

# 全国63家“三甲”医院静脉用药调配中心对临床药师职能需求的调研<sup>Δ</sup>

侯疏影\*,王振,史文秀,马巍,刘世杰,薄红<sup>#</sup>(哈尔滨医科大学附属第一医院静脉用药调配中心,哈尔滨150001)

中图分类号 R195;R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)06-0725-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.06.02

**摘要** 目的:为本省乃至我国静脉用药调配中心(PIVAS)临床药师工作制度的建立和完善提供参考。方法:采用问卷调查方法,对全国65家“三甲”医院PIVAS负责人进行调查,并就收集的问卷数据进行统计和分析。结果:本次调研共发放问卷65份,回收有效问卷63份,有效回收率为96.9%。其中,98.4%的受访者认为PIVAS需要配备临床药师,但受访者所在医院PIVAS临床药师实际配备情况并不理想;100%的受访者认为PIVAS临床药师需要具备医嘱审核及评价职能;超过95%的受访者认为PIVAS临床药师需要具备用药宣传教育职能及与临床沟通协作职能;仅42.9%的受访者认为PIVAS临床药师需要具备参与其他日常药品调配工作的职能。结论:医院PIVAS配备经过专业培训的临床药师是十分必要的。PIVAS临床药师的主要职能应集中在医嘱审核及评价、用药宣传教育、与临床沟通协作三方面。

**关键词** 静脉用药调配中心;临床药师;职能;需求;调研

综上所述,本文以基本药物集中招标采购的主要目标为基础,从临床使用认同度、药品质量层次、药品质量保证、药品实用性和药品供应保证5个方面构建了基本药物招标采购评标指标体系,采用基于模糊群决策法和多指标分析法构建了基本药物招标采购模型,并以一个算例验证了模型的可行性,构建的模型具有较强的理论研究意义和实际应用价值。随着国家医药政策和基本药物目录的不断变化,今后可以此模型为基础,针对实际情况调整基本药物招标采购评标指标体系,以便更加科学、合理地选择中标企业。

## 参考文献

- [1] 金有豫.聚焦国家基本药物制度[J].中国药房,2010,21(8):675-678.
- [2] 于培明,宋丽丽,岳淑梅.我国药品集中招标采购存在的制度缺陷[J].中国药物经济学,2010,5(4):51-56.
- [3] 白冰,陈瑶,王禅,等.基于德尔菲和层次分析法的基本药物招标采购企业评价指标体系实证研究及启示[J].中国处方药,2014,12(6):1-3.
- [4] 刘欣,常峰.基本药物招标采购中经济技术评价体系的设计研究[J].中国执业药师,2014,11(6):5-9.

- [5] 许皓,吴登生.企业信息化盟友选择的评价指标体系和模糊评价模型[J].河南科技大学学报(自然科学版),2006,27(3):97-99.
- [6] 邵蓉,谢金平,耿晓雅.六省市非基本药物招标及药品质量评审的对比研究[J].中国卫生经济,2014,33(9):66-69.
- [7] 谢小东,邵蓉.我国各省区基本药物招标中经济技术标评审体系比较研究[J].中国药房,2013,24(12):1076-1078.
- [8] 于晓彦,汤少梁.我国基本药物招标采购质价关联性研究[J].中国医药导报,2015,12(8):105-108.
- [9] 尹明芳,徐爱军,梁红云,等.医疗机构药品集中采购质量层次划分研究[J].药学与临床研究,2014,22(1):5-14.
- [10] 潘炳南,夏雅睿,柳朝曦,等.省级基药招标质量分层指标合理性分析[J].现代商贸工业,2015,36(22):215-216.
- [11] 陈卫东,樊治平.一种基于模糊群决策的供应商选择方法[C]//2005中国控制与决策学术年会论文集.沈阳:东北大学出版社,2005:1623-1625.
- [12] 周宝刚,关志民,杨锡怀,等.基于简单模糊群决策方法的供应商选择研究[J].科技管理研究,2011,31(15):204-207.
- [13] 陆影,任庆娟.模糊多指标评价方法在连锁店选址中的应用[J].技术经济,2008,27(11):33-35.

