

Error Analysis and Preventive Measures of Pharmacy Intravenous Admixture Services in My Hospital

Xiaojun Cheng

Department of Pharmacy, Yuncheng Central Hospital, Yuncheng Shanxi
Email: pinktiger@163.com

Received: Oct. 12th, 2016; accepted: Nov. 5th, 2016; published: Nov. 9th, 2016

Copyright © 2016 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To reduce the occurrence of errors in the dispensing Pharmacy Intravenous Admixture Services (PIVAS) and ensure the safe and rational use of drugs. **Methods:** To summarize all kinds of errors registered in the PIVAS in our hospital for nearly one year, and to carry out induction analysis and put forward preventive measures. **Results:** The number of errors decreased from 402 cases to 7 cases, and the error rate decreased from 0.0735% to 0.0013% after the implementation of the corrective measures, which effectively reduced the incidence of internal errors and external errors in the PIVAS. **Conclusions:** The error analysis and the implementation of appropriate preventive measures can effectively reduce the PIVAS error rate to ensure safe and effective clinical use of drugs.

Keywords

Pharmacy Intravenous Admixture Services, Error Analysis, Preventive Measures

我院静脉用药调配中心差错分析与防范措施

程晓军

运城市中心医院药学部, 山西 运城
Email: pinktiger@163.com

收稿日期：2016年10月12日；录用日期：2016年11月5日；发布日期：2016年11月9日

摘要

目的：减少静脉用药调配中心差错的发生，保障临床安全合理用药。方法：总结我院静脉用药调配中心近一年中登记的各类差错，进行归纳分析，并提出防范措施。结果：实施整改措施后，差错数量由402例减少到7例，差错率由0.0735%降到0.0013%，有效地降低了静脉用药调配中心内部差错和出门差错的发生率。结论：通过差错分析并实施相应的防范措施，可有效降低PIVAS差错率，保障临床用药安全有效。

关键词

静脉用药调配中心，差错分析，防范措施

1. 引言

静脉用药调配中心(PIVAS)的建立，在保证临床安全合理用药、加强职业防护等方面发挥了重要作用。我院PIVAS自2010年元月正式投入运行以来，目前已承担了14个病区的长期医嘱以及全院全肠外营养(TPN)、细胞毒药物和ICU置换液的配置工作。静脉调配工作涉及审方、排药、配置、成品核对及分送等多个环节和多位操作人员，任何环节的疏忽都有可能造成差错、纠纷、事故等风险事件发生[1]。那么如何最大限度地减少PIVAS工作中的差错率，避免“出门”差错的发生，是PIVAS工作的重中之重。现总结我院PIVAS近一年来发生的差错，并进行回顾性分析，总结经验教训，实施整改措施，以提高PIVAS工作质量，确保临床用药安全。

2. 资料与数据统计

对2014年11月~2015年10月我院PIVAS配置的546,807组输液进行归纳分析，共登记各类差错402例。根据差错发生的环节将差错分为7类，其中贴签错误发生率最高，占到总差错的76.4%。见表1。

3. 常见差错与原因分析

3.1. 医嘱审核差错

医嘱审核出现的差错主要是对不合理医嘱的漏审和错审，导致不合理医嘱进入配置环节。造成差错的原因主要有审方药师对药品专业知识掌握不足，审方时注意力不够集中，审方量大在滚动鼠标时造成部分医嘱漏审。

3.2. 标签打印差错

1) 在打印标签时，由于各种原因中断打印，重新启动打印后漏打或补打时造成重复打印；2) 审方药师分批次打印时误将下午16:00用药接成早8:00用药，从而导致错误配置。

3.3. 贴签差错

贴签时工作人员注意力不集中，1) 同一种药物相同溶媒出签时在一起，突然换到其他溶媒时没能及时做出反应，将溶媒液体品种或规格贴错；2) 同一药品贴签完毕后，在整理入框时遗漏在液体架上；3) 贴签时将个别药签遗留在底纸上或将药签遗失而造成丢签。

