

老年药物治疗手册

Handbook of Geriatric Drug Therapy

主 编◎杨云梅

副主编◎卢晓阳 赵青威 张 勤



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

老年药物治疗手册

主 编 杨云梅

副主编 卢晓阳 赵青威 张 勤



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

老年药物治疗手册/杨云梅主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2018.3

ISBN 978-7-308-16538-9

I. ①老… II. ①杨… III. ①老年病-用药法-手册
IV. ①R592.05-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第325119号

老年药物治疗手册

杨云梅 主编

责任编辑 张 鸽 代小秋

责任校对 季 峥

封面设计 黄晓意

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州立飞图文制作有限公司

印 刷 杭州钱江彩色印务有限公司

开 本 880mm×1230mm 1/32

印 张 15.625

字 数 350千

版 印 次 2018年3月第1版 2018年3月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-16538-9

定 价 49.00元

版权所有 翻印必究印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式: (0571)88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

《老年药物治疗手册》

编委会

主 编：杨云梅

副主编：卢晓阳 赵青威 张 勤

编委名单（按姓氏笔画排序）：

王 兰 卢晓阳 归崎峰 杨云梅
张 勤 陆远强 陈 跃 赵青威
赵晓红 顾海峰 徐哲荣 章渭方
蒋婧瑾

序

人口老龄化是 21 世纪全球面临的严峻问题之一，中国是全球老龄化速度最快的国家。老年人不同于中青年人，其脏器功能逐渐减退，又常处于多病共存、多重用药的状况，因而老年人发生药物不良反应事件的风险升高的现象尤为突出，而针对老年人疾病特点的药物治疗手册亟待完善。

本书为精简手册，便于使用者查阅，是老年医学临床工作者及相关研究者的必备“口袋书”。本手册从老年疾病治疗策略、老年疾病治疗药物分类、药物的药理机制、代谢特点、常用剂量、优缺点以及与常见药物的相互作用等方面进行了精要阐述，能够帮助老年医学临床工作者快速、高效地解决棘手的老年患者用药问题。

简写此序以祝贺《老年药物治疗手册》的出版。相信老年医学临床工作者和医学生能够学好、用好此手册，并发挥自己的专业特长，促进老年患者合理用药，提高老年人的健康水平。



中国工程院院士

传染病诊治国家重点实验室主任

前 言

截至 2016 年底,我国 60 岁及以上人口达 2.3 亿人,占总人口的 16.7%。预计到 21 世纪中期,我国老年人口将接近 5 亿人,超过美国总人口。我国人口老龄化的速度、规模和老龄化情况的复杂程度都是全球范围内前所未有的,全社会用于老年人养老、医疗、照护、福利等方面的支出将持续增长,应对老龄化的任务十分艰巨。推进健康老龄化是应对老龄化的一项重要任务。没有健康老龄化,就没有健康中国。多病共存、多重用药是威胁老年人健康的重要问题,药物不良反应事件的发生在老年人群中也非常突出。为顺应时代发展的需要,推进健康老龄化的进度,本书编者对老年人常见疾病的药物治疗进行了系统化的总结。

本书通过编者查阅国内外最新文献,结合最新的医学循证证据和老年疾病防治指南,简明扼要地阐述了老年人对药物的吸收、分布、代谢、排泄特征和用药原则,并结合临床实践,重点介绍了老年人的常用药物,对药物的适应证、作用机制、用法、用量、不良反应、药物之间相互作用及用药注意事项等作了阐述。