Δ 基金项目:黑龙江省教育厅科学技术研究项目(No.12541560)

\* 主任药师,博士。研究方向:临床药学。电话:0451-85555541。E-mail:13936391932@163.com

# 通信作者:主任医师,博士。研究方向:社会医学与卫生事业管理。电话:0451-85552247。E-mail:bohong2247@163.com

(收稿日期:2016-09-18 修回日期:2017-01-08)

(编辑:申琳琳)

# Investigation and Study on the Competence Required of Clinical Pharmacist in PIVAS of 63 Third-grade Class A Hospitals in China

HOU Shuying, WANG Zhen, SHI Wenxiu, MA Wei, LIU Shijie, BO Hong (Pharmacy Intravenous Admixture Services, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for the establishment and improvement of work system for clinical pharmacist in PIVAS of our province even the country. METHODS: Questionnaire was conducted to investigate the PIVAS directors in the 63 third-grade class A hospitals in China, and the data was statistically analyzed. RESULTS: Totally 65 questionnaires were sent out, 63 were effectively received, with effective rate of 96.9%. 98.4% respondents thought PIVAS should equip clinical pharmacist, but the actual situation in respondent's hospital was not ideal. 100% thought clinical pharmacist in PIVAS should have the ability of prescription checking and prescription evaluation; more than 95% thought clinical pharmacist in PIVAS should assume the medicine publicity and education and need to have good communication with clinic; only 42.9% thought clinical pharmacist in PIVAS need to take part in the routine drug dispensing. CONCLUSIONS: It is necessary to equip clinical pharmacist with professional training in PIVAS. Clinical pharmacist in PIVAS should focus their ability on prescription checking and evaluation, medicine publicity and education, communication with clinic.

**KEYWORDS** PIVAS; Clinical pharmacist; Responsibility; Requirement; Investigation and study

静脉用药调配中心(Pharmacy intravenous admixture services, PIVAS)是发达国家医院中药学工作必不可少的一部分,是体现医院药学服务品质与功能,保证临床合理、安全用药的专业服务平台<sup>[1]</sup>,其工作质量直接影响到患者的用药质量与安全,因此PIVAS的日常工作必然不可缺少药学工作者的参与。

传统的静脉用药调配方式是由医师开具医嘱,由护理人员核实后,去医院药房统一取药,随后回到病区治疗室自行调配。整个过程中药师参与的环节十分简单,不能充分发挥其专业性。而当前我国医院的药学服务模式正在从“以药品为中心”向“以患者为中心”转变<sup>[2]</sup>,传统的静脉用药调配方式显然不能满足其需求。PIVAS的建立,极大地调动了药师的主观能动性,通过将医师开具的医嘱经由计算机网络汇聚到PIVAS审核终端,药师可以清楚地了解患者的性别、年龄及所用药品剂型、数量、频次等,并可以通过自身所掌握的药品相关知识对医嘱进行审核,筛查不合理医嘱,通过与医师的沟通配合,调整用药方案,可极大地减少用药差错的发生,保证临床用药的合理性<sup>[3]</sup>。由此可见,PIVAS的建立方便了审方工作的进行,更有利于临床药师开展工作和发挥作用。然而,到目前为止,对于临床药师在PIVAS的工作职能尚未有明确的界定,这显然不利于其参与PIVAS的相关工作。本研究拟通过对全国部分“三甲”医院PIVAS负责人进行问卷调查,探讨PIVAS临床药师的工作职能,从而为我省乃至我国PIVAS临床药师工作制度的建立和完善提供参考、借鉴。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

本次调研面向全国进行,以黑龙江省、辽宁省、吉林省、山东省、河南省、四川省、湖北省、湖南省、浙江省、江苏省、江西省、安徽省、广东省、山西省、陕西省、北京市、

上海市、宁夏回族自治区和新疆维吾尔自治区19个省、直辖市、自治区的65家“三甲”医院的PIVAS负责人为调查对象。

### 1.2 调查内容和调查方法

根据国家相关规定并结合文献分析、专家意见及我院PIVAS运行情况等设计调查问卷。问卷除了涉及受访者基本情况的内容外,还包括三部分内容:第一部分是对PIVAS配备临床药师需求的认识;第二部分是所在医院PIVAS临床药师实际配备情况;第三部分是对PIVAS临床药师工作职能需求的认识。本次调研利用2015年两次PIVAS全国大型会议的机会,采用现场发放问卷、填写完毕现场回收的方式进行。两次会议分别为2015年1月在黑龙江省举办的“静脉用药调配中心工作流程优化及质量管理学习班”,2015年10月在新疆维吾尔自治区举办的“国际合理用药网络(INRUD)中国中心组/PIVAS合理用药组工作会议”。

