

我院建立输液反应应急预案的探索与实践

林淑瑜*, 陈清, 杨昌云, 李玉堂, 甘惠贞[#](解放军第180医院药学科, 福建泉州 362000)

中图分类号 R95 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)05-0395-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.05.05

摘要 目的: 建立健全的输液反应应急预案, 保障患者用药安全。方法: 从应急预案体系、应急的预警、应急预案的启动、突发性输液反应事件、信息呈报、应急响应等方面介绍我院的输液反应应急预案体系, 并与完善应急预案体系前的2009、2010年我院输液反应发生例数、发生率进行比较。结果与结论: 通过建立应急预案流程, 规范输液反应的处理及上报程序, 对输液反应按照患者临床症状轻、中、重度分别实施A、B、C级应急处理方案等建立了突发性输液反应事件的应急预案; 2009、2010、2011年输液反应发生例数分别为114、67、39, 发生率分别为0.80‰、0.35‰、0.19‰。通过制订安全、有效的输液反应应急预案, 可减少输液反应的发生, 提高医疗安全。

关键词 应急预案; 输液反应; 体系; 建立

Exploration and Practice of Establishment of the Contingency Plan for Infusion Reactions in Our Hospital

LIN Shu-yu, CHEN Qing, YANG Chang-yun, LI Yu-tang, GAN Hui-zhen (Dept. of Pharmacy, No. 180 Hospital of PLA, Fujian Quanzhou 362000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To establish sound contingency plan for infusion reactions, and to guarantee the safety of patient medication. METHODS: The contingency plan for infusion reactions in our hospital was introduced in respect of contingency plan system, contingency precaution, startup of contingency plan, sudden infusion reactions, information reporting, contingency response, etc. The system was compared with that in 2009 and 2010 in terms of the number and incidence of infusion reactions. RESULTS & CONCLUSIONS: Through establishing contingency plan process, standardizing infusion reactions handling and reporting procedures, A, B, C contingency response program had been implemented in accordance with the light, moderate, severe clinical symptoms. The number of infusion reactions was 114 cases in 2009, 67 cases in 2010 and 39 cases in 2011; the incidences of them were 0.80‰, 0.35‰ and 0.19‰. The formulation of safe and effective contingency plan for infusion reactions can reduce the occurrence of infusion reactions and improve the safety of health care.

KEY WORDS Contingency plan; Infusion reactions; System; Establishment

应急预案是指政府或生产单位为了能够快速有效地应对突发事件, 根据事件的特点、以往应对类似事件的经验、对事件结果的预测分析而预先制订的行动方案。在应急预案中, 规定了突发事件应急处置方法与步骤, 明确了各部门的职责, 使各部门在事件发生后有条不紊地开展应急工作, 提高了应急处置的效率^[1]。静脉输液是临床治疗最常用的给药方式, 在现代治疗学上有着不可替代的地位。但由于患者的个体差异大, 病情轻重缓急各不相同, 静脉用药也隐藏着不可预测的风险。输液反应(Infusion reaction, IR)是静脉输液方式治疗疾病时产生的非预期治疗效应, 属于医源性不良反应。为将静脉输液过程中的风险降到最低, 我院从2011年开始制订并实施输液反应预防与管理的应急预案, 对输液反应患者按照临床症状轻、中、重度分别实施A、B、C级应急处理方案; 同时提出了突发性输液反应事件的应急预案, 以降低输液反应的发生率以及能对所发生的输液反应作出迅速、有效的应对。

1 输液反应的概念

输液反应指在输液过程中, 因某种原因发生一系列原发疾病所没有的症状或体征^[2]。输液反应的定义有广义和狭义

* 药师。研究方向: 静脉用药。电话: 0595-28919452。E-mail: yidalsy2005@163.com

[#] 通信作者: 主管药师。研究方向: 药房管理。电话: 0595-28919451。E-mail: 13599220436@139.com

之分, 狭义的定义认为输液反应即热原反应。人体可以承受的细菌内毒素是有一定限量的[5 EU/(kg·h)], 当超过该限量时, 就会引起热原反应, 细菌污染及内毒素含量与热原反应发生率呈正相关^[3]。广义的定义认为, 输液反应是临床采用输液疗法治疗疾病时产生的各种非治疗效应, 为医源性不良反应, 发生的原因可能与药物、输液器具、输液操作、输液环境、个体差异等多种因素有关, 有时可能是数种因素累加的结果, 如热原反应、热原样反应、过敏反应、细菌污染引起的反应等^[4]。

