

论述老年临床药物治疗专著
老年临床药物治疗高级参考书

老年临床药物治疗学

主 编 张先家 刘 伟
副主编 张 莉 徐玉芬



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

老年临床药物治疗学

主 编 张先家 刘 伟

副主编 张 莉 徐玉芬

编 委(按姓氏笔画排列)

朱应群	李 昕	李晓行	李嵩夫	张明香	张育民
杨 昕	欧阳漪	周政文	胡筱薇	胡智强	项金华
唐广良	唐正国	盛赠美	程 洁	彭卫平	蔡艳蓉

作 者(按姓氏笔画排列)

丁 玲	王晓珊	王 勇	毛新发	史桂霞	付 丽	刘丽华
伍敏益	朱应群	刘小芳	全 勇	刘国兵	杨 柳	李春霞
沙海静	李维亮	李顺东	李 昕	张 莉	何 鑫	张明香
肖 智	陈 杜	吴忠平	李晓行	邵 芬	杨晓刚	杨 昕
肖国强	李江宁	张慧芳	陈思睿	何龙培	张 平	李 喆
李 玮	杨 密	陈 林	陈科新	李 峰	张育民	杨天骄
余 慧	欧阳漪	易宏宇	范 燕	周凌燕	周 晗	罗亚衡
林丽萍	周 慧	周政文	欧阳艳	范卫兵	罗 星	胡筱薇
胡智强	段现来	项金华	徐玉芬	徐 樱	徐 兵	袁智勇
唐广良	唐正国	秦冉冉	聂 玥	章臻翊	黄德斌	盛赠美
黄德君	黄 磊	符彬斌	曾德军	程 洁	彭卫平	路永媚
廖海英	蔡艳蓉	蔡 茜	廖 敏	戴 博		



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

老年临床药物治疗学 / 张先家, 刘伟主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2014.7

ISBN 978-7-5023-7701-4

I. ①老… II. ①张… ②刘… III. ①老年病—药物治疗法 IV. ①R453②R592.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 015329 号

老年临床药物治疗学

策划编辑: 薛士滨

责任编辑: 张宪安

责任校对: 李乐德

责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)

邮 购 部 (010) 58882873

网 址 www.stdp.com.cn

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 湖南关山美印有限公司

版 印 2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

开 本 787 × 1092 1/16

字 数 1149 千

印 张 48.75

书 号 ISBN 978-7-5023-7701-4

定 价 148.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

主 编 简 介



张先家,男,湖南长沙人,汉族,中共党员,主任医师,中南大学硕士研究生导师,长沙市第三医院院长。担任湖南省医学会常务理事,湖南省医师协会常务理事,湖南省医院协会常务理事,长沙市医学会副会长,中南六省胸心血管外科学术委员会委员,湖南省医学会胸心血管外科学会常务委员等职务。1982年12月毕业于湖南医学院医疗系,先后在北京阜外医院、湘雅医院、亚洲心脏病医院进修学习。从事临床、科研教学、医院管理工作30余年。主持开展临床科研项目10余项,获省市科研成果奖励5项,在国内核心期刊发表论文、综述近30篇,组织撰写出版《实用外科医师处方手册》一书并担任副主编。

内容简介

本书论述了我国人口老龄化的特点，老年人患病率变迁及健康状况评估，老年临床药物治疗的现状、问题及对策；人体老化的原因、机制与老化的表现特征，老年人药代动力学和药效动力学特点；老年人患病的特点及老年临床药物治疗的原则、个体化给药方案、药物治疗监测及不良反应的防治；详细介绍了抗感染药、糖皮质激素、中医中药在老年人中的合理应用；老年感染性疾病及呼吸、循环、脑血管、神经、精神、内分泌、血液、消化、泌尿等系统疾病的临床表现、诊断要点、药物治疗方法和用药注意事项。

本书是论述老年临床药物治疗的专著。具有科学、先进、实用、可操作性强等特点，反映了老年疾病药物治疗的新理论、新知识、新技术，是内科、老年科医师和药师的工具书，亦可供临床各科医师、基层医师诊治老年疾病及医学院校师生教学科研阅读参考。

序 言

我国自 20 世纪末进入老龄化社会以来,已成为世界上唯一老年人口过亿的国家,据民政部印发《2013 年社会服务发展统计公报》显示,截至 2013 年底,我国 60 岁及以上老年人口 20243 万人,占总人口的 14.9%。我国迅速进展的老龄化以“未富先老”和“慢病高发”为特点,对整个社会的发展形成了严峻的挑战,也使我国老年医学发展面临巨大压力和空前机遇。