本手册在编写过程中,得到了医院领导及相关科室同事的大力支持和帮助。在此,谨向他们致以诚挚的谢意。因时间仓促,



本手册的编写难免有疏漏和不妥之处，诚请读者批评指正。同时，也欢迎读者提出宝贵意见，以便今后修订和补充。

杨云梅

浙江大学医学院附属第一医院

2018年1月

目 录

第一章 老年人的合理用药.....	001
第一节 老年人药物使用特点.....	001
第二节 老年人用药原则.....	002
第三节 老年人潜在不恰当用药的评价标准.....	012
第四节 老年人用药实践中的注意事项.....	029
参考文献.....	035
第二章 老年呼吸系统疾病.....	036
第一节 肺 炎.....	036
第二节 慢性阻塞性肺疾病.....	056
第三节 呼吸衰竭.....	070
参考文献.....	079
第三章 老年循环系统疾病	081
第一节 高血压.....	081
第二节 缺血性心脏病.....	097
第三节 心力衰竭.....	116
第四节 心律失常.....	138
第五节 周围血管疾病.....	146
参考文献.....	152



第四章 老年消化系统疾病	156
第一节 肠易激综合征	156
第二节 消化性溃疡	164
第三节 缺血性肠病	174
第四节 药物性肝病	177
第五节 胆管感染	181
第六节 肠道感染	188
参考文献	192
第五章 老年血液系统疾病	194
第一节 骨髓增生异常综合征	194
第二节 多发性骨髓瘤	214
第三节 贫血	231
参考文献	244
第六章 老年泌尿系统疾病	245
第一节 糖尿病肾病	245
第二节 高血压肾病	249
第三节 前列腺增生	251
第四节 泌尿系统感染	260
参考文献	262
第七章 老年内分泌代谢疾病	264
第一节 糖尿病	264
第二节 高脂血症	274
第三节 骨质疏松症	282
第四节 甲状腺疾病	293

参考文献	302
第八章 老年神经系统疾病	304
第一节 脑血管疾病	304
第二节 痴 呆	310
第三节 帕金森病	314
参考文献	324
第九章 老年精神疾病	326
第一节 睡眠障碍	326
第二节 谵 妄	330
第三节 抑 郁	334
第四节 焦 虑	339
参考文献	340
第十章 老年皮肤疾病	341
第一节 药 疹	341
第二节 丹 毒	347
第三节 瘙痒症	351
第四节 带状疱疹	354
第五节 类天疱疮	356
参考文献	361
第十一章 老年肿瘤	363
第一节 胸部肿瘤	363
第二节 胃 癌	376
第三节 肠 癌	389
第四节 膀胱癌	403



第五节 前列腺癌·····	441
第六节 癌痛治疗·····	457
参考文献·····	476
缩略词表·····	477
索引·····	487

第一章 老年人的合理用药

老年人的合理用药问题是老年医学面临的严峻挑战,也是现代老年医学重点关注的工作命题。由于老年人自身身体功能的改变及用药的复杂性,其合理用药不仅与药品本身的作用特性(如药理作用、药代动力学特征、适应证、禁忌证和用法、用量等)息息相关,更涉及多重用药、共病管理等方面,甚至还应考虑经济、伦理等社会因素。因此,老年人合理用药的实现需建立在多学科协作的基础上,不仅需要各临床专科人员的专业协同,而且需要护理、药学、营养及心理等学科人员的共同参与,合理运用老年用药评价工具,充分考虑和评估用药的风险与受益,制订个体化的用药方案,并在此基础上建立相应的用药数据库,完善药物不良反应报告、病历与处方分析评价及特殊人群血药浓度监测等制度规范,为老年人合理用药提供更多的理论指导和依据。

第一节 老年人药物使用特点

临床上,老年患者往往由于多病共存、多科就诊而需要多药联用,从而导致药物不良反应(ADR)增加、患者依从性下降及卫生资源消耗增多等。



据统计,老年人 ADR 发生率较高。60 岁以下成年人 ADR 发生率为 3% ~ 12%, 而 60 ~ 69 岁组为 15.4%, 70 ~ 79 岁组为 21.3%, ≥ 80 岁组则为 25%。ADR 发生率随年龄的增长而增高,但年龄本身并不是一个独立的危险因素,其风险来自与年龄相关的因素,包括增龄性改变、各种疾病。一般而言,若同时使用 2 种药物,则其潜在的药物相互作用发生率为 6%;而若同时使用 5 种药物,则其发生率为 50%;若同时使用 8 种药物,则其发生率可增至 100%。虽然并非所有药物的相互作用都能导致 ADR,但这种潜在的风险无疑是显著增加的。