2 输液反应上报处理情况

输液反应发生后经常出现处理不及时的现象: (1) 医师不能立即到位处理, 如输液反应发生时, 首诊医师可能上了手术台, 不能及时到达抢救现场, 护理人员往往等首诊医师下手术台后才上报, 导致输液反应处理滞后; (2) 护理人员对药学知识有限, 再加上目前新护士、轮转护士以及实习生多, 且均较年轻, 对很多新药作用及不良反应不了解, 发生输液反应后应急处理能力不强; (3) 部分护理人员法律意识淡薄, 记录本记录不及时、不全面, 如向医师报告的时间及医师到达的时间、医师签名、输液时间、剩余药物量、患者转归等记录常丢失。产生这些现象的原因主要是临床医师及护理人员对输液反应的概念倾向于狭义的定义。在我院输液反应应急预案制订实施之前, 临床上上报到药学室的大部分都是出现明确且比较严重的热原反应, 目的是查找热原的来源。但是对于轻微的热

原反应或过敏反应等并未予上报,导致漏报。为了更好地预防输液反应的发生,促使输液反应发生后能及时地处理和上报,我院制订并实施了输液反应的应急预案。

3 建立健全的输液反应应急预案

临床输液反应类型多样、发生原因复杂,管理者应从处理和防范医疗事故的角度对影响临床静脉用药安全性的各个环节作出具体规定、制订具体的考核标准,并加强临床合理用药的监管力度,保证静脉用药的安全性^[5]。一旦输液反应发生,即刻启动输液反应应急预案,包括预测预警、分级响应、现场处置和应急总结等,并由医院统一领导,依法规范,快速反应,全院各部门协同应对,以提高应对风险的素质,减少输液反应的危害和影响。应急预案流程图见图1。

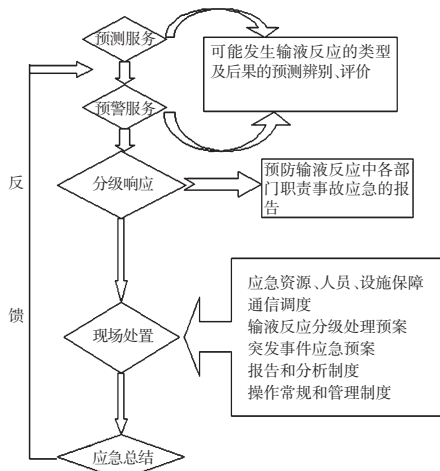


图1 应急预案流程图

Fig 1 Flowchart of contingency plan

3.1 应急预案体系

输液反应应急预案体系组成:医务处、药学科、护理部、检验科、院感科,并且各部门抽调一定人员组成专家组。医务处为我院输液反应应急管理工作的领导者,负责应急管理工作,协调各相关部门工作,负责输液反应事件的信息收集与公开发布,必要时处理患者及其家属的善后工作。发生输液反应的科室组织救治患者工作,尽量减轻患者的损伤和痛苦。护理部、药学科、检验科及相关科室进行配合,调查输液反应发生原因,总结经验教训,并进行整改。

3.2 应急的预警

输液反应的预警体系包括评估、分析、实施、评价。护理人员应具有评估输液反应的能力,能快速准确地识别输液反应,发生输液反应时能准确判断、分析输液反应的类型,评价输液反应应急实施后的效果。输液反应可见于输液过程中的任何时间,以输液初期尤为常见^[6],护理人员掌握预防输液反应相关知识并及早发现及果断采取有效措施具有至关重要的作用。因此护理人员需加强输液反应相关知识的学习和操作技术的培训。

预防输液反应的实施措施:医院药房建立静脉药物配置中心,由该中心进行医嘱适宜性审核,重点审核药物浓度、溶媒、配伍禁忌等以及配置药品时是否严格执行无菌操作技术和规范操作流程;护理人员依据患者的输血量合理地安排输液批次,以防过早配液增加细菌微粒产生的可能;严格控制输液滴速,按说明书和患者个体情况调节滴速,对说明书提示可

