

# 辅助用药专项点评对我院注射用12种复合维生素合理应用的影响

陈红燕\*, 邱洪, 谢东, 韩庆福, 王永才, 冷瑶, 刘栗言, 袁青山, 谢万军(解放军第44医院药剂科, 贵阳550009)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)29-4155-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.29.41

**摘要** 目的:为临床合理用药、加强医院辅助用药管理提供参考。方法:分别选择我院2014年6—11月(专项点评前组,即A组)、2015年6—11月(专项点评后组,即B组)使用注射用12种复合维生素的出院患者病历1 080、860份,比较辅助用药专项点评前后注射用12种复合维生素的应用情况、两组患者的住院天数、药品费用和药品不良反应(ADR)发生率。结果:辅助用药专项点评后,B组患者无适应证用药、溶剂选择不当、给药剂量不合理、药物相互作用用药和禁忌证用药的比例,患者的药品费用及ADR发生率均低于A组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者住院天数间的差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:临床药师采用辅助用药专项点评,有效规范了我院注射用12种复合维生素的临床应用。

**关键词** 临床药师;注射用12种复合维生素;辅助用药专项点评;合理用药

## Effects of Adjuvant Medication Special Comments on Rational Use of 12 Vitamins for Injection in Our Hospital

CHEN Hongyan, QIU Hong, XIE Dong, HAN Qingfu, WANG Yongcai, LENG Yao, LIU Liyan, YUAN Qingshan, XIE Wanjun (Dept. of Pharmacy, No. 44 Hospital of PLA, Guiyang 550009, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for rational drug use and strengthen the management of adjuvant medication management in the hospital. METHODS: 1 080 and 860 discharged medical records of 12 Vitamins for injection were selected from our hospital during Jun.-Nov. 2014 (pre-special comment group, i.e. group A) and Jun.-Nov. 2015 (post-special comment group, i.e. group B), respectively. The application of 12 Vitamins for injection, hospitalization stay, drug cost and the incidence of ADR were compared before and after adjuvant medication special comment. RESULTS: After adjuvant medication special comments, the proportion of drug use of no indication, unsuitable solvent selection, irrational drug dosage, drug use of drug interaction and contraindication, drug cost and the incidence of ADR in group B were all lower than in group A, with statistical significance ( $P<0.05$ ). There was no statistical significance in hospitalization stay between 2 groups ( $P>0.05$ ). CONCLUSIONS: Clinical pharmacists adopt adjuvant medication special comments to effectively standardize clinical application of 12 Vitamins for injection in our hospital.

**KEYWORDS** Clinical pharmacists; 12 Vitamins for injection; Adjuvant medication special comments; Rational drug use

临床不合理用药一直是社会各界关注的焦点。药物的不合理应用不仅会延误患者最佳的治疗时机,还会造成医疗资源的浪费,给患者增加不必要的经济负担<sup>[1]</sup>。近几年来,辅助用药的不合理应用逐渐成为各大医院重点监测的内容。2010年2月,原卫生部颁发《医院处方点评管理规范(试行)》<sup>[2]</sup>,明确提出了应对住院医嘱进行点评。多年来,我院处方点评工作一直以门诊处方为主,对住院医嘱的监控环节较为薄弱,常出

现住院医嘱不合理的现象,以辅助用药最为突出。为改善这一现象,自2015年6月起,我院临床药师根据我院《处方医嘱点评制度》开展辅助用药专项点评工作,并及时将点评中发现的问题反馈给临床,以期改善辅助用药的应用情况。本文选择我院使用金额一直排名靠前的辅助用药——注射用12种复合维生素为研究对象,通过比较辅助用药专项点评前后该药的临床应用情况、患者的住院天数、药品费用和药品不良反应

- 应1例[J].第三军医大学学报,2014,36(16):1 708.
- [8] 冯少青,黄阳,赵莲英,等.注射用尖吻蝮蛇血凝酶致过敏性休克1例[J].医药导报,2014,33(12):1 659
- [9] 金桂荣,王爱娟.注射用尖吻蝮蛇雪凝酶致过敏性休克1例[J].医学信息,2013,26(10):630.
- [10] 施君,狄文,喇端端,等.注射用尖吻蝮蛇血凝酶对妇产科出血止血效果及安全性研究[J].中国实用妇产科与产科杂志,2014,30(1):64.
- [11] 胡偌碧,徐春敏,赵志刚.超药品说明书用药及其国际经验与思考[J].药品评价,2012,9(2):6.
- [12] Cheng S, Wang C, Li J, et al. Determination of hemocoagu-

- lase agkistrodon in a pharmaceutical preparation by high-performance liquid chromatography with precolumn derivatization and fluorescence detection[J]. *J Chromatogr Sci*, 2013, 51(6):552.
- [13] Wetzel L, Kozek-Langenecker S. Allergic reaction after dextran[J]. *Acta Anaesthesiol. Scand*, 2012, 56(1):132.
- [14] 周俊杰,黄宗海,俞金龙,等.注射用尖吻蝮蛇血凝酶II a期临床应用研究[J].南方医科大学学报,2007,27(5):644.
- [15] 陆路.静脉血栓形成复发因素的meta分析[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2013.

