

· 药事管理 ·

南京儿童医院门急诊静脉药物配置中心运行实践的探讨

王之羽, 刘卿青, 石雅丽, 赵旭霞 (南京医科大学附属南京儿童医院药学部, 江苏 南京 210009)

[摘要] 目的 促进门急诊静脉药物配置中心工作的完善, 为患儿提供更好的医疗服务。方法 根据门急诊患儿特点, 结合该院的实际情况, 分析门急诊静脉药物配置中心建立以来运行实践的合理性。结果 门急诊静脉药物集中配置有效地促进了门急诊患儿静脉用药的安全性和合理性, 但仍存在有待完善之处。结论 门急诊静脉药物配置中心在提高门急诊患儿医疗质量等方面发挥了积极的作用, 应不断提高, 充分发挥其优势。

[关键词] 静脉药物配置中心; 门急诊静脉输液配置; 静脉输液治疗

[中图分类号] R95 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1006-0111(2014)03-0228-03

[DOI] 10.3969/j.issn.1006-0111.2014.03.018

Discussion on the operation of outpatient intravenous admixture services in Nanjing Children's Hospital

WANG Zhiyu, LIU Qingqing, SHI Yali, ZHAO Xuxia (Department of Pharmacy, Nanjing Children's Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210009, China)

[Abstract] **Objective** To improve the function of outpatient intravenous admixture services, provide patients better medical services. **Methods** According to the characteristic of outpatient, the rationality of the operation of outpatient intravenous admixture services was analyzed, combining with the actual situation of our hospital. **Results** Outpatient intravenous admixture services efficiently promoted safe and rational medication, but it had some deficiencies. **Conclusion** Outpatient intravenous admixture services played a significant role in improving quality of health care. It should be essential to improve and develop the advantages.

[Key words] outpatient intravenous admixture services; outpatient intravenous admixture; intravenous therapy

静脉药物配置中心 (pharmacy intravenous admixture services, PIVAS or central intravenous additive services, CIVAS) 是为临床提供优质产品和药学服务为一体的药学部门, 药学技术人员严格按照操作程序, 进行包括全静脉营养液、细胞毒性药物和抗生素等静脉用药的配置。随着 PIVAS 在国内外的不断发展, 其在静脉用药的安全性、有效性、经济性等方面的优势日益凸显, 由最初主要服务于住院患儿, 扩大到门急诊患儿。南京儿童医院于 2012 年 6 月成立门急诊静脉配置中心 (outpatient intravenous admixture services, OUIVAS), 承担门急诊患儿的静脉药物配置工作, 现就其建立运行以来模式的合理性进行探讨。

1 OUIVAS 概况

1.1 硬件设施 OUIVAS 面积 200 m², 划分为: 普通更衣区、交单区、审方区、排药区、药品库房、十万级净化更衣室、万级净化更衣室、配置间、成品传送

区、洗衣洁具间。

排药区采用药品智能存取系统: 药剂师在审方区审核确认处方无误后, 处方信息通过电脑直接传输到药品智能存取系统, 系统运转到处方中药品所在位置, 并以红色镭射点指示, 不仅可以有效避免人工取药错误, 还可以加快取药速度, 节约排药时间。药品库房和工作区域的布局严格遵守人流、物流分开原则。配置间采用独立的空气净化系统, 洁净度达万级, 洁净工作台为生物安全柜和水平层流台, 各 3 台, 局部洁净度可达百万级。

1.2 工作流程 见图 1。

1.3 人员配置 OUIVAS 由药学人员、护理人员 and 工人组成。药学人员负责审核处方、排药、药品核对、药品管理工作, 护理人员负责配液、穿刺工作, 工人负责药品拆零、送药、清洁消毒工作。

2 OUIVAS 的特点

PIVAS 最早于 1969 年在美国俄亥俄州建立, 国内第一家 PIVAS 也于 1999 年在上海市静安区中心医院成立。PIVAS 在国内发展的时间较长, 制

[作者简介] 王之羽, 女, 硕士, 药剂师。Tel: 13770917750, E-mail: wangzhiyu05@yahoo.cn.

[通讯作者] 赵旭霞. E-mail: zhaoxu.xia@163.com.