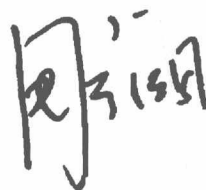
随着年龄增长,老年人机体的生理、免疫和器官功能逐渐下降,容易生病。老年人患病的特点是多病共存、临床表现不典型、起病缓慢、变化迅速、并发症多、联合用药多、药物不良反应多。老年疾病的治疗,如何合理用药、选择用药、安全有效用药是临床医师、药师、护师面临的一个重要问题。有鉴于此,长沙市第三医院组织从事临床医疗的业务技术骨干,对该院近十多年来诊治老年疾病临床用药的经验教训进行总结分析,参阅国内外文献资料编著了《老年临床药物治疗学》一书。本书既有国内外老年疾病药物治疗的前沿新知识,更汇集了该院老中青专家学者十多年科研成果和临床的实践经验。他们这种做法,对促进医务人员学习业务技术、提高老年临床用药技术水平,总结交流经验很有帮助。著书立说撰稿的过程就是一个学习的过程、分析总结的过程、科研的过程、提高的过程,这是促进医务人员学习业务技术,加强医院业务建设的好办法。

本书紧紧围绕老年疾病、药物治疗、合理有效安全用药,论述了老

年临床药物治疗的现状,老年药代动力学和药效动力学特点,老年临床药物治疗的原则,个体化给药方案、药物治疗监测和不良反应的防治,抗感染药物和糖皮质激素在老年人中的合理应用,老年感染性疾病和呼吸、循环、心脑血管、神经、精神、血液、消化、泌尿等系统老年疾病的临床表现、诊断要点、药物治疗方法和用药注意事项,是论述老年临床药物治疗的专著,具有科学、先进、实用、可操作性强等特点,反映了老年疾病药物治疗的新理论、新知识、新技术,是一本难得的高级参考书,我特向广大读者推荐本书。

我相信,本书的出版对促进老年疾病药物治疗合理用药、有效安全用药很有帮助。书中的内容在临床实践中将会得到进一步充实、完善、提高,对我国老年医学的发展进步做出贡献。

中 国 工 程 院 院 士
中南大学临床药理研究所所长
中南大学药理学国家重点学科首席专家



2014 年 6 月于长沙

前 言

随着科学技术的进步和人们生活水平的提高,老龄化已成为世界性潮流。我国步入老龄化社会之迅速,老年人口之多,老年患病人数增加,所占用的卫生资源可观,使老年疾病的防治日益成为我国医疗卫生事业的重要任务之一。

老年人患病起病缓慢,多病并存,临床表现常不典型,变化迅速,病死率、病残率高。老年疾病的治疗常是多药联用,造成药物治疗的不良反应增加和医疗资源的浪费。如何给老年患者选用合适的药物,合适的剂量,合适的用药时间和疗程,达到合理、有效、安全、经济用药,以取得良好的治疗效果,避免药物不良反应及不良药物相互作用,已成为老年临床药物治疗急需解决的问题。为此,我院组织长期在临床第一线的专家教授和业务技术骨干,在总结我院和作者本人老年临床药物治疗经验教训的基础上,参考国内外文献编写了这本《老年临床药物治疗学》。

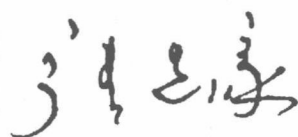
我们撰写这本《老年临床药物治疗学》历时四年多,五易其稿。内容涵盖了人口老化的原因、机制和特征,老年药代动力学和药效动力学特点,老年人患病的特点和特有症状,老年药物治疗原则、注意事项、不良反应的表现及防治,老年个体化给药方案的设计,老年临床药物监测,抗感染药物和糖皮质激素的合理应用,详细介绍了呼吸、循环、脑血管神经、内分泌、血液、消化、泌尿等系统疾病的临床表现、诊断要点、药物治疗方法和用药注意事项。我们力求使本书能够有效地帮助医务人员形成科学规范合理的用药观念,使其成为指导老年临床药物治疗的工

具书。在这里我要特别指出的是,在阅读参考使用本书时,由于各地各级医院的用药水平和习惯存在差异,在老年临床药物治疗中应当结合临床实际,最大限度地发挥本书的指导作用,促进老年人的安全用药、合理用药,更好地服务老年患者。

本书凝聚了我院临床医学、药学专家们的智慧和汗水。在编写过程中,科学技术文献出版社特聘编审张宪安教授给予了具体指导。中南大学临床药理研究所所长、中南大学药理学国家重点学科首席专家、中国工程院院士周宏灏教授在百忙中为本书作序,在此一并表示深深的谢意。