Table 1. 402 cases of error classification statistics**表 1.** 402 例差错分类统计

差错分类	差错(例)	占总差错的百分率(%)
医嘱审核差错	13	3.23
标签打印差错	7	1.74
贴签差错	307	76.4
排药差错	11	2.74
配置差错	28	6.97
成品核对与送药差错	22	5.47
退药差错	14	3.48

3.4. 排药差错

排药差错主要为少摆、多摆或错摆。错摆主要发生在同一规格不同厂家、同一品种不同规格以及外观极为相似的药品上。排药人员工作不够细致认真、惯性思维造成摆备此类药物时错摆；此类药品退药后重新放回储药盒时放错位置，造成排药人员错摆；新接收的医嘱摆备后，归入同一品种配置筐时入错筐。

3.5. 配置差错

由于配置工作量大，动作重复枯燥，容易造成配置人员和辅助人员思想松懈，在配置时未按照标准操作规程认真查对药签，造成药物少加、多加、剂量换算错误；未排掉多余溶媒液体；工作台面上放置过多未配置液体，造成药物漏加；配置另一种药品时忘记更换注射器。此外，由于排药贴签错误，在配置时也未加以认真核对，惯性思维造成配置错误。

3.6. 成品核对与送药差错

成品核对是防止出门差错的最后一道关口，如果工作不仔细会将错误继续蔓延至临床科室，出现的问题有漏液、液体内异物、错误配置未审核出等，出现最多的是成品输液分装错误而导致送错病区。此外，还有将配置好的液体掉落而未发现，造成少送，接收医嘱数量与配送数量不符。

3.7. 退药差错

1) 退药单上退药组数较多时，容易造成退药遗漏退出的情况发生；2) 同一名患者由于病情变化更改了药品剂量，或者由于溶媒对病情有影响更改了溶媒品种或用量，而重新递交了医嘱时，本应将该患者旧医嘱退出，却因未认真查对将新医嘱退出，造成退药差错；3) 退药放在传递窗口未及时拿走，误将退药当做新递交医嘱重新递仓，误配造成药品浪费。

4. 防范措施

4.1. 医嘱接收软件的优化与改进

要求 PIVAS 软件系统开发人员对医嘱接收软件进行如下改进：① 在系统中嵌入合理用药软件，对医嘱的合理性进行初步审核；② 对已审核过的医嘱做标记存储，每次刷新后只审查新分解医嘱，避免重复劳动；③ 在医嘱接收界面将一天多次给药的用药医嘱用颜色区别开，提醒药师注意，可避免将下午或晚间用药错划分到早间用药批次中；④ 在标签上加上序列号，出现问题时可按照缺失的序列号进行补打，防止标签重复打印或遗漏；⑤ 对非整剂量的药品用量在标签上斜体加黑放大加下划线，提醒审核及配置

人员，确保配置剂量准确。

4.2. 医嘱审核整改

提高审方药师的业务水平，并加强与临床的合作与沟通。通过岗前培训、背诵药品说明书和日常业务知识讲座与考核，来督促大家加强业务学习，增加自身知识储备，提高药师审核医嘱的能力，避免不合理医嘱漏审与错审。另一方面，药师可将临床常用药物的用法用量及注意事项汇总整理成册，分发到临床，便于医师开立医嘱时查询；发现不合理医嘱及时与临床医师沟通，定期将不合理医嘱分析结果汇总反馈给临床科室，从源头上减少不合理医嘱的发生。