### 1.3 数据处理方法

问卷回收和筛选后,将其中的有效问卷按照相关要求统一进行编码,采用Excel 2003软件对数据统一进行整理和分析。

## 2 结果

### 2.1 受访者基本情况

本次调研共发放65份问卷,回收有效问卷63份,有效回收率为96.9%。受访者基本情况见表1。

### 2.2 对PIVAS配备临床药师需求的认识

当前我国医院PIVAS正呈现多元化的发展状态,工作模式不尽相同,工作人员主要由药师和护理人员组成,药师也主要是普通调剂药师,那么PIVAS对临床药师的配备需求如何呢?本研究针对这一问题进行了调查,结果见表2。由表2可见,98.4%的受访者认为PIVAS需要配备临床药师。

表1 受访者基本情况

Tab 1 General information of the respondents

项目	分项	人数	比例, %
从事专业	药学	53	84.1
	护理	10	15.9
最终学历	博士	2	3.2
	硕士	37	58.7
	本科	24	38.1
专业职称	高级	7	11.1
	副高级	32	50.8
	中级	24	38.1
工作年限,年	31~40	15	23.8
	21~30	10	15.9
	11~20	31	49.2
	≤10	7	11.1

表2 受访者对 PIVAS 配备临床药师需求的认识

Tab 2 Understanding of the respondents for the requirement of clinical pharmacist in PIVAS

问题	选项	人数	比例, %
您认为 PIVAS 是否需要配备临床药师?	非常需要	30	47.6
	需要	32	50.8
	可有可无	1	1.6
	不需要	0	0

### 2.3 所在医院 PIVAS 临床药师实际配备情况

表2的调查结果说明医院 PIVAS 对临床药师确有需求,而本研究同时也调查了受访者所在医院 PIVAS 临床药师实际配备情况,结果见表3。由表3可见,受访者所在医院临床药师实际配备情况并不理想。

表3 受访者所在医院 PIVAS 临床药师实际配备情况

Tab 3 The realistic equipment situation of clinical pharmacist in PIVAS of the respondents' hospitals

问题	选项	人数	比例, %
1.您所在医院是否已经配备临床药师?	是	63	100.0
	否	0	0
2.您所在医院的 PIVAS 临床药师配备情况如何?	无	36	57.2
	有固定	20	31.7
	有兼职轮岗	7	11.1

### 2.4 对 PIVAS 临床药师工作职能需求的认识

2.4.1 医嘱审核及评价职能需求 医师开具的医嘱经由相关信息网络系统汇聚到 PIVAS 审核终端,由药师审核通过后方可进行下一步调配工作。本研究就 PIVAS 审方相关工作是否需要临床药师参与进行了调查,结果见表4。由表4可见,全部受访者均认为需要 PIVAS 临床药师参与医嘱审核及评价相关工作。

2.4.2 用药宣传教育职能需求 病区临床药师肩负的一项重要职能就是用药宣传教育,这其中包括对医护人员及患者的合理用药知识宣传、指导和培训。为此,本研究就 PIVAS 临床药师是否需要具备用药宣传教育职能进行了调查,结果见表5。由表5可见,绝大部分受访者认为 PIVAS 临床药师同病区临床药师一样,需要具备相关的用药宣传教育职能。

2.4.3 与临床沟通协作职能需求 病区临床药师常需

表4 受访者对 PIVAS 临床药师医嘱审核及评价职能需求的认识

Tab 4 Understanding of the respondents for the prescription checking and prescription evaluation of clinical pharmacist in PIVAS

问题	选项	人数	比例, %
1.进行 PIVAS 的医嘱审核	非常需要	53	84.1
	需要	10	15.9
	可有可无	0	0
	不需要	0	0
2.参与特殊人群(老年人、孕妇、儿童、肝功能不全者、肾功能不全者等)患者用药剂量的调整	非常需要	33	52.4
	需要	30	47.6
	可有可无	0	0
	不需要	0	0
3.对临床不合理医嘱定期评价与反馈	非常需要	43	68.3
	需要	20	31.7
	可有可无	0	0
	不需要	0	0