由于时间仓促,加上水平所限,本书错误缺点在所难免,敬请广大读者指出雅正,以便再版时修改、充实、提高。

中南大学湘雅医学院长沙三临床学院
长沙市第三医院院长



2014年5月

目 录



第一章 老年临床药物治疗学概述	(1)
第一节 老年临床药物治疗学研究的目的、内容和方法	(1)
第二节 我国人口老龄化的特点和带来的问题	(3)
第三节 我国老年人患病率变迁及健康现状评估	(5)
第四节 老年药物治疗的现状、问题及对策	(8)
第五节 医师和药师在研究老年临床药物治疗中的作用	(13)
第六节 应用循证医学理论方法来研究老年临床药物治疗方案	(14)
第七节 老年临床药物治疗学的展望与未来	(17)
第二章 人体老化的原因、机制与老化的表现特征	(23)
第一节 人体衰老的原因	(23)
第二节 人体老化的机制	(27)
第三节 人体老化的表现特征	(34)
第三章 老年药代动力学和药效动力学特点	(48)
第一节 老年药代动力学的改变与临床用药	(48)
第二节 药效动力学的改变与临床用药	(58)
第三节 药物的相互作用与临床用药	(59)
第四章 老年患病的特点和特有症状	(67)
第一节 老年疾病的流行病学特点	(67)
第二节 病因学特点	(71)
第三节 病理学特点	(75)
第四节 临床特点	(77)
第五节 诊断学特点	(79)
第六节 治疗学特点	(81)
第七节 预防学特点	(84)
第八节 老年人的特有症状	(86)

第五章 老年临床药物治疗的原则与注意事项	(93)
第一节 老年临床药物治疗的一般原则	(93)
第二节 合理用药原则	(97)
第三节 防治不良反应,遵循安全用药原则	(101)
第四节 遵循有效和经济用药原则	(103)
第五节 老年临床药物治疗的注意事项	(104)
第六章 老年个体化给药方案设计	(111)
第一节 给药方案设计的一般原理	(111)
第二节 临床上常用的几种给药调整方法	(112)
第三节 药物在体内过程的非线性特征与给药方案设计	(118)
第四节 药物基因组学与个体化给药方案设计	(125)
第七章 中医对老年疾病的治疗原则及注意事项	(127)
第一节 中医对老年疾病的认识	(127)
第二节 中医治疗老年疾病的原则	(129)
第三节 中西药合用的注意事项	(131)
第八章 老年药物不良反应的表现与防治	(134)
第一节 老年药物不良反应的类型	(134)
第二节 药物不良反应对人体的影响	(137)
第三节 老年常见的药物不良反应	(159)
第四节 药物不良反应的预防和治疗原则	(174)
第九章 老年临床药物治疗监测	(185)
第一节 治疗药物监测的概念及历史回顾	(185)
第二节 临床实施血药浓度监测的必要性和临床意义	(186)
第三节 老年治疗药物监测的原则	(188)
第四节 治疗药物监测的依据	(190)
第五节 治疗药物监测的方法	(192)
第六节 老年临床治疗药物监测的新观点、新进展	(207)
第十章 抗感染药物在老年人中的合理应用	(221)
第一节 老年人患感染性疾病的特点	(221)
第二节 老年人使用抗感染药物的原则	(222)
第三节 抗感染药物的选择	(224)
第四节 老年人抗感染药物的联合治疗原则与联合用药处方组成方案	(243)

第五节 老年人使用抗感染药物的注意事项	(244)
第十一章 糖皮质激素在老年人中的合理应用	(246)
第一节 糖皮质激素的药理作用与用途	(246)
第二节 老年人应用糖皮质激素的适应症与禁忌证	(251)
第三节 药物与给药方法选择	(252)
第四节 药物不良反应的防治	(258)
第五节 老年人应用糖皮质激素的注意事项	(263)
第十二章 老年疾病的营养支持治疗	(266)
第一节 老年人体组成的特点及生理改变	(266)
第二节 老年进食摄取营养过程中容易发生的病理改变	(268)
第三节 老年患者营养状况评估	(270)
第四节 老年营养代谢的特点	(273)
第五节 老年能量及营养素需要量与供给	(274)
第六节 老年营养不良的诊断与治疗	(278)
第七节 老年肠内营养支持治疗及注意事项	(282)
第十三章 老年临床药物治疗中的护理	(285)
第一节 老年临床药物治疗中的护理职责与作用	(285)
第二节 影响药物疗效的因素	(287)
第三节 药物不良反应的观察与护理	(289)
第四节 药品质量的检查	(292)
第五节 口服给药的护理	(294)
第六节 皮下注射给药的护理	(296)
第七节 肌肉注射给药的护理	(297)
第八节 静脉给药的护理	(299)
第九节 皮肤给药的护理	(302)
第十节 直肠给药的护理	(304)
第十一节 阴道用药的护理	(306)
第十四章 老年感染性疾病	(309)
第一节 流行性感冒	(309)
第二节 败血症	(313)
第三节 感染性休克	(316)
第四节 病毒性肝炎	(321)
第五节 细菌性痢疾	(324)