\*副主任药师。研究方向:临床药学。电话:0851-85723326。E-mail:chywyq715300@126.com

(收稿日期:2015-12-01 修回日期:2016-04-22)  
(编辑:黄欢)

(ADR)发生率等,探索我院医嘱点评模式,同时为临床合理用药和医院辅助用药管理提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选择我院使用注射用12种复合维生素的出院患者病历。其中,2014年6—11月为专项点评前组(A组),共1 080份;2015年6—11月为专项点评后组(B组),共860份。

### 1.2 医嘱点评

1.2.1 点评依据 根据《中华人民共和国药品管理法》《医疗机构管理条例》《中华人民共和国执业医师法》《处方管理办法》《新编药理学》(17版)和药品说明书等制定我院《医院处方医嘱点评制度》,并以此为依据进行辅助用药专项点评。

1.2.2 点评方法与标准 临床药师对A、B两组患者使用注射用12种复合维生素的情况及其合理性进行专项点评。点评标准——(1)适应证:①营养不良、体质指数(BMI) $<18.5\text{ kg/m}^2$ 的患者;非意愿性体重下降(病历中有“体重明显减轻”等类似记录),且BMI偏低( $<70$ 岁,  $\text{BMI}<20\text{ kg/m}^2$ ;  $\geq 70$ 岁,  $\text{BMI}<22\text{ kg/m}^2$ )的患者<sup>[3]</sup>;②胃肠道营养禁忌,如胃肠道手术或不能经胃肠道吸收营养的患者。除以上①或②者,使用该药均为无适应证用药。(2)溶剂选择:使用除注射用水、0.9%氯化钠注射液或5%葡萄糖注射液外的其他溶剂,均属溶剂选择不当<sup>[4]</sup>。(3)给药剂量:参照药品说明书,不符合“每天1次,每次1支”的给药剂量,均属给药剂量不合理<sup>[5]</sup>。(4)药物相互作用:参照药品说明书,使用注射用12种复合维生素24 h内使用左旋多巴、苯巴比妥和苯妥英钠等,均属药物相互作用用药<sup>[6]</sup>。(5)禁忌证:参照药品说明书,对注射用12种复合维生素中的任何1种成分过敏者或 $<11$ 岁患儿使用该药,均属禁忌<sup>[9]</sup>。

1.2.3 其他 住院天数是指患者实际住院天数;药品费用是指住院期间使用注射用12种复合维生素所产生的实际费用;ADR是指2014年6—11月和2015年6—11月我院疑似由注射用12种复合维生素引发的、并上报至解放军ADR监测中心的ADR。住院天数和药品费用通过医院信息系统(HIS)直接提取,ADR通过解放军ADR监测管理系统统计。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS 17.0统计学软件对数据进行统计、分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 $t$ 检验;不符合正态分布的计量资料以中位数表示,组间比较采用秩和检验;计数资料以百分比表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者一般资料比较

本研究共纳入使用注射用12种复合维生素的出院患者病历1 940份。其中,A组1 080份,占同期出院病历总数的11.19%;B组860份,占同期出院病历总数的9.35%。A、B两组患者的年龄、性别和科室分布等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。两组患者一般资料比较见表1。

### 2.2 用药不合理情况比较

辅助用药专项点评后,注射用12种复合维生素的不合理应用情况均有所改善。参照“1.2.2”项下标准,B组患者无适应证用药、溶剂选择不当、给药剂量不合理、药物相互作用用药和禁忌证用药的比例均明显低于A组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。通过临床药师实施的辅助用药专项点评工作,我院注射用12种复合维生素的应用情况得到改善。两组患者点评前

后用药不合理情况比较见表2(因同一病历使用注射用12种复合维生素可能存在多种用药不合理情况,因此各用药不合理例数之和 $>$ 合计例数)。

表1 两组患者一般资料比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	年龄,岁	性别,例(%)		科室分布,例(%)		
			男	女	内科	外科	其他
A组	1 080	51.91 $\pm$ 18.34	651(60.28)	429(39.72)	338(31.30)	444(41.11)	298(27.59)
B组	860	51.20 $\pm$ 17.76	543(63.14)	317(36.86)	274(31.86)	345(40.12)	241(28.02)
$\chi^2$		0.849		1.657		0.197	
P		0.396		0.198		0.906	

表2 两组患者点评前后用药不合理情况比较[例(%)]