表5 受访者对 PIVAS 临床药师用药宣传教育职能需求的认识

Tab 5 Understanding of the respondents for the medicine publicity and education of clinical pharmacist in PIVAS

问题	选项	人数	比例, %
1.为 PIVAS 的员工进行合理用药相关知识的培训	非常需要	40	63.5
	需要	20	31.7
	可有可无	3	4.8
	不需要	0	0
2.向医师提供新药及药物配伍相关知识	非常需要	13	20.6
	需要	47	74.6
	可有可无	3	4.8
	不需要	0	0
3.向护士提供用药注意事项相关知识	非常需要	20	31.7
	需要	41	65.1
	可有可无	2	3.2
	不需要	0	0
4.向患者提供安全用药常识	非常需要	17	27.0
	需要	43	68.3
	可有可无	3	4.7
	不需要	0	0

要协助医师一起解决在患者用药过程中遇到的问题,那么 PIVAS 临床药师是否也需要承担与临床沟通协作职能呢?本研究就此方面进行了调查,结果见表6。由表6可见,几乎全部受访者认为 PIVAS 临床药师需要与临床沟通协作解决相关用药问题。

2.4.4 参与其他日常药品调配工作的职能需求 本研究还调查了 PIVAS 临床药师是否需要参与药品出库、贴签、摆药及调配等其他日常工作,结果见表7。由表7可见,受访者认为 PIVAS 临床药师需要参与其他日常药品调配工作的比例仅为 42.9%,远远低于对其专业职能的需求比例。这表明 PIVAS 临床药师需要将工作重点放在临床药学专业领域。

## 3 讨论

我国的临床药师制度自 2008 年在原卫生部的大力

表6 受访者对 PIVAS 临床药师与临床沟通协作职能需求的认识

Tab 6 Understanding of the respondents for the requirement for the communication with clinic of clinical pharmacist in PIVAS

问题	选项	人数	比例, %
1.当临床对成品输液的质量有疑问时,协助中心领导解决问题	非常需要	50	79.4
	需要	13	20.6
	可有可无	0	0
	不需要	0	0
2.患者用药过程中发生的不良事件分析与协助解决	非常需要	33	52.4
	需要	27	42.8
	可有可无	0	0
	不需要	3	4.8
3.定期收集临床医师、护理人员对 PIVAS 的意见及建议	非常需要	30	47.6
	需要	33	52.4
	可有可无	0	0
	不需要	0	0

表7 受访者对 PIVAS 临床药师参与其他日常药品调配工作的职能需求的认识

Tab 7 Understanding of the respondents for the taking part in the routine work of clinical pharmacist in PIVAS

问题	选项	人数	比例, %
承担日常药品出库、贴签、摆药及调配工作	非常需要	10	15.9
	需要	17	27.0
	可有可无	23	36.5
	不需要	13	20.6

推动下正式启动<sup>[4]</sup>,临床药师主要工作内容是为医护人员提供药品信息服务、参与制定患者的用药方案、医嘱审核、药品不良反应监测、建立药历、为患者提供用药教育和用药咨询等<sup>[5-7]</sup>。PIVAS 是医院一个重要的药学服务部门,我国大部分医院 PIVAS 工作人员主要由普通药师和护理人员组成,而随着 PIVAS 的普及,其与临床科室的联系越来越紧密,单纯的药品调剂工作已经不能满足 PIVAS 作为医院重要的药学服务部门的需求。目前,许多医院 PIVAS 已经通过对医师医嘱审核、不合理医嘱分析、药物配伍稳定性考察、特殊人群用药指导及向医护人员提供药品信息等全方位、多层次开展药学服务<sup>[8-10]</sup>,而普通药师由于主要从事药品贮存、管理、调配等相关工作,并不能满足相关需求。临床药师由于经过了原卫生部批准设立的临床药师培训基地的专业培训,对药品在使用过程中的注意事项及合理用药相关要点更为敏感,更善于与临床科室及患者进行沟通,故在 PIVAS 配备经过专业培训的临床药师是十分必要的。而本调查结果显示,当前 PIVAS 临床药师配备情况并不尽如人意,尽管全部参与调研的医院均已配备临床药师,但 57.2% 的医院并没有专门在 PIVAS 配备临床药师,这可能与目前对于 PIVAS 临床药师工作职能不明确有关。PIVAS 临床药师由于其工作特殊性,与病区临床药师的工作重点有一定的差异。而本研究借助问卷调查方式初步探讨了 PIVAS 临床药师的工作职能。

