

关注中药的安全合理使用,推动中药临床药学工作的开展

梅全喜^{1*},曾聪彦¹,吴惠妃¹,彭伟文¹,钟希文¹,邱雄泉¹,戴卫波¹,陈文秀²(1.广州中医药大学附属中山医院,广东中山 528401;2.中山市宝元制鞋厂职工医院,广东中山 528463)

中图分类号 R28;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)11-1576-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.11.48

摘要 目的:为促进中药安全性问题的研究、推动中药临床药学工作的开展提供参考。方法:积极开展中药注射剂不良反应研究工作、制订中药处方点评实施要点、编撰中成药合理使用手册、普及中药安全合理使用知识、探讨中药临床药学开展模式、编撰中药临床药学专著、提出重视中药临床药学工作倡议以及推动中药临床药学系列教材的编写出版。结果与结论:为推动中药临床药学理论体系的建立、中药临床药学人员的培养以及中药临床药学工作的开展发挥了积极作用。

关键词 中药临床药学;中药安全合理使用;中药注射剂不良反应;中药处方点评;中药临床药学教材

全球经济一体化和人们崇尚回归自然的世界潮流中,中医药越来越受到全世界人民的接受和喜爱。然而,随着中医药在世界范围内的广泛应用,中药的不合理应用现象不断增加。如何合理使用中药,避免中药药害事件、减少中药不良反应的发生,保障患者用药安全,已成为社会各界关注的焦点。中药的不合理使用不仅危害了患者的健康、耽误了疾病的治疗,而且浪费了有限的卫生资源,而紧密结合中医临床开展的中药临床药学,其工作核心就是合理用药,中药临床药师和中医医师合作,结合患者的病情,选择合适的治疗方案,使临床用药达到安全、有效、合理、经济的目的^[1]。因此,关注中药临床安全、合理使用,推动中药临床药学工作的开展是避免中药药害事件、减少中药不良反应的最有效措施之一,也是保障临床安全用药的有效手段。笔者现结合自身和团队多年来从事相关工作的经验,关注和探讨中药安全性问题,为促进中药安全性问题的研究、推动中药临床药学工作的开展提供参考。

1 关注和探讨中药安全性问题,促进中药的安全合理使用

近年来,由于中药安全性事件频频发生,已将中药安全性问题推向舆论的风口浪尖,成为人们关注和讨论的热点话题。一向自称为“安全、有效”的中药究竟是真的安全无毒还是毒性严重呢?如何正确认识和对待中药安全性的问题?这已成为许多人十分关注的问题。为此,笔者一直关注中药安全性问题,对国内外频繁发生的系列中药安全性事件进行了系统回顾、分析、探讨,提出了如何认识和应对中药安全性问题的观点:即对待中药安全性问题,既要做到充分认识,又要做到理性对待;既要加强研究,也要通过积极宣传促进合理应用,从而避免或减少中药安全性事件的发生^[2-3]。相关的中药安全性问题探讨内容已于国内多家专业学术期刊发表,并在中华中医药学会、广东省中医药学会、广东省执业药师培训中心、广东省药学会及安徽、江苏、天津、福建等省市医院主办的科普论坛、培训班、学习班及学术会议上就“中药(或中成药)安全性问题”讲题作过近40多场讲座或报告。笔者认为,导致中药安全性问题出现的因素很多,但最主要、最根本、最具普遍性的问题是使用者对中药的安全性认识不足^[4],出现不合理使用中药现象。怎样合理应用中药是未来应该努力研究的方向。

*教授,主任中药师,硕士生导师。研究方向:中药临床药学、中药研究与开发。电话:0760-89980306。E-mail:meiquanxi@163.com

中药在临床的应用既要做到辨证处方、选药配伍、随证加减,也应注意用药禁忌和用量,更应“中病即止”,防止出现长期超量应用。而对于一些缺乏中医基本知识的西医师则应加强对中医药基础和中医药基本理论培训,应在掌握一定中医药基本理论的基础上应用中药,以减少中药不合理应用^[5]。另外,在中西药配伍机制尚不清晰、无明确的中西药联用可增效减毒的指引情况下,应尽量避免联用^[6]。

