



“十一五”国家科技支撑计划重点课题

主要基本药物合理使用评价和研究”

(09BAI76B03)

基层医务人员基本药物合理使用培训手册丛书

食物与合理用药

中国药学会 组织编写

吉林大学第一医院 编 著



人民卫生出版社

中国药典2015年版

《中国药典》2015年版《中药饮片》

（2015年版）

《中国药典》2015年版《中药饮片》

中药与合理用药

《中国药典》2015年版

《中国药典》2015年版

人民卫生出版社

基层医务人员基本药物合理使用培训手册丛书

食物与合理用药

中国药学会 组织编写
吉林大学第一医院 编 著

主 编 尹一子 李艳妍

副主编 周 微 赵健琦 董 雷

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 锐	尹一子	曲晓宇	闫荟羽	孙智辉
李艳妍	李艳娇	宋燕青	张 欣	张四喜
苗秋丽	周 微	赵健琦	陶婍娜	董 雷

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

食物与合理用药/中国药学会组织编写. —北京:
人民卫生出版社, 2012. 8

(基层医务人员基本药物合理使用培训手册丛书)

ISBN 978-7-117-15148-1

I. ①食… II. ①中… III. ①饮食卫生-关系-用药
法-职业培训-手册 IV. ①R452②R155

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 241610 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店

卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

食物与合理用药

组织编写: 中国药学会

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 5

字 数: 130 千字

版 次: 2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15148-1/R · 15149

定 价: 18.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

《基层医务人员基本药物合理使用培训手册丛书》

编审者名单

名誉主编 李大魁

主 编 王育琴

编审人员 (按姓氏笔画排序)

马满玲	王宝新	王育琴	王家伟	王晓华
文晓柯	方 芸	尹一子	史 学	冯 欣
冯婉玉	刘 萍	汤海峰	汤致强	杨 蓓
李玉珍	李艳妍	何菊英	谷 容	宋立刚
张石革	张毕奎	张伶俐	张晓乐	张继春
范鲁雁	周 权	周筱青	赵春杰	赵培西
胡汉昆	钟明康	侯连兵	施孝金	班立丽
秦 侃	唐 尧	梅 丹	崔一民	董亚琳
傅宏义	童荣生	赖伟华	甄健存	翟 青

编委会办公室人员

主 任 周颖玉

副 主 任 肖 鲁 施 阳

成 员 周金娜 张 蕾 邢立欢 耿向楠



根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》和《全民健康科技行动方案》的总体要求,为实现“疾病防治重心前移,坚持预防为主、促进健康和防治疾病结合”的目标,科技部在2009年设立了“十一五”国家科技支撑计划重点项目“公众健康普及技术筛选与评价研究”,中国药学会承担了“基层医疗机构主要基本药物合理使用评价和研究”课题(课题编号2009BAI76B03)。

为了配合国家基本药物目录的颁布,保障目录内药品的合理使用,针对基层医疗卫生机构,专门设置了编写《基层医务人员基本药物合理使用培训手册丛书》的任务。在中国药学会副理事长、课题专家指导委员会主任委员李大魁教授,课题负责人王育琴教授的领导下,中国药学会科技开发中心作为课题管理办公室组织全国48家医院195人参与了本丛书的编写。

这套丛书主要针对基层医疗机构的医生、药师和护士编写,旨在提高基本药物在基层的合理使用。考虑到基层医务工作者的实际需求,本丛书主要介绍与合理用药相关的基本理论知识以及常见疾病治疗药物的合理使用,包括国家基本药物政策知识1册、基本药物合理使用基础知识和技能7册、常见病的基本药物合理使用知识15册,共计23册。每本教材主要包括五部分内容:疾病概述、疾病的预防和治疗、疾病药物治疗学概述、基本药物合理使用、问题和解答等。编写时以“★★★”、“★★”和“★”的符号分别标出掌握、熟悉和了解的内容,以便于学员学习

基层医务人员基本药物合理使用培训手册丛书

丛书前言

时有所侧重。

本丛书的内容以国家基本药物目录为依据,力求兼顾各类医务人员的需求,简洁实用,兼有工具书和教材的双重特色,以便于基层医务人员在实际工作中学习查阅。我们期望这套丛书能成为基层医务工作者安全合理地使用基本药物的好帮手。由于编撰时间有限,疏漏及不当之处在所难免,欢迎读者批评指正。

本丛书在编撰过程中,得到了中国药学会领导的关怀和指导,得到了全国医药经济信息网各网员单位的大力支持,得到了有关药学专家的热诚帮助,谨致以衷心的感谢!并向为本丛书的撰稿、编校、出版工作付出辛勤劳动的同志们致以深深的谢意!