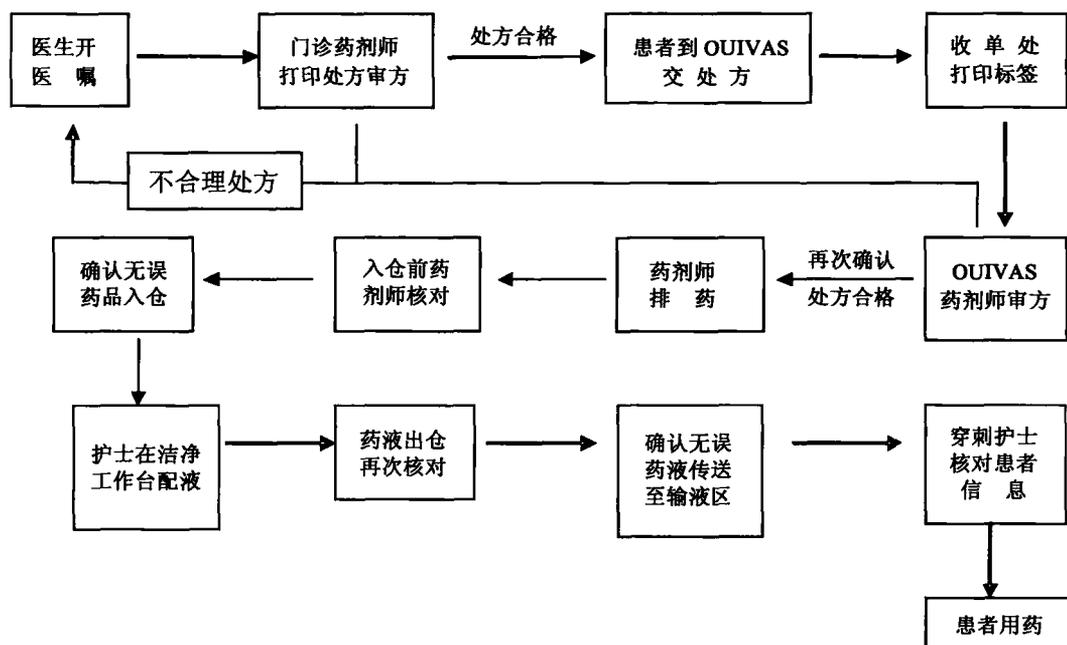


图1 OUIVAS 的工作流程

度、模式等也发展的较为成熟,而我院 OUIVAS 是在 PIVAS 的基础上建立、服务于门急诊患儿的药学部门。因此,OUIVAS 的基本制度和模式与 PIVAS 相似,但两者由于服务对象不同而具有不同之处,参考借鉴时仍需根据自身特点作出相应的调整。

2.1 运行模式的特点 OUIVAS 配置的药物相对单一,仅包括普通药物和抗生素。由于门急诊具有处方时间不集中、处方量大、配药急迫等特点,且儿科夜间急症静脉输液也较多,因此我院 OUIVAS 24 h 开放。此外,因为门急诊日均输液人数达 1 000 人次以上,服务对象为儿童,用药方式为静脉输液,所以门急诊静脉输液处方在排药前经过门诊药剂师和配置中心药剂师的双重审核,以确保患儿用药正确无误。

2.2 人员配备的特点 OUIVAS 处方多样化,讲求及时性。要求药剂师不仅要细心和有责任心,还要有扎实的专业基础知识以及更新的临床用药信息。在人员配置上,组长由具有主管药剂师以上职称人员担任,主要负责日常管理工作和人员培训;配药人员中具硕士学历人员占 1/4,其余均具本科学历,工作实践与临床经验兼顾。

OUIVAS 是药学部与护理部跨部门协作的工作单元,是一种全新的工作模式。药剂师和护士工作内容差别较大,相互之间由于不了解对方的工作内容可能会产生一些不理解的情绪,因此要求药剂师和护士在专业知识方面相互渗透,在工作形式上相互理解和包容,紧密配合,共同为患儿服务。

3 OUIVAS 的优势

3.1 提高了药品的安全性和稳定性 患儿静脉输液药物在无菌环境中配置,改变了在注射室暴露环境中配液的旧况,确保了配液过程的无菌状态,提高了药物的安全性和稳定性。

药剂师得以充分运用专业知识参与静脉药物配置,确保药物相容性和稳定性,指导临床用药。尤其是在我院,多数患儿不止一组静脉输液药物,OUIVAS 未建立前,所有药物均同时配置好,待前一组药物静脉滴注完毕,由巡回护士予以更换。儿童静脉滴注速度较慢,配置好的药物放置过久可能会产生理化改变或使效价降低。OUIVAS 建立后,药剂师参与到静脉输液的治疗中,根据药液稳定性调整用药顺序,将对温度、光线等敏感的药液优先使用,提高了患儿用药合理性。

3.2 减少了药品使用的浪费 药液集中配置,可充分利用剩余药品,减少浪费。儿童用药量往往小于市售药品的最小包装量,合并用药可有效节约资源^[1]。

3.3 有利于及时调整药物治疗方案 OUIVAS 成立后,将之前采用的“若病情需要可一次处方开两天甚至三天静脉输液药物”的旧模式改为“门急诊一日一输液”的新模式。这样不再将多余药物带回家,避免了由于没有严格按照药液储存(如避光或冷藏等)要求保存而导致的药物药效降低甚至变质,从而提高了用药安全性。由于儿童医院就医患