2 积极开展中药注射剂不良反应分析与应对研究工作,促进中药注射剂的合理使用

近年来,随着“鱼腥草注射液紧急停用事件”“刺五加注射液事件”“茵栀黄注射液事件”等中药注射剂安全性事件的频繁发生以及中药注射剂不良反应报道例数的急剧增多,其安全性问题也成为社会各界关注的焦点。目前,社会上普遍认为,中药注射剂安全性问题主要是由于注射剂本身的质量因素引起,甚至部分人就此否定中药注射剂。并非如此,笔者进行的统计研究表明,中药注射剂的不良反应更多的是与其在临床是否合理使用有关^[7]。有数据显示,中药注射剂不良反应中70%均是临床不合理使用造成^[8]。在2012年召开的“中药注射剂风险控制专题座谈会”上得出结论:“过去中药注射剂不良反应中80%甚至90%均源于不合理使用”。对于这一观点笔者于2009年7月举办“全国中药注射剂安全性学术研讨会”时便提出^[9]。临床不合理使用已成为目前中药注射剂不良事件频发的一个主要原因。因此,为促进中药注射剂临床合理使用,应积极开展中药注射剂不良反应分析与应对研究工作。笔者于2001年开始着手研究一些中药注射剂不良反应的一般规律和特点,10多年来一直开展中药注射剂不良反应文献分析研究,到目前为止,在各级医药期刊上发表有关中药注射剂不良反应的总结性论文40余篇,为临床医师、药师、护士安全合理使用中药注射剂提供了参考。为使该项研究深入开展下去,2009年笔者以“常用中药注射剂不良反应文献分析与防治措施规范化研究”为题向广东省中山市科技局申请专项研究课题,该研究课题于2012年分别获得广东省中山市科技进步二等奖、广东省药学会医院药学科科技二等奖。与此同时,笔者发起承办“全国中药注射剂安全性学术研讨会”,全国各地专家学者约300余人出席研讨会,会上专家学者们从多方面深入探讨了中药注射剂安全性问题。为使笔者研究成果得到更广泛的推广应用,在总结有关课题研究成果的基础上,

分别于2010年和2012年编写《中药注射剂的不良反应与应对》^[9]和《中药注射剂不良反应速查》^[10]两部专著。可为临床合理使用中药注射剂提供重要参考,以减少或避免中药注射剂不良反应的发生。

3 制订中药处方点评实施要点,推动中药处方点评工作开展

作为对不合理用药进行干预的一种方法,处方点评工作近几年来在全国各地医院如火如荼地开展,收到较好效果。但作为处方点评中重要组成部分的中药处方点评工作却开展得较少,国内目前仅少数中医医疗机构开展了此项工作,对中药不合理用药进行了点评和干预^[11]。究其原因,除与中药处方点评本身存在难度大、中药专业技术力量薄弱有关外,还与目前各地制定的一些处方点评实施细则多以化学药处方点评特点制定有关。这些并不适合中药处方点评工作,致使中药临床药师着手开展中药处方点评难度大。因此,建立一套科学化、系统化且与中医药特点相适应的中药处方点评具体实施要点便成为当前开展中药处方点评工作迫在眉睫的首要任务。作为《广东省处方点评实施规范(试行)》的起草专家,笔者就如何开展中药处方点评做了大量的探讨性工作,提出了中药处方点评可以从点评中药辨证施治原则、药物配伍、用药剂量、用药时间、用药禁忌、中药注射剂的合理使用等方面展开为具体实施要点^[12]。并以“中药处方点评实施要点探讨”为题先后在广州、深圳、南京、合肥和天津等地作了多场的专题学术报告。希望借此推动中药处方点评工作逐步开展,促进中药临床药学的发展。

4 编撰中成药合理使用手册,为西医及普通群众正确使用中成药提供参考

中成药是中医药学的重要组成部分,具有疗效显著、使用方便、副作用小等优点,长期为医家所乐用,且深受广大人民群众的欢迎,为防病治病、保障人民身体健康做出了重要贡献。但目前中成药的临床应用存在的问题较多,不合理应用情况发生的比例仅次于抗生素类药物,主要原因是越来越多的中成药处方是由西医师开具。据不完全统计,约六七成的西医大夫在为患者开具中成药^[13]。而其中大多数西医医师并没有系统学习过中医药的基础理论和中成药的相关知识,在应用中成药方面经验不足,又缺乏指导。虽然目前出版的中成药手册类书籍众多,如《中成药的合理使用》《常用中成药合理应用》《实用中成药手册》《中成药临床合理应用手册》等,但此类书籍多是按中医药理论的功能主治、辨证选药来编写的。在药物分类上将药物分为解表药、清热药、温里药、表里双解药等,西医师和普通老百姓难以理解,无法用作选用中成药的参考。为此,笔者于2012年精心编写了一本适合于西医师阅读的《新编中成药合理应用手册》^[14]。该书全部药物采用现代医学病证进行分类,全文内容均尽量避免中医专属的词汇,在适应证候描述方面一改以往中医描述风格,采用现代的疾病症状词汇进行细致描述,让西医师甚至普通读者轻松理解,进而正确合理选择药物。该书的问世为广大医师、药师、护士、甚至是普通群众如何正确使用中成药提供了参考,特别是安全使用中成药方面有着极为重要的现实意义。