编者

2012年8月



我们每天都离不开食物,生病时还需要吃药。如果在服药期间,食物搭配合理,可促进药物的吸收,增强其疗效,减少或避免不良反应的发生;否则会降低药物的疗效,甚至产生毒副作用。因此全面掌握食物对药物的影响,有助于提高药物的疗效,降低治疗失败的可能性及减少药物不良反应的发生,同时可增加患者对药物治疗的顺应性。

欧洲医药评价署定义药物相互作用为“由于合并用药、饮食因素或社会习惯等引起了药物代谢动力学和药效学改变”。可见,人类的日常生活习惯也会影响药物的疗效。本书重点阐述食物对药物影响的同时,适当添加了饮酒、吸烟、睡眠等因素对药物的影响。

本书分上、下篇,共十九章,其中第一章~第四章为上篇,概述了食物与药物相互作用的相关概念及基本知识,第五章~第十九章为下篇,介绍了食物对各类药品的相互作用及常见问题与解答。在介绍各类药物与食物相互作用时,凡属国家基本药物目录内的药品均在药名右上角标注[基]字样。

希望本书能成为基层医务人员提高合理用药水平的良好参考书。



上篇 基础理论

- 第一章 食物与药物相互作用概述 /3
 - 第一节 基本概念 /3
 - 第二节 食物对药动学的影响 /4
- 第二章 食物中主要成分及对药物的影响** /9
- 第三章 各类食物对药物的影响 /13
 - 第一节 饮料类** /13
 - 第二节 调味品类 /22
 - 第三节 水果、蔬菜类** /26
 - 第四节 鱼虾、肉类* /29
- 第四章 食物与药物的时间关系 /32
 - 第一节 宜空腹或餐前服用的药物*** /32
 - 第二节 宜饭后服用的药物*** /35
 - 第三节 宜餐时服用的药物*** /36
 - 第四节 宜清(早)晨服用的药物 /37
 - 第五节 宜睡前服用的药物 /39

下篇 各类药物与食物相互作用

- 第五章 抗感染药物 /43
 - 第一节 抗生素 /43

目 录

第二节	化学合成的抗菌药	/50
第三节	抗结核药	/54
第四节	抗麻风病药	/55
第五节	抗真菌药	/55
第六节	抗病毒药	/56
第七节	抗寄生虫病药	/58
第六章	主要作用于中枢神经系统的药物	/60
第一节	解热镇痛抗炎药	/60
第二节	镇静药、催眠药和抗惊厥药	/65
第三节	抗震颤麻痹药	/67
第四节	抗精神病药	/69
第五节	抗焦虑药	/70
第六节	抗抑郁药	/71
第七节	其他药物	/75
第七章	主要作用于自主神经系统的药物	/80
第八章	主要作用于心血管系统的药物	/82
第一节	钙通道阻滞药	/82
第二节	治疗慢性心功能不全的药物	/84
第三节	抗心律失常药	/84
第四节	防治心绞痛药	/85
第五节	周围血管舒张药	/86
第六节	降血压药	/87
第七节	调节血脂药及抗动脉粥样硬化药	/89
第九章	主要作用于呼吸系统的药物	/92
第十章	主要作用于消化系统的药物	/96
第一节	治疗消化性溃疡和胃食管反流病药物	/96
第二节	胃肠解痉药	/99
第三节	助消化药	/100