第六节 伤寒	(329)
第十五章 老年呼吸系统疾病的药物治疗	(334)
第一节 老年呼吸系统解剖生理特点与临床用药	(335)
第二节 肺炎	(338)
第三节 肺结核	(341)
第四节 支气管扩张症	(346)
第五节 支气管哮喘	(350)
第六节 慢性阻塞性肺疾病	(354)
第七节 慢性肺源性心脏病	(358)
第八节 呼吸衰竭	(363)
第十六章 老年循环系统疾病的药物治疗	(368)
第一节 老年循环系统解剖生理特点与临床用药	(368)
第二节 心血管疾病的时间药物治疗	(369)
第三节 心律失常	(372)
第四节 原发性传导束退化症	(388)
第五节 原发性高血压	(390)
第六节 直立性低血压	(395)
第七节 心肌梗死	(397)
第八节 冠心病	(400)
第九节 缺血性心肌病	(405)
第十节 风湿性心脏病	(409)
第十一节 感染性心内膜炎	(414)
第十二节 下肢动脉粥样硬化性疾病	(418)
第十三节 心力衰竭	(420)
第十七章 老年脑血管病的药物治疗	(428)
第一节 老年脑血管解剖生理特点	(428)
第二节 短暂性脑缺血发作	(429)
第三节 脑梗死	(432)
第四节 脑出血	(436)
第五节 蛛网膜下腔出血	(439)
第十八章 老年神经、精神疾病的药物治疗	(447)
第一节 老年神经解剖生理特点	(447)
第二节 帕金森病	(453)

第三节	老年痴呆症	(461)
第四节	周围神经疾病	(465)
第五节	重症肌无力	(469)
第六节	老年心理障碍与睡眠障碍	(471)
第十九章	老年内分泌、代谢性疾病的药物治疗	(480)
第一节	老年内分泌系统解剖生理特点与临床用药	(480)
第二节	糖尿病	(482)
第三节	高脂血症	(498)
第四节	高尿酸血症与痛风	(501)
第五节	腺垂体功能减退症	(504)
第六节	甲状腺功能亢进症	(506)
第七节	甲状腺功能减退症	(511)
第八节	慢性淋巴细胞性甲状腺炎	(515)
第九节	骨质疏松症	(517)
第二十章	老年血液系统疾病的药物治疗	(527)
第一节	缺铁性贫血	(527)
第二节	再生障碍性贫血	(529)
第三节	溶血性贫血	(534)
第四节	白细胞减少	(536)
第五节	老年急性白血病	(539)
第六节	慢性粒细胞白血病	(549)
第七节	慢性淋巴细胞白血病	(553)
第二十一章	老年消化系统疾病的药物治疗	(558)
第一节	老年消化系统解剖生理特点及疾病特点	(558)
第二节	胃食管反流病	(560)
第三节	慢性胃炎	(565)
第四节	消化性溃疡	(568)
第五节	上消化道出血	(571)
第六节	急性肠道感染	(576)
第七节	急性细菌性肠炎	(578)
第八节	克罗恩病	(581)
第九节	溃疡性结肠炎	(587)
第十节	缺血性肠病	(591)
第十一节	慢性便秘	(594)

第十二节	酒精性肝病	(596)
第十三节	非酒精性脂肪肝	(598)
第十四节	肝硬化	(599)
第十五节	急性胆囊炎	(603)
第十六节	急性胰腺炎	(605)
第十七节	肝衰竭	(610)
第二十二章	老年泌尿系统疾病的药物治疗	(615)
第一节	老年泌尿系统解剖生理特点与临床用药	(615)
第二节	高血压对肾的损害	(617)
第三节	糖尿病肾病	(620)
第四节	急性肾小球肾炎	(622)
第五节	肾病综合征	(624)
第六节	尿路感染	(627)
第七节	前列腺增生症	(629)
第八节	急性肾衰竭	(632)
第九节	慢性肾衰竭	(639)
第二十三章	老年自身免疫性疾病的药物治疗	(648)
第一节	类风湿关节炎	(648)
第二节	风湿性多肌痛	(655)
第三节	巨细胞性动脉炎	(658)
第四节	系统性红斑狼疮	(662)
第二十四章	老年水、电解质平衡紊乱的药物治疗及补液原则	(672)
第一节	老年水、电解质的变化	(672)
第二节	低钠血症	(673)
第三节	高钠血症	(675)
第四节	低钾血症	(677)
第五节	高钾血症	(679)
第六节	低钙血症	(680)
第七节	高钙血症	(682)
第八节	低镁血症	(685)
第九节	高镁血症	(687)
第十节	高磷血症	(689)
第十一节	代谢性酸中毒	(690)
第十二节	代谢性碱中毒	(691)