医嘱审核及评价是 PIVAS 临床药师的一项重要职能。传统的静脉用药调配方式是药师根据医师医嘱调配药品,护士自行配置后给患者用药,由于缺乏药师审核环节,用药错误偶有发生。而建立 PIVAS 后,从 PIVAS 送到病区的基本上是成品输液,且全部集中到一起,如果用药错误得不到及时纠正,可能严重影响患者的治疗效果甚至危及生命安全。故 PIVAS 临床药师必须肩负起医嘱审核这一重任,筛查出医师开具的不合理及错误医嘱,减少由此引起的配置错误,保证患者的用药安全。PIVAS 的工作量大,常常担负着医院整个或者大部分长期医嘱的配置工作,要圆满完成医嘱审核工作,要求 PIVAS 临床药师必须精准地掌握中心各类药品的用法、用量及溶媒要求,并且能根据患者的实际情况如年龄、体质量、肝肾功能等及时调整用药剂量,确保药物的合理使用。而这些工作显然是以调配为主要工作内容的普通药师无法胜任的。

药品调配工作是 PIVAS 的常规工作,而静脉用药在配置过程中常有一些需要特殊注意的问题,如需要用特殊溶媒溶解配置的药品、高危药品(注射用氯化钾、胰岛素等)的危险剂量、化疗药物配置的注意事项及其危害程度等,这就需要 PIVAS 临床药师给中心员工培训药品配置及合理用药的相关知识,以确保成品输液的质量并保证配置人员自身安全。同时,PIVAS 临床药师还需要为医师提供新药及药物配伍相关知识,以提高医师下达医嘱的准确性和合理性;并向护理人员阐明静脉用药输注过程中的注意事项,如滴速、输注时间等,同时需要为病区护士提供有关静脉用药输注相关问题的咨询服务,以保证药品在使用过程中的准确性和合理性。另外,PIVAS 临床药师还应深入临床,向患者提供安全用药常识,以保证患者的用药依从性。因此,PIVAS 临床药师必须具备强大的药学知识储备,以承担用药宣传教育职能。

PIVAS 作为一个药学服务部门,也应当是一个不断创新、与时俱进的部门,需要根据临床科室的需要,不断调整自身服务内容,而 PIVAS 临床药师作为中心与临床之间的纽带,应担负起中心与临床科室间的沟通协调任务,定期收集整理临床医护人员对 PIVAS 的意见及建议,结合临床需要不断自我完善,才能更好地与临床科室配合,服务于患者。同时,成品输液在使用中,由于各种原因不时会有一些问题出现,患者在用药过程中也可能会有不良事件发生,此时 PIVAS 临床药师的分析解决问题能力显得尤为重要,利用专业的药学知识对于所遇到的相关问题给出科学、合理的解释,化解医疗纠纷,缓和医患矛盾也是其应承担的职能。

此外,本调查结果还显示,57.1% 的受访者认为 PIVAS 临床药师不必参与中心的日常药品出库、排药及配置工作。表明其应把主要精力放在自身专业领域,而中心的日常药品调配工作应由普通药师承担,普通药师

# 我院门诊老年糖尿病患者用药依从性差相关因素的调查分析

车源霞\*(安顺市人民医院药剂科,贵州 安顺 561000)

中图分类号 R195;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)06-0729-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.06.03