第四节	促胃肠动力药及止吐药和催吐药	/100
第五节	泻药和止泻药	/101
第六节	微生态药物	/102
第七节	肝胆疾病辅助用药	/103
第八节	治疗炎性肠病药	/104
第九节	其他消化系统用药	/105
第十一章	血液系统用药	/106
第十二章	主要作用于泌尿和生殖系统的药物	/110
第一节	主要作用于泌尿系统的药物	/110
第二节	主要作用于生殖系统和泌乳功能的药物	/112
第十三章	激素及其有关药物	/114
第一节	激素及其有关药物	/114
第二节	胰岛激素和其他影响血糖的药物	/116
第三节	甲状腺激素类药物和抗甲状腺药物	/118
第十四章	主要影响变态反应和免疫功能的药物	/120
第一节	抗变态反应药	/120
第二节	免疫调节药	/122
第十五章	抗肿瘤药物及其辅助用药	/124
第十六章	维生素、矿物质类药物	/128
第十七章	调节水、电解质及酸碱平衡的药物	/131
第十八章	其他药物	/132
第一节	老年病用药	/132
第二节	营养药	/133
第三节	皮肤科用药	/134
第十九章	食物与合理用药常见问题及解答	/135
附录	富含各种影响药物作用的食物成分表	/141
	主要参考文献	/142

上 篇



基 础 理 论

食物与药物相互作用概述

第一节 基本概念

一、药物相互作用

药物相互作用是指两种或两种以上的药物同时或之后以相同或不同的给药途径给予而使药物作用效应发生变化。无论通过何种给药途径,药物在体内所起的联合效应均属药物相互作用。药物相互作用不仅包括用药过程中,也包括发生于用药后某一时间内所发生的相互影响;不仅包括对疗效的作用性质、强度、持续时间、副作用、毒性的变化,甚至出现一些新的不良反应,也包括对临床检验、体液药物浓度测定等的干扰。

按照相互作用的来源,可将药物相互作用分为药物-药物相互作用、食物-药物相互作用、中药-化学药物相互作用,本书将专门介绍化学药物与食物的相互作用。

二、食物-药物相互作用分类

食物和药物分别是营养学和药学的研究对象,两者都需依靠机体代谢产生其功能。尤其是具有安全、方便、经济特点的口服给药途径与食物的体内过程因共用同一通道,药物与食物在诸多因素的影响下,存在着复杂的相互作用。

按照相互作用机制,食物与药物相互作用可因药动学和药效学两方面的因素引起。药动学方面的相互作用包括食物对药物吸收、分布、代谢和排泄方面的影响,是最主要的、临床最关注

的重点。药效学方面的相互作用,是指由食物或食物的衍生物在受体水平上影响药物的作用所造成的相互作用,表现为药物疗效的相加、协同或拮抗作用,或者存在药物副作用方面的相加、协同或拮抗作用。

药物的物理和化学特性是其与食物发生相互作用的最重要因素。同一类药品中的不同药物或同一药物的不同配方可具有不同的化学特性,从而产生完全不同的相互作用。但仅根据该药物的理化性质,一般不能确切地预测食物与药物的相互作用,还需要对它与食物同时或不同时摄入后的药动学效应进行研究。

进餐量及其食物组成、食物与药物服用的间隔时间等也是影响两者相互作用的因素。

第二节 食物对药动学的影响

一、食物对药物吸收的影响★★

食物对药物的直接影响,取决于药物剂型及食物热量,包括脂肪含量,食物热量值以及胃排空速度。食物对药物的间接影响取决于药物的理化性质、吸收部位、食物品种及进食量等。用餐与服药的间隔时间也影响药物吸收程度。餐后立刻服药其食物效应最大,间隔时间越长其食物效应也就越弱。餐前或餐后服药的食物效应也不相同。

这是因为食物使胃肠道发生变化,如胃排空延缓、胃内 pH 上升、分泌液增加、肝血流量增加等,因而对药物的释放、吸收以及药物在体内的分布、消除、排泄等环节产生影响,改变药物的吸收速度或吸收程度。

(一) 食物的组分对药物相互作用的影响 食物降低胃排空速率,增加药物在胃中滞留的时间,这有利于药物在胃中的溶出和释放,影响药物的达峰时间和作用强度。

1. 药物因素:

(1) 主要在胃中吸收的药物:理论上讲,食物减缓药物的胃排空速率,药物在胃中停留的时间长而有利于药物的吸收。但对于在胃内(酸性环境)不稳定的药物,因胃排空速率减慢,药物在胃中停留的时间长,意味着药物分解的可能性更大。

(2) 主要由小肠上部主动转运吸收的药物,如维生素 B₂ 在空腹时服用,大量药物在短时间内到达小肠的吸收部位,使吸收达到饱和,相当部分的药物继续向下被排出体外,使药物的相对吸收量减少;若餐后服用,胃排空速率减慢,药物连续不断到达小肠吸收部位,药物吸收总量明显增加。

(3) 对于小肠被动吸收的药物来说,胃排空速率的影响与对维生素 B₂ 的影响正好相反。如餐后服用,胃排空速率减慢,药物达到吸收部位小肠的速度慢,其吸收迟缓,血药浓度低;若空腹服用,则胃排空速率快,药物迅速到达小肠,吸收快,且作用强。

2. 食物因素:不同的食物成分对胃的排空速率有不同的影响。

(1) 食物的软硬度:稀软的食物较稠厚的或固体食物胃排空速率快。

(2) 高脂肪饮食能提高脂溶性药物如阿苯达唑、异维 A 酸的生物利用度和溶解度,促进胆汁分泌,增加药物如灰黄霉素的吸收,而高纤维素饮食中的纤维素与药物结合(或吸附作用)可降低地高辛、洛伐他汀等药物的生物利用度。

(3) 对于三大营养成分的食物,糖类的排空时间较蛋白质类食物短,而蛋白质类食物较脂肪类食物短。

此外,胃排空速率与体位、情绪、温度、运动、疼痛等多种因素有关。如情绪紧张能增加胃排空速率;温热液体可提高胃排空速率,但过热反而延迟;运动时可增加胃排空速率,而剧烈运动或卧床时均可降低胃排空速率;疼痛延缓胃排空速率等。

(二) 食物中的矿物质和药物可能发生化学反应(如螯合作用)而影响药物吸收,如食物中多价金属离子容易和部分抗菌药物(四环素类、喹诺酮类等)、青霉素、双磷酸盐类药物发生螯合,影响药物吸收和疗效。

(三) 食物中的成分影响机体的生理过程,导致胃液 pH、尿液 pH、胆汁分泌和胃肠蠕动等方面的改变,进而影响药物吸收和肾脏重吸收。

空腹时胃液的 pH 为 0.9~1.5,进食后 pH 可增加至 3.0~5.0。弱酸、弱碱性药物随着消化道 pH 的改变,药物的解离度也随之改变,透过消化道脂质上皮细胞膜的能力发生变化,从而使得药物的吸收受到影响。

(四) 食物还可通过抑制有机阴离子转运多肽(OATP)减少药物的吸收。现在普遍认为多酚类物质如酚酸类(阿魏酸、二羟肉桂酸)、黄酮类、二苯乙烯类和木脂素类有益于人类健康。研究发现阿魏酸能抑制药物在体内经 OATP 转运,那格列奈的吸收是通过肠道中 OATP1A1 转运蛋白完成的,因此阿魏酸制剂能够抑制那格列奈的转运吸收,导致药物疗效的降低。

二、食物对药物分布的影响

食物成分可通过和药物竞争与血浆蛋白的结合而影响药物的分布。食物对药物分布的影响比较少见,多发生在食物中蛋白摄入不足或者饮食不平衡而导致营养不良的情况。低白蛋白血症可以导致血浆结合蛋白水平降低,而原本高蛋白结合率的药物此时血浆中游离型药物浓度增加,疗效增强,消除加快,此种情况对于治疗窗窄、安全范围小的药物如华法林等容易发生中毒反应。

三、食物对药物代谢和排泄的影响***

(一) 食物对药物代谢的影响 食物通过对人体组织器官中细胞色素 P450(简称 CYP)的含量和活性的作用,从而影响