5 规范中药临床药学定义,探讨中药临床药学开展模式

对于中药临床药学,以往一直存在不同的提法,其中“中

药临床药学”和“临床中药学”两种提法最为常见。笔者认为,“中药临床药学”更侧重于合理用药,也更符合现代临床药学的核心内容,故赞成以中药临床药学为其正名,且中药临床药学不可称为“临床中药学”^[15]。在确定有关名称和提法后,规范中药临床药学的概念也是非常重要的,然而,关于中药临床药学的概念及定义目前仍未达成共识。有学者为中药临床药学定义为:中药临床药学是指在中医药理论指导下,以患者为对象,研究中药临床治疗的安全性、有效性、合理性的学科。另有学者认为:中药临床药学是在中医药理论指导下,以临床用药为核心,研究中医辨证用药基本理论及应用规律的一门学科。这两种定义均明确提出“中药临床药学是在中医药理论指导下”,阐明了中药临床药学的渊源,有别于以西药理为基础的西药临床药学理论体系,且定义中都包含了临床药学核心即合理用药内容,具有一定科学性,但在中药临床药学的性能和具体研究范围的表述方面存在不足,缺乏依据和具体实际指导意义。为此,笔者将其定义为:中药临床药学是指在中医药理论指导下,以患者为对象,研究中药及其制剂与人体相互作用和合理、有效、安全用药及应用规律的一门综合性学科。此定义对中药临床药学的内涵外延都作了较为具体描述,是对中药临床药学较为全面的概括。

以独特的中医药理论指导中药临床药学,决定了中药临床药学的开展模式必将不同于以西医理论为指导的西药临床药学模式,如何积极探索科学合理的中药临床药学开展模式是中药临床药学人员的任务。有关中药临床药学开展模式现有不少人展开了探讨,有研究认为开展中药临床药学工作应在中药临床药学室下设中药疗效观察室、药理研究室、方剂及剂型研究室、中药质控室等,各室按职能围绕临床药学开展工作。也有研究认为要很好地开展中药临床药学工作,医院应设立中药临床药学研究室、临床药理与药效学实验室、药动学实验室、生物药剂学实验室、药品质量监控实验室、药物信息和咨询研究室等,只有健全这些研究科室,才能有序地开展中药临床药学工作。笔者认为,中药临床药学工作的开展模式多种多样,如收集、整理、上报、反馈中药信息;安排临床中药师参加临床会诊与查房;开展中药处方点评;提供中药咨询服务等。各级医院应根据自身的状况和条件开展力所能及的中药临床药学工作,并非必需健全中药临床药学室、中药药理与药效学实验室等此类组织机构后才能开展,也并非开展治疗药物监测、中药药动学等难度较高的研究项目才算是开展了中药临床药学。然而,为更好地开展中药临床药学工作,建立相对合理的组织形式还是有必要的。因此,医院应设立专门的“临床药学院(西医院)”或“中药临床药学院(中医院)”基本组织机构,承担医院中药临床药学工作的开展,西医院的临床药学院室应配备适当比例的中药临床药师,中医院的中药临床药学院室应以中药临床药学专业人员为主组成,负责具体组织和指导全院中药临床药学工作的开展。这也是目前医院开展中药临床药学最基本的模式。

6 编撰《中药临床药学》专著,建立中药临床药理学理论体系

目前,全国各级各类医院都相应成立了临床药学院,临床药学工作正在如火如荼地开展,正式出版的临床药学专著也越来越多,如《临床药理学理论与实践》《临床药师工作指南》《临床药理学导论》《实用临床药理学》《临床药理学与药物治疗学》《临床药理学》等,为临床药师开展临床药学工作提供了重要的参考,

