

药物整合在防范心血管内科患者用药差错中的作用

张晓娟, 杨敏* (广东省医学科学院, 广东省人民医院药学部, 广州 510080)

摘要:目的 探讨药物整合服务在防范心血管内科患者用药差错中的作用。方法 结合临床药师在心血管内科对患者实施药物整合服务的案例, 分析药物整合在防范心血管内科患者用药差错中的作用。结果 药物整合具有避免发生药物遗漏、重复给药、剂量不恰当、给药时间错误、配伍禁忌、药物联合使用禁忌、药物相互作用以及患者服用不恰当的药物、营养补充剂或假药劣药等作用, 尤其是在患者入院、转科和出院等治疗转换时。结论 药物整合在防范患者用药差错中具有重要作用, 但其推广还需政府、医疗机构、医生、临床药师、患者等多方面的努力。

关键词: 药物整合; 用药差错; 心血管内科; 合理用药

doi: 10. 11669/cpj. 2013. 03. 019 **中图分类号:** R969. 3 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-2494(2013)03-0234-03

医疗安全中最常见的差错就是用药差错。2006年美国国家科学院国立医学研究所发布的防范用药差错报告显示^[1]: 住院患者平均每天会发生一次用药差错, 美国每年因用药差错导致150万人受到伤害, 每年因用药差错所致药物不良事件的耗费保守估计35亿美元。在一些国家, 多达67%的患者处方用药史有一个或更多错误^[2]。超过40%的用药差错发生于患者入院、转科或出院时的新医嘱上, 这是由于在患者治疗转换过程中交接不充分造成的^[3,4]。而如果药物整合服务做得到位的话, 许多用药差错是可以避免的。

根据美国医疗机构评审联合委员会(JCAHO)的定义, 药物整合(medication reconciliation)是指将患者现行服用的所有药物与新医嘱中开具的药物进行比较的过程^[5]。这种整合可以避免发生用药差错, 如遗漏或重复给药、剂量错误、药物相互作用等。药物整合主要包括5个步骤^[5]: ①创建尽可能完整、准确的患者现行服用的药物清单(包括药物剂量、给药途径和频率); ②列出患者新医嘱开具的药物清单; ③将两份清单进行比较, 根据比较做出临床决策; ④在更新医嘱时清单也随之更新, 以反映患者现在所用的所有药物; ⑤当患者转科或出院时, 将新的药物清单与下一个医疗服务人员进行交流, 在患者出院时将这份清单提供给患者。

笔者在我院心血管内科从事临床药师工作, 尝试做了部分药物整合工作。下面结合我们临床实践中遇到的一些典型案例来阐述药物整合服务的作用和重要性。

1 药物整合服务的作用与案例

1.1 避免发生药物联合使用禁忌和剂量不恰当

心内科常见药物禁忌有: 胺碘酮与莫西沙星合用, 多潘立酮与氟康唑、伏立康唑或胺碘酮合用, 导致QTc间期延长; 硝酸酯类与西地那非合用导致难以纠正的低血压; 有磺胺过敏史者使用氢氯噻嗪或吡达帕胺; 双侧肾动脉狭窄患者使用血管紧张素转换酶抑制剂或血管紧张素受体拮抗剂等。剂量不恰当主要表现在患者肝肾功能损害时有些药物需调整剂量而临床未予调整。下面举例说明。

案例1: 患者男性, 47岁, 因“反复活动后气促40余年, 加重6个月, 胸痛2d”来我院急诊科就诊, 对症处理后气促症状略有好转, 转入心内病区。诊断: 先天性心脏病, 房间隔缺损, 重度肺高压, 心功能Ⅲ级。

临床药师将患者药物进行整合, 结果见表1。临床药师分析与建议: ①硝酸甘油停用不到24h, 西地那非禁用 患者在急诊科使用硝酸甘油缓解胸痛和呼吸困难的症状, 转入心内科仍在用, 心内科即给予西地那非口服。硝酸酯类药物与西地那非合用两者合用可导致难以纠正的、严重的、持续的低血压反应, 药品说明书将两者合用列为禁忌, 不稳定性心绞痛和非ST段抬高心肌梗死诊断与治疗指南也推荐: 使用西地那非24h内禁用硝酸甘油或其他硝酸酯类药物, 因此建议停用西地那非和硝酸甘油待停用24h以上且患者血压恢复正常后再恢复使用西地那非, 临床采纳了临床药师的建议。②螺内酯片由每日20mg 每日3次改为每次20mg 每日1次口服合理。螺内酯通过拮抗醛固酮的作用减轻心肌