能出现发热反应或临床常发生输液反应的药品、老龄患者、配置浓度较高的药品滴速宜慢,同时嘱咐患者不可自行调节;严格控制室温,配置室、治疗室温度不超过25℃。

3.3 应急预案启动

建立完善的输液反应应急处理预案,对提高输液反应抢救成功率具有极其重要的作用。我院从2011年开始根据患者临床症状的严重程度对输液反应实施A、B、C3级处理预案,在临床护理工作中,一旦确定患者发生输液反应,便迅速启动输液反应处理预案,详见表1。

表1 输液反应的分级处理预案

Tab 1 Graded response plan for infusion reaction

项目	处理预案级别		
	A级	B级	C级
输液反应程度	轻度	中度	重度
可能出现的症状	恶心、呕吐、荨麻疹等	寒战、抽搐、高烧不退、头晕、头痛、烦躁	心前区疼痛、胸闷气促、紫绀、呼吸困难、意识障碍、休克
参与人员	值班医师、应急班护士	值班医师、护士长、应急班护士	科主任领导、值班医师、护士长、应急班护士
处理	值班医师:对症处理 应急班护士:监测生命体征、注重心理护理 并做详细记录	值班医师:作紧急评估后指挥现场抢救 护士长:通知医务处进行物资及人员调配 应急班护士:执行医嘱,密切监测呼吸、脉搏、血压,给予吸氧并做详细记录 待病情稳定后,由医师和护士护送送至急诊科住院继续观察	科主任:负责相关科室的物资及人员调配 护士长:调配护理人员及设备与医师配合进行心肺复苏,必要时协助医师行气管插管 应急班护士:严密监测呼吸、脉搏、血压,立刻通知急诊科医师马上到场,并做详细记录
紧急用药	病情需要时遵医嘱 静脉注射或肌肉注射地塞米松10mg或苯海拉明25mg	立即给予静脉推注地塞米松10mg,同时给予生理盐水或5%葡萄糖注射液静脉滴注;如病情需要,立即皮下注射肾上腺素1mg	建立第2条静脉通路,遵医嘱给予地塞米松10mg静脉推注,肾上腺素1mg、多巴胺100mg静脉推注

3.4 突发性输液反应事件

输液反应一般是发生于个别患者,一旦发现,按上述表1的应急处理预案进行处理。若同一科室同一批次输液发生3例以上输液反应时,视为突发性公共卫生事件,该事件的发生虽极为罕见,但需防患于未然。参照2005年国务院颁布的《国家突发公共事件总体应急预案》,按照同时发生输液反应的例数、严重程度、可控性、影响范围制订了突发性输液反应事件应急预案。以下3种情况均定为突发性输液反应事件:①多于10例患者同时发生输液反应,且输液反应的严重程度为A级及以上;②4~10例患者同时发生输液反应,且输液反应的严重程度为B级及以上;③多于3例患者同时发生输液反应,且严重程度为C级。出现突发性输液反应事件的应急处理:应急成员包括医疗、护理、急诊、物资供应、总务、设备维修、保卫等部门负责人。领导小组下设办公室,领导小组应由院长负责,作为分管医疗事务的副院长的日常监督工作,按照表1的应急处理预案进行救治处理。

3.5 信息呈报

确认为输液反应后,应急班护理人员及时填写输液反应报告单。如果输液是由静脉药物配置中心配置的,那护理人员应记录好发生输液反应的液体及所配药物名称、输液批次、医嘱类别(长期、临时),并立即通知配置中心;若输液是由科室护理人员配置的领配药物,应记录好发生输液反应的液体及所配药物名称、生产批号、生产厂家,记录输液器生产厂家和批号。紧接着应上报护理部、药学科、院感科、消毒供应科

等。保留输液器和残液,并抽取患者静脉血样,送检验科做细菌培养和热原检测,必要时取相同批号的液体、输液器和注射器送有关部门检验。如不能及时送检,残液用75%乙醇棉球或呋喃西林贴封闭针孔后,置于4℃冷藏保存,24h内尽快送检。若发生了突发性输液反应事件,正常上班时当班者应立即向医务处报告,医务处作初步判断,提出处理意见后,向分管院领导报告;夜间及节假日,当班者立即向总值班人报告;重大事件可直接向分管院领导报告。

3.6 应急响应

输液反应发生后,该临床科室医务人员需保持电话24h畅通,以保障紧急情况出现时人员迅速到位。必要时,医务处进行协调,以取得相关临床科室及相关部门的支援。接到输液反应电话报告后,院感科根据事件的严重程度、可控性和影响范围等判断是否需要上报,以取得上级支持。护理部、检验科、药学科、器材科协助院感科进行相关人员、物品、环境的调查与评估,寻找输液反应发生的原因。