使临床药师在规范临床药物治疗、促进合理用药、保障患者用药安全方面发挥了重要作用。但上述临床药理学书籍均是如何开展西药临床药理学内容来编写,对指导中医药特点鲜明的中药临床药理学开展意义不大,如何开展中药临床药理学工作一直是困扰全国各级医疗机构中药临床药理学人员的棘手问题。为了给各级各类医疗机构开展中药临床药理学工作提供理论依据和参考资料,笔者组织全国16家“三甲”中医院药剂科从事中药临床药理学的科主任和中药专业技术人员编写了《中药临床药理学》一书;并于2013年11月由人民卫生出版社出版。该书内容涉及中药的合理应用、特殊人群中中药的使用、中药调剂的基本知识与操作技能、中药煎药及临方炮制、中药处方点评、中药不良反应、中药注射剂的安全性、中药药源性疾病、中药临床药理学、治疗药物监测与个体化给药方案、中药药物相互作用、中药药物经济学、中药循证药理学、中医药文献与信息、中药药历书写规范、中药药理学服务与咨询等章节,内容全面,资料翔实,涉及中药临床药理学的各个方面,是我国正式出版的第一部关于中药临床药理学的专著,专著系统地探讨了建立适合中医药特点的中药临床药理学开展模式,初步建立了中药临床药理学的学科理论体系,为全面深入推动中药临床药理学的开展打下了坚实基础、提供了技术支持。

7 召开中药临床药理学学术研讨会,提出积极开展中药临床药理学工作的倡议

目前,全国各地召开了许多形式多样的临床药理学学术会议,为临床药理学学科建设和临床药理学的发展起到了重要作用。但会议内容多为围绕开展西药临床药理学进行研讨,极少涉及中药临床药理学方面内容。为了促进中药临床药理学更好的发展,笔者于2013年12月6—8日组织承办了由中华中医药学会主办的首次“全国中药临床药理学学术研讨会”暨国家级继续教育项目“全国中药临床药理学学术研讨班^[10]”,来自国家中医药管理局、中华中医药学会的领导、嘉宾及全国各地的大中型医院药理学专家300多人出席本次大会,同期还邀请到全国6所高校中药学院领导与20多所“三甲”中医院药理学(药剂科)主任共同举行了“中药临床药理学工作座谈会”。研讨会上,全国各地的14位专家分别从中药不良反应、中药药源性疾病、中药药理学、中药循证药理学、中药药理学服务与咨询以及中药临床药理学的现状与未来发展趋势等中药临床药理学方面内容进行了讲座和交流,共有80余篇论文参与了交流,并编印出版了精美的大会论文集。本次大会还向全国发出了“关于积极开展中药临床药理学工作的倡议”,呼吁各医疗机构重视中药临床药理学工作,加大硬件和软件投入,积极开展中药临床药理学工作;中医院院校开设中药临床药理学选修课程,并逐步争取开设中药临床药理学专业;参考西药临床药师培养模式,启动中药临床药理学培训基地的建设等工作等。本次会议的召开和积极开展中药临床药理学工作倡议的提出将对促进中药合理使用,推动中药临床药理学发展以及振兴祖国的中医中药事业产生重大而深远的影响。

8 关注中药临床药理学人员培养问题,推动中药临床药理学系列创新教材的编写出版

中药临床药理学的发展有赖于人才的培养,相比西方发达国家已普遍设立临床药师高等教育而言,我国已落后二三十年,直至1989年,国内第一个临床药理学本科班才于原华西医科大学药学院设立。此后,北京医科大学、上海医科大学、南京药学院等近30所高校相继开设临床药理学专业,但国内中医药

高等院校尚未设置中药临床药理学专业,亦未见中药临床药理学相关教材出版。另一方面,卫生部于2006年启动了临床药师培训试点工作,在全国遴选较好开展临床药理学工作的大型综合性医院作为培训基地,对各级医疗机构选送的药师进行为期一年的临床药理学培训,期满考试合格后由卫生部颁发临床药师资格证书。截止2014年底,已有200家医院成为培训基地,4000余名药师获得临床药师的资格证书,而中药临床药师的培训目前尚未启动。为此,笔者曾发出倡议:建议由国内中医药大学药学院与国内大型“三甲”中医院药理学部联合成立“中药临床药理学系列教材编辑指导委员会”,开展中药临床药理学系列教材的编写工作;建议国家中医药管理局将中药临床药理学工作开展较好的“三甲”中医院设为中药临床药师培训基地,由基层医院选拔中药临床药理学人员到基地进行为期一年的培训,考试合格后颁发中药临床药师资格证书。这一倡议得到了中药临床专家们的积极响应和支持。