组别	n	无适应证用药	溶剂选择不当	给药剂量不合理	药物相互作用用药	禁忌证用药	合计
A组	1080	226(20.93)	56(5.19)	48(4.44)	39(3.61)	16(1.48)	364(33.70)
B组	860	51(5.93)	26(3.02)	22(2.56)	15(1.74)	0(0)	102(11.86)
$\chi^2$		87.96	5.528	4.898	6.167	12.847	125.16
P		0.001	0.019	0.027	0.013	0.001	0.001

### 2.3 住院天数和药品费用比较

辅助用药专项点评后,B组患者住院天数虽少于A组,但差异无统计学意义( $P>0.05$ );B组患者的药品费用少于A组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者点评前后住院天数和药品费用比较见表3(住院天数和药品费用均不符合正态分布,故表中数据均以中位数表示)。

表3 两组患者点评前后住院天数和药品费用比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	住院天数,d	药品费用,元
A组	1 080	11.00	1 635.00
B组	860	10.00	363.00
Z		-1.686	-17.756
P		0.092	0.001

### 2.4 ADR发生率比较

辅助用药专项点评前后,疑似由注射用12种复合维生素引发并上报的ADR共7例,其中A组6例,发生率为0.56%;B组1例,发生率为0.12%,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。ADR的主要表现为皮肤及其附件损害(瘙痒2例、红斑疹1例)、全身性损害(寒战2例、发热1例)、心率和心律紊乱(心悸3例)、呼吸系统损害(呼吸困难2例)、泌尿系统损害(面部水肿1例)、胃肠系统损害(恶心、呕吐1例)及其他(胸闷4例)(因同一ADR可累及多个系统或器官,故各ADR合计例数 $>$ 患者例数),表明临床药师对注射用12种复合维生素进行辅助用药专项点评可降低患者ADR的发生率。

## 3 分析

注射用12种复合维生素为复方制剂,属于营养类辅助用药,主要成分为水溶性和脂溶性维生素,临床主要用于经胃肠道营养摄取不足的患者<sup>[9]</sup>。注射用12种复合维生素价格较高,临床用量大,不合理应用现象频现。2015年6月,我院开展辅助用药专项点评工作,对注射用12种复合维生素的临床不合理应用进行了干预,取得了较满意的效果。

### 3.1 用药不合理实例与分析

两组患者使用注射用12种复合维生素不合理的情况主要包括无适应证用药、溶剂选择不当、给药剂量不合理、药物相

相互作用用药和禁忌证用药等情况。

3.1.1 无适应证用药 病例1,患者男性,46岁,因“反复腰部酸胀痛,伴左下肢牵扯痛2个月”入院。入院诊断:腰椎间盘突出症。入院后给予注射用12种复合维生素1支+5%葡萄糖注射液500 ml, ivgtt, qd 营养支持。临床药师点评:注射用12种复合维生素适用于营养不良或有胃肠道营养禁忌者,但该患者并无胃肠营养摄入不足的现象,其使用注射用12种复合维生素为无适应证用药。

3.1.2 溶剂选择不当 病例2,患者男性,39岁,因“下颌前牙槽骨骨折,下颌前牙完全性脱位”入院,给予注射用12种复合维生素1支+复方氯化钠注射液500 ml, ivgtt, qd 营养支持,我院静脉药物配置中心配制后,发现配伍液出现细小沉淀。临床药师点评:复方氯化钠注射液内含0.85%氯化钠、0.03%氯化钾和0.033%氯化钙,含有注射用12种复合维生素药品说明书规定溶剂外的其他成分,属溶剂选择不当。若溶剂选择不当,配伍后易出现变色、浑浊等现象,影响疗效,严重的甚至可能导致药源性不良事件或ADR的发生<sup>[7-8]</sup>。因此,临床药师建议应严格按照药品说明书配伍使用。

3.1.3 给药剂量不合理 病例3,患者男性,46岁,因“高处坠落致颈部疼痛,四肢感觉、运动功能丧失5个月”入院。入院诊断:颈5椎体骨折脱位并截瘫;肺部感染;气管切开后。入院后给予注射用12种复合维生素2支+5%葡萄糖注射液500 ml, ivgtt, qd 营养支持。临床药师点评:注射用12种复合维生素药品说明书规定其用法用量为每日1次、每次1支<sup>[9]</sup>,而该患者每日1次、每次2支,为给药剂量不合理。

3.1.4 药物相互作用用药 病例4,患者男性,71岁,因“左上肢不自主抖动,活动笨拙8年,症状加重伴心慌2 d”入院。入院诊断:帕金森病;原发性高血压病3级;左侧颈内动脉斑块形成;腰椎间盘突出症病。住院期间同时给予左旋多巴片250 mg, po, tid, 注射用12种复合维生素1支加入5%葡萄糖注射液500 ml, ivgtt, qd 治疗。临床药师点评:注射用12种复合维生素药品说明书明确规定,其与左旋多巴联合使用,在24 h内可能发生药物相互作用,临床应予以重视。