3.7 总结经验,加强管理

院感科对输液反应的原因进行调查研究后,总结经验教训,经医务处汇总整理后向全院发布,以供全院医务人员学习提高。根据调查中发现的问题,各部门应及时整改,加强相关操作规范和管理制度的学习,提高医疗服务安全意识,防止输液反应的再次发生。

4 效果

我院自从2010年建立静脉药物配置中心、2011年实行了完善后的输液反应应急预案以来,对我院住院患者输液反应发生例数及发生原因^[2,7-8]进行了统计。结果,与2009、2010年比较,2011年输液反应发生率明显降低,与药物剂量、浓度、配伍有关的输液反应以及与输液方法、速度等有关的输液反应明显减少;发生的输液反应严重程度一般为A、B级,未见有C级,也未见有突发性输液反应事件,详见表2。

5 小结

输液治疗目前在临床使用非常广泛。输液反应产生的原因是多方面的,要降低其发生率,有赖于医、药、护的密切结合,做到全面控制输液质量。制订科学、简明、有效、易于操作的风险应急预案,使医务人员全面掌握常用急救知识和急救技术,提高应急和应变能力,对各种有可能发生的事件做到尽早预防和有效防护,具有重要意义^[9]。近年来,静脉药物配置中心的普及,医、药、护人员素质的提高,规范的操作,健全的法规,使得热原反应已得到有效控制^[9]。若发生突发性输液反应事件,除了要紧急采取应急预案措施外,还应迅速查找原因,同时还要做好患者和家属的解释工作,防止他们恐慌和不安,因此稳定患者及其家属的情绪和做好他们的思想工作也极为关键。

我院通过制订安全有效、合理通畅的输液反应应急预案,实施安全有效的输液反应预防措施,大大减少了输液反应发生;在实际工作中制订详细的分级应急预案使各级医护人员

表2 2009—2011年我院输液反应发生率和例数比较(n)

Tab 2 Comparison of the incidence and number of infusion reaction in our hospital during 2009—2011(n)

项目	实施前		实施后
	2009年	2010年	2011年
患者输液袋数	1 368 071	1 914 060	2 044 134
发生输液反应总例数	114	67	39
输液反应的发生率,%	0.80	0.35	0.19
原因分析			
药物因素			
液体质量	9	7	6
不溶性微粒增加	3	4	1
联合用药过多及药物配伍不当	20	6	0
稀释剂选择不当	12	4	0
药品稳定性	3	0	2
中药注射液引起的不良反应	15	7	6
配药加药中的污染			
安瓿的切割与消毒不当	5	2	1
加药针头穿刺瓶塞	11	4	2
密闭式输液环境	4	2	0
输液速度	7	6	2
患者个体因素			
疾病	2	3	3
年龄	6	4	4
个体差异	2	3	1
输液环境	5	3	1
输液器具因素	10	12	10

职责明确,使抢救工作在紧张有序的状态下进行,取得了良好的效果。同时护理人员具有输液反应的相关知识及敏锐的观察力以为医师提供及时准确的信息,各种药品器材的有力保障,均是抢救赢得最佳时机的关键。

参考文献

- [1] 廖凌松.应急预案智能平台研究与应用[J].电脑知识与技术,2010,6(21):5 837.
- [2] 杨云.临床静脉输液反应的影响因素与防治措施[J].医学信息,2011,24(2):792.
- [3] 王海燕.从细菌内毒素累加的性质看全面质量管理[J].中国现代医生,2007,9(13):102.
- [4] 曹双全.输液反应2 326例原因分析[J].中国药房,2003,14(4):237.
- [5] 吕彩霞,蔺桂芳.临床静脉给药中的安全隐患调查分析及对策[J].中国实用护理杂志,2005,21(8):3.
- [6] 赵鸿,张月娟,张燕.输液反应预防与管理流程的建立和应用[J].中国医疗前沿,2010,5(24):3.
- [7] 池金凤.临床护理应急预案与程序[M].北京:军事医学科学出版社,2004:1.
- [8] 陈树新,朱斌,陈翠环.我院87例输液反应分析[J].中国药房,2010,21(18):1 698.
- [9] 毛林花.临床输液反应的原因分析及应对措施[J].中国医药导报,2010,7(19):142.

(收稿日期:2012-03-07 修回日期:2012-05-09)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