重要;另一方面,由于社会发展的需要,口腔医学的作用和地位已被重新认识,公众对口腔健康提出了更高的要求,口腔疾病的防治要求口腔医生具有更多的药理学和药物治疗学知识。因此,口腔医师只有不断地熟悉和了解药物的药理作用、不良反应、用法用量及药物治疗学知识,掌握口腔用药的特点和规律,才能更好地做到合理用药,避免药物滥用,提高临床药物治疗水平。

药理学通过对药物药效学、药动学的研究以及新药的临床评价,为药物治疗学提供理论依据和研究方法,反过来,药物治疗学的发展又会推动药理学的进步,两者相互依存,相互促进,为临床合理用药提供理论基础。在本书中不仅介绍了药理学和药物治疗学的基本概念和基础知识,而且对口腔临床常用治疗药物的药理作用、不良反应、用法用量、合理用药知识以及口腔用药的特点和规律作了重点阐述,同时,也对口腔临床药物治疗中的最新进展作了客观评价。因此,本书不仅具备重要的理论参考价值,而且更强调了对口腔临床实践的指导意义,是口腔临床医师、口腔医学专业学生及研究生的必备参考书。

本书的编者为多年从事药理学、临床药学和口腔临床医学的专家,他们不遗余力,兢兢业业,把自己的学识、经验和智慧结晶毫无保留地奉献给广大读者,力求本书能在新颖性、科学性、先进性与实用性各方面满足“精粹”之要求。但不可否认的是,由于时间仓促,编者水平能力所限,谬误之处难免,欢迎学界前辈与同人不吝赐教,以便本书再版时加以修订。

肖忠革 周曾同

2008年10月

目 录

第一章 概论	(1)	三、其他模型	(19)
第一节 口腔药理学与药物治疗学的概念与任务	(1)	第三节 药动学常见参数	(19)
第二节 口腔疾病的用药特点	(3)	一、表观分布容积	(19)
第二章 影响药物作用的因素	(5)	二、半衰期	(19)
第一节 机体方面因素	(5)	三、消除速率常数	(19)
一、生理因素	(5)	四、吸收速度常数	(19)
二、心理因素	(7)	五、峰浓度与达峰时间	(20)
三、病理因素	(7)	六、稳态血药浓度	(20)
四、遗传因素	(8)	七、生物利用度	(20)
第二节 药物方面因素	(9)	八、血药浓度-时间曲线下面积	(21)
一、药物理化性质	(9)	九、清除率	(21)
二、药物剂型	(9)	第四章 治疗药物监测	(22)
三、给药方法	(9)	第一节 概述	(22)
四、药物相互作用	(11)	一、药剂质量	(22)
五、长期用药	(11)	二、患者的个体差异	(22)
第三节 环境因素	(12)	三、给药时间间隔	(22)
一、时间因素	(12)	四、给药途径	(23)
二、生活习惯与环境	(12)	五、药物动力学特性	(23)
第三章 药物代谢动力学基础	(14)	第二节 治疗药物的监测	(23)
第一节 药动学基本过程	(14)	一、监测步骤	(23)
一、吸收	(14)	二、监测条件	(23)
二、分布	(15)	三、监测指征	(24)
三、生物转化	(16)	四、监测方法	(24)
四、排泄	(16)	第三节 临床常用给药方案	(25)
第二节 药动学模型	(17)	一、静脉滴注给药方案	(25)
一、房室模型	(17)	二、口服给药方案	(25)
二、消除动力学模型	(18)	第五章 药物不良反应与药源性疾病	(27)
		第一节 药物不良反应概述	(27)
		一、药物不良反应的定义	(27)