3.1.5 禁忌证用药 病例5,患儿男性,9岁,因“左侧腹股沟斜疝,包皮过长”入我院心胸烧伤神经普通外科,行疝囊高位结扎术,期间给予注射用12种复合维生素1支+5%葡萄糖注射液500 ml, ivgtt, qd 营养支持。临床药师点评:该药品说明书明确规定禁用于11岁以下患儿,该患儿仅9岁,不能使用。

3.1.6 不合理用药整治效果分析 专项点评后,我院注射用12种复合维生素的不合理应用情况有所改善。B组患者无适应证用药、溶剂选择不当、用药剂量不合理、药物相互作用用药和禁忌证用药的比例均明显低于A组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。可见,临床药师实施的辅助用药专项点评工作,可改善该药在我院的应用情况。对于不合理医嘱,临床药师深入临床科室与医师沟通,督促临床合理用药;同时,有针对性地组织医师学习合理用药相关知识,并加大对我院静脉药物配置中心审方药师的培训<sup>[9]</sup>,提高其业务能力。临床药师充分利用自身现有药学专业知识和技能,结合临床实际情况对药物配伍禁忌、溶剂选择和给药剂量等作出合理判断,及时发现问题,积极与医师沟通,提高干预有效率,可提高药物疗效、降低毒副作用<sup>[10]</sup>。

### 3.2 住院天数、药品金额和ADR分析

随着维生素类药物的临床应用增加,医师应严格遵照药品说明书,规范辅助用药的临床应用。临床药师对所在科室辅助用药进行有效干预,在开展药学监护的同时,还应注意辅助用药的用量、联合使用和ADR等,及时与医师沟通,促进辅助用药的合理使用<sup>[11-12]</sup>。

本研究显示,B组患者使用注射用12种复合维生素的药品费用及ADR发生率均低于A组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),而两组患者住院天数间的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),提示临床药师实施的辅助用药专项点评工作,可降低患者因该药引发ADR的几率,保障患者用药安全;同时,有效降低注射用12种复合维生素的用量,可一定程度上减轻患者的经济负担,促进医患关系的良性发展。

### 4 结语

我院临床药师对单个辅助用药进行点评干预,将发现的问题及时反馈给医师,督促医师合理使用辅助用药,该措施针对性强、效果显著。通过辅助用药专项点评干预可提高医师药物相关知识的掌握程度,对保证患者用药安全、减轻经济负担等方面具有很大的促进作用,也为医院用药管理提供了数据支持,促进了医院管理的良性发展。然而,我院辅助用药种类繁多,本文仅涉及注射用12种复合维生素1种,其余辅助药物的合理应用监管还有待更深入的研究。为规范临床辅助用药的合理应用,建议将该点评方法推广至其他辅助用药管理中,以进一步促进临床辅助用药的合理应用。

### 参考文献

- [1] 孙道开. 医院辅助治疗用药的管理模式探讨[J]. 医药导报, 2014, 33(1): 128.
- [2] 卫生部. 医院处方点评管理规范: 试行[S]. 2010-02-10.
- [3] 广东省药学会. 肠外营养临床药学共识[J]. 今日药学, 2016, 26(1): 1.
- [4] 吴永佩, 焦雅辉. 临床静脉用药调配与使用指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 227.
- [5] 山西普德药业股份有限公司. 注射用12种复合维生素[S]. 2014-05-29.
- [6] 熊贤兵, 陈集志, 张增珠. 注射用12种复合维生素致过敏反应1例[J]. 药物流行病学杂志, 2013, 22(4): 186.
- [7] 郑璇, 胡兆雄. 注射用水溶性维生素致变态反应2例[J]. 医药导报, 2011, 30(5): 628.
- [8] 吕娟丽, 王凤林, 刘华, 等. 注射用12种复合维生素致过敏性休克1例[J]. 武警医学, 2016, 27(4): 401.
- [9] 陈红燕, 韩庆福, 李阳, 等. 我院静脉用药调配中心药师工作实践及体会[J]. 中国药业, 2013, 22(19): 76.
- [10] 程晓军. 静脉输液配置中溶媒的选择及其他注意事项[J]. 基层医学论坛, 2009, 13(1): S59.
- [11] 贾立华, 赵振满, 贾娜娜, 等. 临床药师参与抗肿瘤辅助用药医嘱审核及干预效果分析[J]. 中国药房, 2013, 24(39): 3739.
- [12] 赖延锦. 浅谈辅助用药在临床药物治疗中的价值[J]. 中国医药指南, 2014, 12(13): 389.

(收稿日期:2016-03-24 修回日期:2016-06-06)

(编辑:张元媛)