老年患者一旦发生 ADR,可能导致以下几种后果:①生活质量下降;② 医疗需求增加,其中发生 ADR 的老年人有 30% 需要就医,门诊、急诊和住院率分别占 1.5%、1% ~ 4% 和 5% ~ 30%;③死亡率上升,药源性死亡已成为人类第四大死因,其中老年人占 51% (为主要受害者)。其他可能的后果还包括易误诊漏诊、致残、医疗费用增加等。因此,降低 ADR 的发生率已经成为老年人药物治疗的三大目标之一,亟须根据相关指南、用药原则及不同的老年患者个体化需求来选择用药,加强对老年人的规范用药管理,提高老年人合理用药水平。

第二节 老年人用药原则

1998 年, Couteur 等提出了老年人用药的四大原则,即五种药物原则、半量原则 (甚至考虑少量原则)、暂停原则、试验用药原则。2003 年, 蹇在金教授在此基础上,针对老年人容易发生 ADR

的特点及根据临床用药环节,提出了老年人用药六大原则,以提高老年人用药的安全性。

一、是否用药——受益原则

(一) 老年人采用受益原则的临床意义

药物的使用着重于安全性和有效性,但临床上往往只重视疗效而忽略其可能造成的损害。由于老年人 ADR 发生率高、病死率高和危害性大,所以如能在用药时评估其受益/风险比,便能减少 ADR 的发生。权衡药物利弊是药物治疗中的关键决策。建议在给老年人用药时,必须权衡利弊,遵循受益原则,以确保所使用的药物对患者有益。

(二) 如何执行受益原则

(1) 要有明确的药物使用适应证:在为老年患者诊治时,首先要抓住主要矛盾,避免不良反应。用药前必须了解患者病史及现用药情况,要仔细分析症状,明确药物使用适应证,选择有针对性的药物,不要盲目对症治疗。

(2) 要求用药的受益/风险比 > 1 :若有用药适应证但用药的受益/风险比 < 1 ,则不应给予药物治疗。如对于无危险因素的非瓣膜性心房颤动成年患者,实施抗凝治疗并发出血的风险为每年 1.3%,而不抗凝治疗每年发生脑卒中的风险为 0.6%,因此受益/风险比 < 1 ,不需抗凝治疗。

(3) 选择疗效确切而不良反应低的药物:对于发生革兰阴性细菌感染的老年人,应选用第三代头孢菌素或氟喹诺酮类抗生素,避免使用氨基糖苷类抗生素。



二、用几种药——五种药物原则

(一) 五种药物原则的现实意义

老年人一般同时患有累及多系统或多器官的几种疾病，患病时间长，用药种类多。老年人用药数目越多，ADR 的发生率越高。同时使用 5 种以下药物，ADR 的发生率为 4%；而同时使用 6~10 种、11~15 种及 16~20 种药物，ADR 的发生率分别为 10%、25% 和 54%。为了控制老年人 ADR 的发生，应根据其用药数目与 ADR 发生率的关系，提出五种药物应用原则，即同时用药一般不能超过 5 种，目的是避免过多的药物合用而造成的 ADR。当用药超过 5 种时，应考虑是否所有药物都是必需的，还有患者依从性和 ADR 等问题。

(二) 如何执行五种药物原则

(1) 掌握药物治疗的局限性：目前，许多老年疾病无相应的治疗药物或存在药物治疗无效的问题，甚至药物所致的 ADR 对老年人的危害大于疾病本身，故对此类疾病应避免药物治疗。