二、药物不良反应的危害	(27)	第八章 新药临床试验分期与评价	(54)
三、药物不良反应的分类	(28)	第一节 药物临床试验质量管理规范的发展	(54)
四、药物不良反应的程度	(28)	一、新药的概念	(54)
五、药物不良反应的临床表现形式	(28)	二、药物临床试验质量管理规范的发展	(54)
六、药物不良反应因果关系评定和处理	(30)	第二节 药物临床试验质量管理规范的内容	(56)
七、药物不良反应的诱发因素	(31)	一、临床试验前的准备与必要条件	(56)
八、中药不良反应	(32)	二、受试者的权益保障	(56)
九、药物不良反应的预防	(32)	三、试验方案	(56)
第二节 药物不良反应监测与报告	(33)	四、临床试验相关各方的职责	(56)
一、药物不良反应监测方法	(33)	第三节 新药临床试验分期	(58)
二、药物不良反应的报告	(35)	一、I 期临床试验	(58)
第三节 药源性疾病	(35)	二、II 期临床试验	(59)
一、概述	(35)	三、III 期临床试验	(59)
二、常见的药源性疾病	(36)	四、IV 期临床试验	(59)
第六章 药物相互作用	(41)	第九章 药物剂型和处方学	(60)
第一节 影响药物代谢动力学的相互作用	(41)	第一节 药物剂型	(60)
一、吸收	(41)	一、剂型的分类	(60)
二、血浆蛋白结合	(42)	二、剂型的临床意义	(61)
三、肝脏生物转化	(42)	三、剂型选择的基本原则	(61)
四、肾脏排泄	(43)	第二节 普通制剂	(62)
第二节 影响药效学的相互作用	(43)	一、溶液剂	(62)
一、生理性拮抗或协同	(43)	二、注射剂	(62)
二、受体水平的协同与拮抗	(44)	三、酏剂	(62)
三、干扰神经递质的运转	(44)	四、乳剂	(62)
第三节 药物在体外的相互作用	(44)	五、软膏剂	(62)
第七章 循证医学与合理用药	(48)	六、糊剂	(62)
第一节 循证医学基础	(48)	七、栓剂	(62)
一、提出问题	(49)	八、片剂	(63)
二、寻找证据	(49)	九、丸剂	(63)
三、评价证据	(50)	十、散剂	(63)
四、利用证据	(51)	十一、胶囊剂	(63)
第二节 合理用药	(51)	十二、膜剂	(63)
一、合理用药的重要意义	(51)		
二、合理用药的基本原则	(52)		

十三、气雾剂	(63)	二、抗菌药物的预防性应用	(109)
十四、颗粒剂	(63)	三、抗菌药物的治疗性应用	(110)
十五、滴丸剂	(63)	四、肝、肾功能减退时抗菌药物的应用	(113)
第三节 缓释、控释制剂	(63)	五、抗菌药物的联合应用	(115)
一、概述	(63)	第十一章 抗真菌药及抗病毒药	(118)
二、释药原理	(64)	第一节 抗真菌药	(118)
三、制剂类型	(65)	一、概述	(118)
四、临床应用注意事项	(66)	二、外用抗真菌药	(119)
第四节 经皮吸收制剂	(67)	三、抗生素类抗真菌药	(119)
一、概述	(67)	四、唑类	(122)
二、发展应用	(67)	五、丙烯胺类	(123)
第五节 靶向制剂	(68)	六、棘白菌素类	(124)
一、被动靶向制剂	(68)	七、天然产物中的抗真菌成分	(124)
二、主动靶向制剂	(69)	第二节 抗病毒药	(124)
三、物理化学靶向制剂	(70)	一、概述	(124)
第六节 处方	(71)	二、临床用药	(125)
一、处方的定义	(71)	第十二章 镇痛药物	(133)
二、处方组成	(71)	第一节 阿片类镇痛药	(133)
三、处方类型	(71)	一、概述	(133)
四、处方制度	(72)	二、临床用药	(134)
第十章 抗生素及合成抗菌药物	(74)	第二节 解热镇痛药	(139)
第一节 抗生素	(74)	一、水杨酸类	(139)
一、青霉素类	(74)	二、苯胺类	(140)
二、头孢菌素类	(77)	三、吡唑酮类	(142)
三、非典型 β -内酰胺类	(85)	四、吲哚类和茚乙酸类	(142)
四、氨基糖苷类	(91)	五、芳基丙酸类	(143)
五、四环素类	(93)	六、芳基乙酸类	(144)
六、大环内酯类	(95)	七、邻氨基苯甲酸类	(144)
七、林可霉素和克林霉素	(97)	八、烯醇类	(145)
八、多肽类	(98)	九、其他类	(145)
第二节 合成抗菌药物	(100)	第三节 其他镇痛药物	(146)
一、磺胺类药物	(101)	第十三章 局部麻醉药物	(148)
二、喹啉酮类	(102)	第一节 概述	(148)
三、硝基咪唑类	(106)	一、化学结构与分类	(148)
第三节 抗菌药物的合理应用	(107)		
一、抗菌药物临床应用的基本原则	(108)		