为进一步推动中药临床药理学系列教材的编写工作,笔者邀请了全国中医药高等教育学会中药教育研究会理事长、安徽中医药大学副校长彭代银教授及安徽中医药大学附属一院副院长夏伦祝教授、药理学部副主任汪永忠教授一行莅临中山市座谈,并专程到北京拜访了人民卫生出版社药理学编辑部主任曹锦花编审及陈伟编辑,商议启动教材编写工作,得到一致支持。应彭代银理事长的邀请,笔者和曹锦花编审参加了2014年10月在南京召开的“2014年全国中医药高等教育学会中药教育研究会年会”,笔者在大会上作了“中药临床药理学的现状、存在问题及人才培养与教材建设的探讨”的学术报告,首次提出了编撰《中药临床药理学导论》《中药药理学服务》《中药处方点评》《中药信息检索与应用》《中药药源性疾病与不良反应》《中药药理学与治疗药物监测》《中西药配伍概论》《中药药物经济学》《临床中药治疗学》《中药临床药理学》等系列教材的设想,与会专家就中药临床药理学专业人才培养与教材建设问题进行了研讨,全国30多所医药高校的中药药理学教育专家一致认为,在目前还没有设置“中药临床药理学专业”的状况下,很有必要尽快组织有关人员编写一套“中药临床药理学专业”创新教材,供有志于从事医院药理学、临床药理学及药理学服务工作的大学本科生、研究生选修相关课程以及供医院中药药师选修自学所用。经多方努力,全国中医药高等教育学会中药教育研究会和人民卫生出版社于2014年11月正式发文启动成立“全国高等学校中药临床药理学专业创新教材建设指导委员会”,并在全国范围内遴选全国高等学校中药临床药理学专业创新教材主编、副主编和编者。至此,中药临床药理学系列教材的编写工作已正式启动,在不久的将来,一套独具特色的中药临床药理学创新教材将会为中药临床药理学人才培养发挥重要的作用。

9 结语

中药不合理使用不仅仅可导致中药药害事件和不良反应的发生,危害人们的生命健康,而且严重影响到中医药自身的存亡。重视中药安全合理使用问题,积极开展中药临床药理学工作是摆在中医药工作者面前的一项迫在眉睫的首要任务,也是一项任重而道远的长期工作。全体中医药工作者,都应该积极行动起来,围绕临床药理学核心——合理用药,开展包括中药安全合理应用探讨、中药处方点评、中药药理学服务、中药临床药理学学科体系建设等一切与中药临床药理学相关的研究与探索工作,为保障中药的安全合理应用,减少中药药害事件和不良反应的发生而发挥积极作用。

基因治疗药物 Alipogene tiparvovec 的研究进展

徐洋^{1*}, 闫荟羽², 陶婵娜², 张四喜^{2#} (1. 吉林省人民医院药学部, 长春 130000; 2. 吉林大学第一医院药学部, 长春 130000)

中图分类号 R452 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)11-1579-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.11.49

摘要 目的: 为其他基因治疗药物的研发提供思路。方法: 查阅文献, 整理和归纳 Alipogene tiparvovec 药理学、毒理学、临床有效性和安全性相关研究进展。结果与结论: Alipogene tiparvovec 通过腺病毒载体(AVV1)将活性 LPL 基因(LPL^{SS47X})整合入肌细胞脱氧核糖核酸, 从而使这些肌细胞能产生正常数量的 LPL, 真正实现用外源正常基因替代缺陷基因治疗疾病的目的。临床研究显示, 一次性肌内注射单剂量本品, 可显著降低血液中的甘油三酯和乳糜微粒浓度, 临床症状和痛苦明显缓解, 腺炎发病率明显下降, 可有效治疗脂蛋白脂肪酶缺乏症及预防其并发症; 接受本品治疗的患者目前除局部的肌炎不良反应外, 未发现不可耐受的其其他严重不良反应。

关键词 Alipogene tiparvovec; Glybera[®], AAV1-LPL^{SS47X}; 药理学; 毒理学; 临床研究

脂蛋白脂肪酶缺乏症(LPLD), 又称家族性高乳糜微粒血症, 是一种罕见的常染色体隐性遗传病, 每百万人中有 1~2 例患者, 目前无法治愈。患者由于基因缺陷无法产生足够的脂蛋白脂肪酶(LPL), 使血液中的甘油三酯(TG)和乳糜微粒浓度升高, 最终导致后者在血液中积聚、堵塞血管, 易引发潜在致命性的急性胰腺炎或复发性胰腺炎, 同时易并发糖尿病和动脉粥样硬化等疾病^[1]。