4.3. 细化流程管理

PIVAS 流程复杂、运行环节多，需要制定详细的运行管理制度，定岗定责，每一环节责任到人，遇到问题可追踪查询。

4.3.1. 医嘱审核

医嘱审核与核对是一个持续的过程，在每一环节都要求工作人员对药品信息再次进行审核与核对，避免不合理医嘱漏审或任何差错发生。

4.3.2. 排药核对

我院实行仓前双人核对，对于摆备的药品，由两人按照汇总单上的数量对液体、药品进行核对，无误后方可递仓。

4.3.3. 配置实行双人协作

一人辅助、一人配置，严格执行配置标准操作规程，严禁交叉调配。当同一品种药品配置完毕或遇到特殊用药剂量时，辅配人员要提醒主配人员更换注射器或注意加药剂量，防止差错发生；配置完一袋液后迅速拿走，不能在工作台面上堆积，避免重复加药或漏加。

4.3.4. 成品核对与装箱

每一组输液配置完毕后由药师对成品再次进行核对，查看颜色有无异常、有无渗漏、有无异物等，无误后盖名章分病区放置，再由另一人核对病区装箱，登记配送数量。配置完毕后彻底清场，检查有无成品遗漏在配置仓内。

4.3.5. 退药环节

每日主班药师打印退药单，由仓内值日生负责查找退药，退药找出后再由主班药师进行逐一核对，避免遗漏或错退。另外退药单上每一组退药除用药信息外，还要标注批次号，退药时核对批次号，避免同一患者药品未变而剂量或溶媒更改时退错。

4.4. 加强人员管理，实施绩效考核制度

根据 PIVAS 环节质量制定考核项目，建立事件登记本，每日如实登记发生的差错事件，并落实责任人。每月召开质量反馈会议，将本月发生的问题汇总整理，分析原因，提醒全员注意，规避安全隐患。将差错与奖惩挂钩，根据登记的差错事件，对差错责任人予以适当惩罚，对规避差错人员予以奖励；加强工作人员慎独精神与责任感教育，提高安全意识，减少差错事件的发生。

4.5. 加强药品管理

药品管理是 PIVAS 的重点工作之一，设立库管员，负责药品申领与管理。

Table 2. Error classification statistics before and after rectification**表 2.** 整改前后差错分类统计

组别	医嘱审核差错	标签打印差错	贴签差错	排药差错	配置差错	成品核对与送药差错	退药差错	合计	差错率(%)
整改前	13	7	307	11	28	22	14	402	0.0735
整改后	1	1	1	0	0	3	1	7	0.0013

4.5.1. 药品摆放

将药品按照类别摆放，固定货位，储药盒上药品标签清晰明了，标明品名、规格，对同规格不同厂家做约定标识；对于看似、听似、一品多规药品在标签上贴上特殊标识。

4.5.2. 设立负责人

每个药品货架设立负责人，负责该货架药品拆零，每日将储药盒药品备足，定期查看药品效期，将近效期药品报告库管员做出相应处理。

4.5.3. 新领入药品学习

根据临床需要，库管员新领入药品，须及时告知所有工作人员，并组织大家学习药品说明书，重点学习用法用量及注意事项。

4.5.4. 月盘点制度

每月定期对库存药品进行盘点，发现账务不符的药品一定要及时查找原因。

5. 结果

通过上述防范措施，我们在各个环节都减少了差错的发生，共更正各类差错 393 例，特别是贴签环节，大大减少了错误的发生。实施整改措施前，错误发生率为 0.0735%，整改后，差错率为 0.0013%，差错发生率有很明显的下降。见表 2。

6. 结语

提高静脉输液配置质量，确保临床用药安全合理，是 PIVAS 工作的首要任务。我院 PIVAS 通过总结分析差错原因，提出整改措施，对质量进行持续改进，有效地控制了配置流程中各种不安全因素，极大地减少了差错的发生，提高了静脉输液配置质量，使患者用药安全得到有效保障。

参考文献 (References)

- [1] 张炜霞, 隋颖, 等. 静脉用药调配中心风险因素评估及防范措施[J]. 解放军护理杂志, 2011, 28(9B): 54.

期刊投稿者将享受如下服务：

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：pi@hanspub.org