二、药理作用	(148)	三、复合维生素及其他	(186)
三、临床应用方法	(149)	四、维生素的安全性	(188)
四、体内过程	(149)	第二节 微量元素	(191)
五、不良反应	(151)	一、概述	(191)
六、局麻药的合理应用	(152)	二、硒	(192)
第二节 临床用药	(152)	三、锌	(192)
一、酯类局麻药	(152)	四、铁	(194)
二、酰胺类局麻药	(153)	第十七章 镇静催眠药与抗焦虑药	(196)
三、其他局麻药	(154)	第一节 苯二氮草类	(196)
第十四章 糖皮质激素药	(155)	一、概述	(196)
第一节 概述	(155)	二、临床用药	(197)
一、体内过程	(155)	第二节 巴比妥类	(200)
二、生理效应	(155)	一、概述	(200)
三、药理作用	(156)	二、临床用药	(202)
四、临床应用	(157)	第三节 其他镇静催眠药	(205)
五、不良反应	(158)	第四节 抗焦虑药物	(207)
六、禁忌证	(159)	第十八章 促凝血药与止血药	(209)
七、用法及疗程	(159)	第一节 概述	(209)
八、合理应用原则	(160)	第二节 促进凝血因子活性的止血药	(210)
第二节 常用药物	(160)	第三节 抗纤维蛋白溶解药	(213)
第十五章 免疫调节药物	(165)	第四节 作用于血管的止血药	(215)
第一节 免疫抑制药	(165)	第五节 局部止血药	(217)
一、免疫抑制药特点	(165)	第六节 含凝血因子制剂	(218)
二、免疫抑制药的临床应用	(166)	第七节 中药止血药	(220)
三、免疫抑制药分类	(166)	第十九章 抗变态反应药	(221)
四、临床用药	(167)	第一节 组胺 H ₁ 受体阻断药	(221)
第二节 免疫增强药	(170)	一、概述	(221)
一、免疫增强药分类	(170)	二、常用药物	(223)
二、免疫增强药临床应用	(170)	第二节 过敏活性物质阻释药	(228)
三、临床用药	(171)	第二十章 消毒防腐药	(231)
第十六章 维生素类药与微量元素药	(177)	第一节 概述	(231)
第一节 维生素类药	(177)	一、基本概念	(231)
一、脂溶性维生素	(177)	二、作用特点	(231)
二、水溶性维生素	(180)		

三、作用机制	(231)	三、根管消毒剂	(275)
四、影响药物作用的因素	(232)	四、酚醛类根管消毒剂	(277)
第二节 酚类	(233)	五、根管充填剂	(279)
第三节 醛类	(235)	第二十三章 牙周病治疗用药	(282)
第四节 酸类	(237)	第一节 概述	(282)
第五节 碱类	(238)	一、用药原则	(282)
第六节 卤素及其他化合物	(239)	二、药物种类	(283)
第七节 氧化剂	(241)	第二节 牙周病的全身药物治疗	(284)
第八节 表面活性剂	(242)	一、抗微生物药	(284)
第九节 金属化合物与染料	(244)	二、宿主调节药	(287)
第二十一章 口腔颌面部肿瘤的化学药物治疗	(246)	第三节 牙周病的局部药物治疗	(288)
第一节 化疗药物的分类及临床应用原则	(246)	一、消毒药与防腐药	(288)
一、化疗药物的分类	(246)	二、含漱剂	(288)
二、临床应用原则	(246)	三、牙周袋用药	(289)
第二节 头颈部肿瘤的化疗药物	(247)	四、牙周病局部缓释药物	(291)
一、烷化剂类抗肿瘤药物	(247)	五、其他	(291)
二、抗代谢类抗肿瘤药物	(250)	第四节 全身和局部抗菌治疗对比	(292)
三、抗生素类抗肿瘤药物	(251)	一、全身抗菌治疗	(292)
四、植物类抗肿瘤药物	(255)	二、牙周局部使用抗菌药	(292)
五、激素类抗肿瘤药物	(258)	三、全身和局部抗菌治疗比较	(292)
六、其他类抗肿瘤药物	(259)	第五节 牙周病的中药治疗	(293)
第二十二章 牙体牙髓病治疗用药	(262)	一、清胃消肿、凉血通便	(293)
第一节 防龋药物	(262)	二、补肾固齿	(293)
一、氟化物	(262)	三、气血双补	(293)
二、银化合物	(265)	四、含漱	(294)
第二节 抗牙本质敏感药物	(266)	第二十四章 口腔黏膜病治疗用药	(295)
第三节 盖髓术药物	(267)	第一节 口腔黏膜病药物治疗的特点和原则	(295)
第四节 牙髓切断术药物	(269)	一、口腔黏膜病的发病特点	(295)
第五节 牙髓失活剂	(270)	二、口腔黏膜病药物治疗的特点和原则	(296)
第六节 干髓剂	(272)	三、老年口腔黏膜病患者用药特点	(298)
第七节 根管治疗药物	(273)	第二节 口腔黏膜病临床常用药物介绍	(299)
一、根管扩大辅助剂	(273)	一、全身用药	(299)
二、根管冲洗剂	(274)	二、局部用药	(304)