表1 急诊科和心内科的药物整合清单

急诊科药物清单			心内科药物清单		
药品名称	用法用量		药品名称	用法用量	
呋塞米注射液	40 mg	每日1次 静脉滴注	呋塞米注射液	40 mg	每日1次 静脉滴注
螺内酯片	20 mg	每日3次 口服	螺内酯片	20 mg	每日1次 口服
硝酸甘油注射液	30 mg	每日1次 静脉滴注	西地那非片	25 mg	每日2次 口服

作者简介: 张晓娟, 女, 硕士, 副主任药师 研究方向: 临床药学 * 通讯作者: 杨敏, 女, 主任药师 研究方向: 临床药学、临床药理、药事管理 Tel/Fax: (020) 83827812-60239 E-mail: mnmyang@yahoo. com. cn

纤维化,从而对心脏具有保护作用,适用于中、重度的心衰患者,其用于心衰的最大剂量中国慢性心力衰竭诊断治疗指南推荐的是 $20 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$ 。该患者在急诊科使用螺内酯的剂量偏大,易导致男性患者乳房发育等不良反应,因此心内科对其剂量调整合理。

1.2 避免因药物相互作用发生不良事件

心内科常用的药物中易受其他药物影响的有地高辛、华法林,这两种药物临床药师应严密监测,常见的药物相互作用有:胺碘酮、氟康唑增强华法林的抗凝作用导致出血、胺碘酮与地高辛合用导致地高辛中毒,辛伐他汀与胺碘酮或非诺贝特合用需减量并要警惕肌肉毒性。

案例2:患者女性,48岁,因“二尖瓣置换术后两年,反复发热1周”入院。血培养示:近平滑念珠菌,对氟康唑、两性霉素B敏感。诊断:念珠菌性心内膜炎;风湿性心脏病,二尖瓣狭窄(二尖瓣置换术后),三尖瓣反流,心功能II级。

临床药师将患者药物进行整合,患者入院前的药物整合清单:华法林片 3 mg ,每晚1次,口服;患者入院时的药物整合清单:华法林片 3 mg ,每晚1次,口服;氟康唑注射液 400 mg ,每日1次,静脉滴注,首次加倍。临床药师分析与建议:氟康唑可增强华法林的抗凝作用,使凝血酶原时间延长,从而导致出血性不良事件的发生。建议将华法林减量,并严密监测患者的凝血指标。临床将华法林剂量调整为 2 mg ,并加强凝血指标的监测。第3日监测国际标准化比值(INR)升高至4.2,未发现出血倾向,停用华法林1次,第4日患者INR降至2.6,在2.0~3.0目标范围内,建议恢复华法林的使用,剂量调整为 $1.5 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$,并严密监测凝血指标和出血倾向。

1.3 避免出现药物遗漏或重复给药

心内科药物遗漏主要表现在3个方面:患者合并其他疾病,医师问诊不详而遗漏;医师只关注到心血管疾病的治疗,其他疾病诊断虽列出,但未予治疗;心血管疾病治疗药物有时也会遗漏,如冠心病患者无药物使用禁忌,漏开他汀类药物、 β 受体阻滞剂或血管紧张素转换酶抑制剂等。

重复给药常见于患者在多家医疗机构就诊,所开具的药物有些可能成分相同或作用机制相同;还有些患者住院后还自己服用在外院开具的或自行购买的药物,因此临床药师在整合药物时应注意询问患者的病史、用药史并交代不要服用自带药物。

案例3:患者男性,56岁,因“活动后胸闷痛2月余”入院。入院诊断:胸痛查因?冠心病?稳定型心绞痛。

诊治经过:患者入院后完善相关检查,血常规、血压、血脂、血糖、肝肾功能等指标正常,给予冠心病二级预防治疗。第3日行冠状动脉造影,结果显示,右冠近中段将近闭塞,于右冠近中段置入药物洗脱支架1枚。但临床药师审核医嘱时发现患者支架置入术后药物治疗方案未予调整。