第十三节	呼吸性酸中毒	(692)
第十四节	呼吸性碱中毒	(693)
第十五节	混合性酸碱平衡失常	(694)
第二十五章	老年肿瘤的药物治疗	(698)
第一节	鼻咽癌	(698)
第二节	肺癌	(700)
第三节	食管癌	(705)
第四节	胃癌	(708)
第五节	大肠癌	(710)
第六节	胰腺癌	(713)
第七节	原发性肝癌	(715)
第八节	膀胱癌	(718)
第九节	前列腺癌	(720)
第十节	乳腺癌	(723)
第十一节	子宫颈癌	(726)
第二十六章	老年外科手术麻醉	(730)
第一节	老年手术及麻醉的危险性	(730)
第二节	安全麻醉的任务	(732)
第三节	老年外科手术麻醉方法的选择	(734)
第四节	麻醉药物的选择与剂量	(735)
第五节	老年外科手术麻醉注意事项	(742)
第二十七章	老年危急重症的药物治疗	(745)
第一节	多器官功能障碍综合征(MODS)	(745)
第二节	全身炎症反应综合征	(750)
第三节	脓毒症与肠源性多器官功能障碍综合征	(752)

第一章 老年临床药物治疗学概述

第一节 老年临床药物治疗学的研究目的、内容和方法

一、老年临床药物治疗学的概念、研究目的和内容

药物治疗(drug therapy)是指应用药物对疾病进行治疗,是临床医学中应用最为广泛的治疗方法。老年临床药物治疗学(geriatric clinical pharmacotherapeutics)是研究老年人的用药特点、规律与合理用药的一门新学科。它是老年医学的重要分支,是现代临床药学的创新、延伸和发展。老年临床药物治疗学是老年药理学与药物治疗学发展中形成的一门新兴科学,是蓬勃发展迅速崛起的一门应用科学。其研究目的和内容是运用老年临床医学、药理学、临床药理学、临床药学、循证医学等基本理论,针对老年疾病的病因和临床,结合患者的病理、生理、心理和遗传特征、和药物的经济特点研究老年疾病治疗过程中药物合理应用的策略与方法。研究如何给老年患者选用合适的药物、合适的剂量、合适的用药时间和疗程,达到合理、有效、安全、经济用药目的,以取得良好的治疗效果,避免药物不良反应及不良药物相互作用。

老年临床药物治疗学不同于药理学及药理学,它是临床药学的的一个组成部分。老年临床药物治疗学除关注药物外还关注疾病,它以疾病为纲,在阐述疾病的病因及发病机制、药物的药理作用及其机制的基础上,根据老年患者特定的病理、生理、心理状况和遗传特征,阐明如何合理、有效、安全、经济用药。

老年临床药物治疗学关注老年疾病,但又不同于老年内科学,它更强调老年疾病合理化的给药方案,而老年内科学在阐述疾病的病因、病理变化、发病机制的基础上,重点关注的是老年疾病的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

老年临床药物治疗学在药学和医学之间起衔接作用,其主要任务是帮助临床医师和药师依据疾病的病因和发病机制、患者的个体差异、药物的作用特点,对老年患者实施合理的药物治疗。用药着眼于以下几个方面:

- (一)选用药物的药理作用能针对老年疾病的病因和病理生理改变;
- (二)明确遗传多态性与药物反应多态性的关系,对药物产生的特异反应有应对措施;
- (三)设计的给药途径和方法能使药物在病变部位达到有效治疗浓度并维持一定时间;
- (四)治疗副作用小,即使有不良反应也容易控制或纠正。

药物治疗的对象是患者,它所产生的效应是药物-机体-疾病三者相互作用的结果,药物、机体和疾病是影响药物作用的三个重要因素。在药物方面,除了药物本身的性质和药理作用特性外,给药的剂量、途径、时间、疗程等都能影响药物疗效,同时使用的不同药物之间,也能