儿多为低龄儿童,对药物敏感性高,肝肾发育不全,每日复诊提高了患儿的依从性,也使门急诊患儿得以根据病情及时调整用药量和用药品种,有效提高了用药的合理性。

3.4 有利于提高患儿的依从性 由于适合低龄患儿口服的抗生素剂型较少,口服依从性较差,所以儿童抗生素输液比例较成人略高。影响门急诊抗生素输液治疗的因素有:抗生素的稳定性、患者的依从性、病情观测缺乏导致无法及时调整疗程等^[2]。OUIVAS 的建立,有效地降低了这些因素的影响,很大程度上提高了我院患儿静脉输液药物治疗的质量,为患儿提供了更好的医疗服务。

4 完善 OUIVAS 的建议

OUIVAS 尚处于发展初期,还存在一些有待完善之处。首先,药剂师和医生直接沟通不畅,对处方存在的不合理之处,需依赖患儿家长传递信息,而患儿家长和医务人员知识的不对等性可能导致其无法理解药剂师或是错误传达了信息。患儿家长在医生、药房两边跑可能会延误用药而耽误病情,亦可能会引起矛盾产生纠纷。其次,OUIVAS 目前还没有权威统一的工作制度和操作规程。第三,OUIVAS 目前尚无统一的验收标准和收费标准。

4.1 进一步完善医院信息系统 在计算机软件中嵌入审方软件。辅助药剂师审核处方,避免人员疏漏,为患儿用药安全增添一道保障。同时,在处方上标注患儿体重,有助于药剂师确定用药量的合理性。此外,建立医生和药剂师的通信系统。遇到不合理处方时,若信息系统支持药剂师在电子处方上标记,然后将信息传递给处方医生,待处方医生确认后,信息重新传递给药剂师,这样就可以使处方用药信息在医务人员之间顺利沟通。

4.2 建立相关的工作制度与操作规程 儿童医院根据自己的实际运行情况,参考 PIVAS,制定了 OUIVAS 相关的工作制度与操作规程。但由于运行时间尚短,相关的工作制度与操作规程也尚不完善,因此除了在日后的运行中需要不断地总结完善之外,也希望相关部门尽快出台权威统一的 OUIVAS 工作制度和操作规程。

4.3 需要有 OUIVAS 的合理收费与报销制度 美国医疗保险体系支持将静脉配置服务的费用与药品费用联系在一起,对于静脉药物的配制设有专项经费补偿;英国医疗体系则将这项服务费与药品费用分离,对使用静脉药物所产生的配制费用给予报销^[3,4]。国内已有部分省市卫生厅制定了 PIVAS 收费标准^[5,6],如江苏省卫生厅已出台了试行的 PIVAS 验收标准,相信随着 PIVAS 相关标准的出台,OUIVAS 的相关标准也会逐步完善起来。

【参考文献】

[1] Armour DJ, Cairns CJ, Costello I, *et al.* The economics of a pharmacy-based central intravenous additive service for paediatric patients[J]. *Pharmaco Econom*, 1996, 10(4):386-394.

[2] Peter T, Frame MD. Outpatient intravenous antibiotic therapy [J]. *J Amer Med Ass* 1982, 248(3):336-339.

[3] Allwood MC. Practical guides I: central intravenous additive services[J]. *J Clin Pharm her*, 1994, 19(3):137-145.

[4] 王小乐, 陈盛新. 静脉输液混合加药服务[J]. *药学实践杂志*, 2007, 25(2):124-127.

[5] 张峻, 施莹, 殷家福. 云南省 PIVAS 验收和收费标准的建立及实施[J]. *药品评价*, 2010, 7(2):55-58.

[6] 龚婷, 郭韧, 吴翠芳, 等. 静脉用药调配中心的建设与收费标准探讨[J]. *药品评价*, 2012, 9(14):38-40.

[收稿日期] 2013-03-26 [修回日期] 2013-10-21
[本文编辑] 陈静

(上接第 208 页)

[12] Federica P, Nobuko SB, Marco L, *et al.* TLC-SERS study of Syrian rue (*Peganum harmala*) and its main alkaloid constituents [J]. *J Raman Spectrosc*, 2013, 44(1): 102.

[13] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典 2010 年版二部[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2010: 附录 210.

[14] 汪泉, 李翔, 许威, 等. TLC 法快速鉴别保健品中非法添加的 7 种降糖类物质[J]. *安徽医药*, 2012, 16(4): 464-466.

[15] 尹利辉, 张雁. 正电性纳米银胶的表征及加入不同凝聚剂后的表面增强拉曼散射光谱[J]. *药物分析杂志*, 2010, 30

(12): 2352-2355.

[16] Lee PC, Meisel D. Adsorption and surface-enhanced Raman of dyes on silver and gold sols[J]. *J Phys Chem*, 1982, 86(17): 3391-3395.

[17] Robin L, Garrel L, Richard H. Surface-enhanced Raman spectroscopy using nonaqueous[J]. *J Colloid Interf Sci*, 1985, 105(2): 483.

[18] Isabel PS, Luis ML. Synthesis of silver nanoprisms in DMF[J]. *Nano Lett*, 2002, 2(8): 903-905.

[收稿日期] 2014-04-02 [修回日期] 2014-04-21
[本文编辑] 顾文华