第三节 其他与口腔黏膜病有关的内科用药	(308)	第二十六章 口腔科中医药治疗	(317)
一、可能引起口腔黏膜反应性症状的药物	(308)	第一节 口腔科疾病的中医“辨证论治”	(317)
二、口腔黏膜病患者原发或夹杂疾病的内科常用药物	(308)	一、口腔科疾病的中医辨证	(317)
第二十五章 口腔科其他治疗用药	(310)	二、口腔疾病的中医论治	(323)
第一节 口腔科急诊治疗用药	(310)	第二节 口腔疾病的常用中医方剂	(329)
一、外伤治疗用药	(310)	一、中医药的组方原则	(330)
二、止血用药	(312)	二、中药的配伍和禁忌	(330)
三、止痛治疗用药物	(313)	三、口腔疾病的常用方剂	(332)
第二节 口腔科特殊用药	(314)	第三节 口腔疾病常用中草药及成药	(337)
一、造影剂	(314)	一、口腔疾病外用成药及常用草药	(337)
二、菌斑显示剂	(315)	二、常用内服成药及草药	(339)
三、血管硬化剂	(315)	附录一 药物剂量折算	(344)
四、关节内注射用药物	(316)	附录二 肝、肾功能减退时给药方案的调整	(346)
		附录三 常见治疗药物监测参数表	(352)
		附录四 抗菌药物临床应用指导原则	(355)

第一章 概 论

第一节 口腔药理学与药物治疗学的概念与任务

药理学(pharmacology)是研究药物与机体相互作用的一门科学。它主要包括两个方面的内容:一是药物对机体的作用;二是机体对药物的反应。前者称药物效应动力学(pharmacodynamics),简称药效学;后者称药物代谢动力学(pharmacokinetics),简称药动学。药理学的任务就是要阐明药物对机体的作用及作用机制,同时也要阐明药物在机体内吸收、分布、代谢和排泄等过程中药物效应及血药浓度随时间变化的规律,为指导临床合理用药提供理论基础。

自 20 世纪 30~40 年代发现磺胺类药物和抗生素后,在临床治疗中逐渐认识到血药浓度与治疗效果之间的关系,因而有必要对患者血药浓度进行监测,以保证疗效与安全。从而使过去按传统和经验用药的方法转变为科学合理的用药。近几十年来,由于化学制药工业的飞速发展,各类新药层出不穷。药品的激增,一方面极大地改善了临床无药可医的窘境,另一方面也不可避免地出现了药物滥用及药品管理的混乱,结果导致了药物不良反应及药源性疾病的增多。临床药理学(clinical pharmacology)便是在这种背景下迅速发展起来的一门新学科,它以人体为研究对象,运用药理学的基本原理和方法,研究药物在人体内的作用规律,评价药物的安全性和有效性,并对药物的合理应用提出指导性意见。

药物治疗学(drug therapeutics)主要是研究药物在临床疾病治疗过程中的合理使用,以最小代价获得最佳疗效,促进疾病康复的一门学问。药物治疗学以药理学和临床药理学为基础,同时也离不开临床医学、临床药学、心理学等多学科知识和医生的治疗经验。药理学和临床药理学通过对药物药效学、药动学的研究以及新药的临床评价,为药物治疗学提供理论基础和研究方法,有利于提高临床药物治疗水平;反过来,药物治疗学的发展又会推动药理学和临床药理学的进步,两者相互依存,相互促进。

口腔药理学(oral pharmacology)属于临床药理学研究范畴,同时也与基础药理学和临床口腔医学密切相连。主要研究口腔治疗药物的药理作用、不良反应及口腔用药的特点和规律。药物在口腔疾病治疗中起着十分重要的作用,早在古埃及文献中就有薄荷、乳香、没药、蓖苳等药物治疗牙痛的记载。在我国汉代张仲景(公元 2 世纪)的《金匮要略》一书中,就有用雄黄(砷剂)治疗小儿龋齿痛的记载,这也是世界上最早使用砷剂治疗龋齿痛的方法。随着口腔医学与药物学知识的不断发展,两者的关系也日趋密切,相互促进。18 世纪后,以石碳酸(苯酚)为代表的消毒防腐药用于牙根管的消毒,是药物应用于口腔治疗中的重大进展。19 世纪局