2012 年 11 月 2 日, Alipogene tiparvovec(G-lybera[®], AAV1-LPL^{SS47X}) 终获欧盟委员会(EC)批准, 成为西方国家首个上市的基因治疗药物, 同时也是第一个获批用于治疗胰腺炎反复发作导致的 LPLD 的药物。向患者腿部肌肉内一次性注射单剂量(3×10¹¹ gc/ml)的 Alipogene tiparvovec, 疗效可持续 14~52 周, 有良好的长效性, 同时并未发现严重的不良反应。笔者现将国内外 Alipogene tiparvovec 相关资料进行综述, 以期为其

基因治疗药物的研发与应用提供一定的思路。

1 药理学研究

1.1 药物作用机制

Alipogene tiparvovec 通过腺病毒载体(AVV1)将活性 LPL 基因(LPL^{SS47X})整合入肌细胞脱氧核糖核酸(DNA), 从而使这些肌细胞能产生正常数量的 LPL, 真正实现了用外源正常基因替代缺陷基因治疗疾病的目的^[2]。

1.2 临床前研究

随着 Alipogene tiparvovec 的剂量增加, LPL^{SS47X} 转基因结合位点的数量也会增加^[3-4]。有研究表明, 向 LPL 基因缺失小鼠肌肉内注射 AAV1-LPL^{SS47X}, 可使其血浆 TG 水平降低超过 95%, 且这种作用可持续超过 1 年并呈剂量依赖性; 当药物剂量达到 1×10¹³ gc/kg 时, 小鼠高脂血症的症状完全消失, 同时血浆 TG 降至正常范围^[5]。

参考文献

- [1] 曾聪彦, 梅全喜, 沈健, 等. 医院开展中药临床药学工作的实践[J]. 中医药管理杂志, 2013, 21(10): 1 027.
- [2] 梅全喜, 曾聪彦. 如何对待中药安全性问题[J]. 中国执业药师, 2008, (1): 17.
- [3] 梅全喜. 普及中药安全性知识, 提高医患对中药安全性的认识[J]. 中国中医药现代远程教育, 2009, 7(1): 81.
- [4] 梅全喜. 普及中药安全性知识, 任重而道远[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(2): 1.
- [5] 梅全喜, 曾聪彦. 对中药安全性问题的探讨[J]. 中国药房, 2007, 18(12): 881.
- [6] 梅全喜, 曾聪彦. 试论中药现代化与中药安全性[J]. 临床药物治疗杂志, 2009, 7(2): 23.
- [7] 梅全喜, 曾聪彦. 中药注射剂安全合理使用之道[J]. 药品评价, 2010, 7(14): 10.
- [8] 周映夏, 梁晓雯. 专家给中药注射剂献计[N]. 中山日报, 2009-07-24(D1).
- [9] 曾聪彦, 梅全喜. 中药注射剂不良反应与应对[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 2-3.
- [10] 梅全喜, 曾聪彦. 中药注射剂不良反应速查[M]. 北京: 人民军医出版社, 2012: 1.
- [11] 梅全喜, 曾聪彦, 沈健. 中药临床药学研究新进展[J]. 中国药房, 2013, 24(27): 2 584.
- [12] 梅全喜, 曾聪彦, 吴惠妃. 中药处方点评实施要点探讨[J]. 中国医院药学杂志, 2013, 33(15): 1 272.
- [13] 张建利. 西医开中成药应先学中医[N]. 中国中医药报, 2011-07-07(3).
- [14] 梅全喜. 新编中成药合理应用手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 4.
- [15] 梅全喜, 曾聪彦. 中药临床药学的现状与发展思考[J]. 中国药房, 2008, 19(36): 2 801.
- [16] 海霞, 曾聪彦. 专家呼吁重视发展中药临床药学[N]. 中国中医药报, 2013-12-11.

* 药师, 硕士。研究方向: 临床合理用药。电话: 0431-85595451。
E-mail: xuyangsy86@sina.com

通信作者: 主管药师, 硕士。研究方向: 医院药事管理与医院合理用药研究。E-mail: zhsixi@163.com。

(收稿日期: 2015-01-16 修回日期: 2015-02-28)

(编辑: 钟秋月)