临床药师分析与建议:患者入院时考虑稳定型心绞痛,仅使用阿司匹林一种抗血小板药物是合理的,但患者第3日行支架置入术,除阿司匹林外还应使用氯吡格雷进行双联抗

血小板治疗,因此建议加用氯吡格雷。

结果:临床采纳了临床药师的建议,但术后第3日患者仍发生支架内急性血栓形成,行经皮腔内冠状动脉成形术(PTCA),并加大氯吡格雷剂量,治疗后病情好转。

1.4 避免给药时间错误或发生配伍禁忌

给药时间错误在心内科比较常见,特别是非心血管专科的药物,如降糖药物、消化系统药物。常见的有:辛伐他汀、氟伐他汀、普伐他汀未注明晚上服用,泮托拉唑、多潘立酮、瑞格列奈、那格列奈未注明餐前服用,阿卡波糖、伏格列波糖未注明餐时服等。临床药师整合药物方案可及时发现给药时间错误并建议医生修改,否则上述药物患者可能都在餐后服,影响药物的治疗效果。

心内科静脉输液比较少,但也要注意配伍禁忌的发生。例如,滴完头孢哌酮/舒巴坦注射液再用同一条输液管静脉滴注莫西沙星注射液,输液管内的药物会发生浑浊,因此患者使用莫西沙星或左氧氟沙星注射液时建议单独使用一条输液管,临床药师整合药物时应加以注意。

1.5 避免患者服用不恰当的药物、营养补充剂或假药劣药

许多心血管病患者需要服用抗血小板药物和/或抗凝药物,这些患者在转外科手术时特别需要注意,我院就曾有过外科手术前未停用华法林而导致术后患者大出血的教训,因此转科时如能将整合的药物清单交给转入科室的医务人员,对于需要特别注意的高风险药物临床药师予以提醒的话,用药差错的发生率会大大降低。

另外,很多患者在院外自行购买一些营养补充剂或药品,其中很多营养补充剂或药品对华法林的抗凝作用有影响。还有一些自行购买的药品甚至是假药劣药,笔者就曾遇到两例患者自购的降糖中成药是假药,因此临床药师整合药物时应仔细询问,并进行合理用药教育。

案例4:患者男性,60岁,因乳酸性酸中毒入院。立即给予补碱、补液、维持水电解质平衡,并给予连续性肾脏替代治疗(CRRT)修正内环境。治疗后患者气促明显缓解,复查乳酸性酸中毒明显纠正。既往有糖尿病史2年,服用阿卡波糖片 50 mg 每日3次。

临床药师询问患者用药史时发现,患者除了服用阿卡波糖外,还自行购买了降糖中成药(清华大学糖尿病康复中心生产的胰岛排毒胶囊和净血稳糖胶囊),已服用6个月。临床药师查阅相关资料发现这两种药物为假药,详见国家食品药品监督管理局公告2010年第35号互联网购药安全警示公告(2010年第1期),考虑患者乳酸性酸中毒与服用这两种假药有关,故对患者进行安全用药教育,建议患者遵医嘱规律服用降糖药,切莫自购药物服用。患者表示接受。

2 讨论

药物整合也称为药物重整,在美国、新加坡、中国香港等地开展得比较成熟,国内目前尚无广泛开展。2006年美国医疗机构评审联合委员会(JCAHO)发布的警讯事件警示中明确提出使用药物整合预防用药差错,2007年世界卫生组织(WHO)、美国

联合委员会(JC)、美国国际联合委员会(JCI)联合发布的《患者安全解决方案》中也建议医疗机构进行药物整合服务。

国外许多研究表明,成功实施药物整合后用药差错明显减少^[6-8]。笔者在我院心血管内科从事临床药师工作中也发现,药物整合服务确实能够减少用药差错的发生,从而有效保障患者用药安全。从上述案例来看,药物整合在患者入院、转科、出院等容易发生用药差错的治疗转换点均能发挥作用,是一种较好的防范用药差错的方法,值得医疗机构推广。

应当指出,笔者只是针对部分患者尝试开展了药物整合服务,该项服务如果要全面开展的话,需要政府和医疗机构的支持以及医疗团队的共同努力^[8-9],主要包括以下几个方面:

①需要政府部门的支持。香港正在建立全民共用电子病历记录,而内地尚无建立此类系统。因此,笔者在整合药物时很多资料缺失,整合起来耗时费力,而且药物清单不够完整、准确,影响与临床沟通的及时性。②需要医疗机构的支持。《患者安全解决方案》中建议:医疗机构应把药物整合过程的培训融入医、药、护等专业技术人员的培训课程中。③需要临床医生的支持与接受。④需要药学部门的支持,增加临床药师数量并提高工作质量。⑤需要患者及家属的支持与参与。