**摘要** 目的:为提升门诊老年糖尿病患者的用药依从性提供参考。方法:随机选取我院门诊120例60岁以上的老年糖尿病患者,采用自拟问卷进行调查,借助Logistic回归分析方法探讨导致老年糖尿病患者用药依从性差的相关因素。结果:调查问卷的克朗巴赫系数为0.89。共发放问卷120份,回收有效问卷113份,有效回收率为94.17%。113例受访患者中用药依从性差者64例(占56.64%)。其中,未按照疗程服药的59例(占92.19%);未严格按照剂量服药的54例(占84.38%);服药时间错误的43例(占67.19%);随意调换药物的37例(占57.81%);重复用药的18例(占28.13%)。年龄因素、学历因素、药品因素、经济因素、不良反应因素、医务人员因素和治疗方案因素均对受访患者用药依从性具有显著影响( $P<0.05$ )。结论:门诊老年糖尿病患者用药依从性差是临床中的普遍现象,其表现形式呈多元化,受多方面因素的影响,应引起医师和药师等的重视,给予相应的干预。

**关键词** 用药依从性;门诊;老年糖尿病患者;影响因素;调查分析

## Investigation and Analysis of the Related Factors about Poor Medication Compliance in Elderly Patients with Diabetes in the Outpatient Department of Our Hospital

CHE Yuanxia(Dept. of Pharmacy, Anshun Municipal People's Hospital, Guizhou Anshun 561000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for improving the medication compliance in the elderly patients with diabetes in outpatient department. METHODS: 120 diabetic patients over 60 years old in outpatient department of our hospital were randomly selected, self-made questionnaire was conducted, the related factors caused poor medication compliance in elderly diabetic patients were explored by Logistic regression analysis. RESULTS: Krone Bach coefficient of the questionnaire was 0.89. Totally 120 questionnaires were sent out, 113 were effectively received, with effective rate of 94.17%. 64 cases (56.64%) were in poor medication compliance in the 113 surveyed patients. Among them, 59 cases (92.19%) did not follow the medication prescribed period; 54 cases (84.38%) did not strictly in accordance with the doses; 43 cases (67.19%) took drugs in the wrong time; 37 cases (57.81%) freely changed the drugs; 18 cases (28.13%) repeated taking drugs. The age, educational background, medical factors, economic factors, adverse effects, medical personnel and treatment regimens had significant effects on medication compliance of the surveyed patients ( $P<0.05$ ). CONCLUSIONS: Elderly diabetic patients with poor medication compliance is a common clinical phenomenon, its type is diverse and affects by many factors, physicians and pharmacists should give full consideration to it, giving appropriate intervention.

与临床药师分工合作。

### 4 结语

PIVAS的建立减轻了护理人员的工作负担,也使静脉用药的配置更加规范化、合理化、科学化,同时PIVAS还为临床药师发挥作用提供了一个良好的平台。而PIVAS临床药师相较于病区临床药师在工作内容和职能上都有其特殊之处。本调查研究初步明确了PIVAS临床药师的工作职能,旨在推动PIVAS临床药师工作制度的建立和完善。

### 参考文献

- [1] 余丽,舒成仁.总药师制度在提升PIVAS专业服务能力中的作用[J].齐鲁护理杂志,2013,19(24):133-135.
- [2] 李琳琳,龚时薇.我国药学服务研究的内容与发展趋势[J].中国医院药学杂志,2012,32(2):147-150.
- [3] 孟燕.静脉用药调配中心的运行与药师发挥的作用[J].中

国现代医生,2013,51(35):124-126.

- [4] 吴永佩,颜青.临床药师参与临床药物治疗工作模式探讨[J].中国药房,2008,19(20):1588-1590.
- [5] 魏艳红,邵宏,聂小燕,等.我国临床药师工作现状与分析[J].中国新药杂志,2011,20(9):844-848.
- [6] 崔向丽,张婕,赵志刚.中国临床药师的发展现状分析[J].中国新药杂志,2009,18(20):2002-2005.
- [7] 叶秀娜,冯丽萍.临床药师深入临床开展药学服务促进合理用药的探讨[J].中国现代药物应用,2010,4(19):16-18.
- [8] 王英.探讨静脉药物配置中心药师的审方工作[J].北方药学,2015,12(9):135-136.
- [9] 陈丽娜,王向东.我院静脉用药调配中心药师培训的措施与实践[J].中国药房,2015,26(10):1380-1382.
- [10] 安徽,张明伟.新医改背景下临床药学工作探索[J].中国药事,2015,29(11):1204-1207.

\* 副主任药师。研究方向:医院药学。E-mail:409325278@qq.com

(收稿日期:2016-03-14 修回日期:2017-01-09)

(编辑:周 箐)