(2) 抓住主要矛盾，选择主要药物：凡是疗效不确切、患者耐受性差、无法按医嘱服用的药物等，都可考虑停止使用，以减少用药种类。若患者病情危重，则可根据需要适当放宽；但当病情稳定后，仍要遵守五种药物原则。同时，避免使用老年人禁忌的药物，不可滥用滋补药及抗衰老药，中药和西药不随意合用，注意饮食对药物疗效的影响，使用新药要慎重，选择药物前应仔细询问用药史。

(3) 尽量选择“一箭双雕”的药物：如应用 β 受体阻滞剂或钙通道阻滞剂（CCB）治疗高血压和心绞痛，应用 α 受体阻滞剂治

疗高血压和前列腺增生,须最大限度地减少用药种类。

(4) 重视非药物治疗:尽管新药层出不穷,但非药物治疗仍然是许多老年疾病有效的基础治疗方案。如早期糖尿病患者可采用饮食疗法,轻度高血压患者可通过限钠、运动、减肥等进行治疗,便秘的老年人宜多吃粗纤维食物和加强腹肌锻炼等。这样,病情也可能得到控制而无须药物治疗。即使疾病中晚期患者也要进行非药物治疗,也只有在此基础上药物治疗才能发挥预期效果,否则,单纯的药物治疗效果不佳。

三、用多大量——小剂量原则

临床上,老年人药物剂量可根据不同情况分成以下三种。①大于成年人剂量:如松果体素的给药剂量,40~50岁患者的剂量为1.0~3.0mg/d,51~65岁患者的剂量为3.0~4.5mg/d,>65岁患者的剂量为4.5~6.0mg/d。②同成年人剂量:如微量元素、消化酶类、微生物制剂及维生素等。③小于成年人剂量:大部分药物属于此种情况。

(一) 小剂量原则的临床意义

(1) 增龄性变化:老年人因肝肾功能减退、白蛋白减少及脂肪组织增加等,故若使用成年人的剂量,则可使体内药物浓度达到较高水平,容易发生ADR。

(2) A型ADR占大多数(80%左右):A型ADR呈剂量依赖性,具有可预测性。只要从小剂量开始,密切观察,缓慢增量,那么多数ADR是可以避免的。因此,对老年人用药要采用小剂量原则。ADR预测因素包括:处方药种数>4,住院时间>14d,活动性疾



病种数 >4 ，相对特殊的种数老年病患者被收入普通病房，有饮酒史，简易精神状态检查表（MMSE）得分低（痴呆、谵妄），住院期间用药方案中加入2~4种新药。

（3）个体差异大：老年人是健康状况及器官功能极不均一的一类群体，由于其个体间衰老、病理损害程度不同，平时用药多少不一，导致药物效应的个体差异特别突出，尤其是高龄老年人。同年龄的老年人使用同一药物剂量，有的有效，有的无效，有的甚至会中毒。因此，老年人对药物的有效剂量或中毒剂量可相差数倍甚至十几倍。

（4）无规律可循：目前，尚未发现与老年人年龄相关的用药规律可循，为了稳妥起见，对老年人用药只能采取小剂量原则。

小剂量治疗能减少ADR的发生，是老年人药物治疗的重要策略。

（二）如何确定老年人用药剂量

（1）年龄与健康状况：对于60~70岁的老年人，若健康状况良好（接近于成年人），则可用成年人剂量或酌情减量；若健康状况较差，则必须减量使用。对于70岁以上的老年人，无论健康状况如何，都必须减量使用；亦可按成年人剂量进行推算，50岁以后每增长1岁，药物用量应减少1%。此外，《中华人民共和国药典》也规定，60岁以上老年人的用药剂量为成年人的 $3/4$ ，有些药物则为成年人剂量的 $1/2$ 。

（2）体重：对低体重的老年人，用药必须减量。

（3）治疗指数：三环类抗抑郁药（TCAs）、阿片类镇痛药、抗帕金森病药、非甾体类抗炎药（NSAIDs）、抗心律失常药、地高辛、华法林、茶碱及氨基糖苷类抗生素等药物的治疗指数较小，属于ADR的高危药物，对老年人必须减量使用，并且最好同步进行血