综上所述,药物整合在防范患者用药差错中具有重要作用,能够促进临床合理用药,保障患者用药安全,但其推广还需政府、医疗机构、医生、临床药师、患者等多方面的努力。

REFERENCES

- [1] INSTITUTE of MEDICINE. *Preventing Medication Errors*[M]. Washington, DC: National Academies Press, 2006.
- [2] SULLIVAN C, GLEASON K M, ROONEY D, et al. Medication reconciliation in the acute care setting: Opportunity and challenge for nursing[J]. *J Nurs Care Qual*, 2005, 20(2):95-98.
- [3] ROZICH J D, HOWARD R J, JUSTESON J M, et al. Patient safety standardization as a mechanism to improve safety in health care[J]. *Jt Comm J Qual Saf*, 2004, 30(1):5-14.
- [4] MOORE C, WISNIVESKY J, WILLIAMS S, et al. Medical errors related to discontinuity of care from an inpatient to an outpatient setting[J]. *J Gen Intern Med*, 2003, 18(8):646-651.
- [5] The Joint Commission. Medication reconciliation[Z]. Sentinel Event Alert, Issue 35, 2006.
- [6] MICHELS R D, MEISEL S. Program using pharmacy technicians to obtain medication histories[J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2003, 60(19):1982-1986.
- [7] PRONOVOST P, WEAST B, SCHWARZ M, et al. Medication reconciliation: A practical tool to reduce the risk of medication errors [J]. *J Crit Care*, 2003, 18(4):201-205.
- [8] MURPHY E M, OXENCIS C J, KLAUCK J A, et al. Medication reconciliation at an academic medical center: Implementation of a comprehensive program from admission to discharge [J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2009, 66(23):2126-2131.
- [9] ROGERS G, ALPER E, BRUNELLE D, et al. Reconciling medications at admission: Safe practice recommendations and implementation strategies[J]. *Jt Comm J Qual Patient Saf*, 2006, 32(1):37-50.

(收稿日期:2011-12-25)

《中国药学杂志》“糖尿病治疗药物研发与应用新进展”专栏组稿通知

糖尿病是一种慢性病、常见病、多发病,而且会引起诸多并发症,近年还呈现出低龄化的趋势。世界各国相关研究领域都高度重视,纷纷对糖尿病的发病机制、药物防治等进行研究。随着我国人民生活水平的提高,国内糖尿病的发病率也逐年升高,进一步威胁广大人民群众的健康,同时增加了他们精神和经济压力。近年来,我国新药创制重大专项的高效实施,国内医药工作者在糖尿病治疗药物的研发与有效使用上取得了许多突破性的成果,产出了一批高水平的科研论文。为及时、全面地报道国内医药科技工作者在糖尿病治疗药物领域最新科研实践成果,供国内外同行学习分享,共同推进国内糖尿病药物治疗领域的跨越式发展,《中国药学杂志》将于2013年编辑出版一期“糖尿病治疗药物研发与应用新进展”专栏。本专栏由《中国药学杂志》社主办、杭州默沙东制药有限公司协办。

1 专栏主题

糖尿病治疗药物研发与应用的新进展。

2 征文内容

①国家重大专项、自然科学基金等涉及糖尿病治疗药物研发的最新科研成果;②关于糖尿病治疗药物使用的最新药物经济学研究成果;③青少年糖尿病药物治疗;④知名药物研发生产企业糖尿病治疗新药的多中心大样本临床实验;⑤国际上最新的糖尿病治疗药物安全性热点研究;⑥有关糖尿病治疗的中药有效成分研究;⑦糖尿病治疗药物新靶点、新剂型的研究;⑧与糖尿病治疗药物研发与应用相关的其他最新研究成果。

3 征文要求与注意事项

稿件内容应属未在国内外公开刊物发表过的研究成果,论文格式参考《中国药学杂志》2013年1期稿约,征文截止日期:2013年6月30日。投送稿件请登录www.zgyxzz.com.cn进行网上注册投稿,并标明“糖尿病治疗药物研发与应用新进展专栏投稿”,以便杂志社及时进行稿件处理。

4 联系方式

联系人:戴罡;电话:010-58698299;E-mail:daigang@cpa.org.cn。

doi:10.11669/cpj.2013.03.020

[本刊讯]