

我院2012年12月—2013年6月住院患者抗肿瘤药物静脉配置不合理用药医嘱分析

马小花*,郭小冬,刘兰萍,武新安(兰州大学第一医院,兰州 730000)

中图分类号 R979.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)22-2037-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.22.08

摘要 目的:对我院抗肿瘤药物静脉配置不合理医嘱情况进行调查分析,为临床抗肿瘤药物安全、有效、合理用药提供参考。方法:依据药物说明书等资料对我院2012年12月—2013年6月住院患者审配的9 180份静脉用药医嘱进行人工审核,将反馈并记录的不适宜性医嘱95份进行了整理分析。结果:我院各科室均存在静脉配置用药不合理情况,最严重为妇科(24.21%),其次为普外科(18.95%);不合理医嘱类型主要表现在溶媒种类(41.05%)、溶媒用量(34.74%)、给药剂量(15.79%)以及其他方面(8.42%)。结论:药师通过定期分析、总结,及时反馈临床抗肿瘤药物应用中存在的问题,并以提示单的形式或不合理医嘱的汇总形式与各病区沟通;同时提高审方能力,建立合理用药规范,从而避免或减少药品不良反应甚至用药事故的发生,确保抗肿瘤药物的安全合理使用。
关键词 静脉配置中心;抗肿瘤药;不适宜用药

Analysis of Unreasonable Medical Order of Antitumor Drugs in the Inpatients of Our Hospital from Dec. 2012 to Jun. 2013

MA Xiao-hua, GUO Xiao-dong, LIU Lan-ping, WU Xin-an(The First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate and analyze irrational medical order of antitumor drugs in our hospital, and to provide reference for the safe, effective and rational use of anti-tumor drugs in the clinic. **METHODS:** 9 180 intravenous prescriptions for inpatients in our hospital during Dec. 2012—Jun. 2013 were checked manually according to drug package insert, and 95 unsuitable medical orders were fed back and recorded. **RESULTS:** Intravenous drug use was unreasonable in clinical departments of our hospital, especially in department of gynecology (24.21%), followed by the department of general surgery (18.95%); the irrational medical orders were mainly reflected in fields of solvent type (41.05%), solvent amount (34.74%), drug dosage (15.79%) and other problems (8.42%), etc. **CONCLUSIONS:** Through regular analysis and the summary, the problems of intravenous administration in the clinic could be attached to timely management, the communication between wards and pharmacists in the hint or the summary form of unreasonable orders can avoid or reduce adverse drug reaction or accidents of drug use, in order to guarantee the safety of drug use.

KEYWORDS PIVAS; Antitumor drug; Irrational use of drugs

近年来肿瘤发病率日益增加,但由于早期诊断技术不成熟等因素的限制,晚期发现者居多。化疗药物的系统治疗无疑挽救和延长了无数癌症患者的生命,但化疗药物安全范围

小、选择性低,作用机理和体内代谢动力学复杂,严重不良反应多,联合用药的情况普遍,临床用法、用量及给药方式等差别大,对药物的正确、合理使用要求高^[1-3]。如何合理使用抗肿瘤

种措施。虽然我院从宏观上对药物品种进行了控制,也细化了各项管理制度^[7-9],但在实际操作中,由于医师的惯性用药、医患关系紧张、耐药形势严峻等因素,仍然存在预防用药时间过早、使用治疗药物疗程过长、医师选药存在偏好高端等问题,需要进一步严格控制及加强管理。

参考文献

- [1] 梁陈方,蒋利君,韦晓谋.第三代头孢菌素的用药频度与耐药现状分析[J].中国药物与临床,2005,5(3):192.
- [2] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].17版.北京:人民卫生出版社,2010:44.
- [3] 朱珊梅,郭米霞,蒋静.住院患者抗菌药物合理使用指标趋势分析[J].海峡药学,2011,23(12):209.
- [4] 柳琳,饶跃峰,马葵芬,等.2009—2011年杭州地区医院β-内酰胺类抗菌药物用药分析[J].药品评价,2012,9

*药师,硕士。研究方向:药物分析。电话:0931-8356569。E-mail:maxiaohua1984@126.com

- (32):17.
- [5] 李振知,赵志刚.北京地区56家社区医院2011年1—9月抗菌药物使用分析[J].医学综述,2012,18(16):2652.
- [6] 杨宝峰.药理学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:389.
- [7] 中华人民共和国卫生部.卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[S].2009-03-23.
- [8] 中华人民共和国卫生部.2012年抗菌药物临床应用专项整治活动方案[S].2012-03-06.
- [9] 中华人民共和国卫生部,国家中医药管理局,中国人民解放军总后勤部卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[S].2004-08-19.
- [10] 文细毛,任南,徐秀华,等.全国医院感染监控网医院感染病原菌分布及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2002,12(4):241.

(收稿日期:2013-09-27 修回日期:2013-12-15)

瘤药物,减少化疗过程中的不合理用药以及防范潜在的用药失误具有重要的临床意义。以我院静脉配置中心(PIVAS)为平台对2012年12月—2013年6月抗肿瘤药物的应用开展医嘱点评,对不合理医嘱进行分类与统计分析,为临床抗肿瘤药物安全、有效、合理用药提供参考。

1 资料与方法

资料来源于我院2012年12月—2013年6月住院患者静脉配置抗肿瘤药物医嘱,在审核医嘱工作中依据法定的药品说明书、《中国药典》、《静脉药物配置中心与静脉药物治疗》及相关参考文献等资料,共收集、记录不适宜用药95份,进行了干预处理和反馈记录,并将所得数据进行统计学分析。

2 结果与分析

2.1 不合理处方统计

通过对9 180张静脉配置抗肿瘤药物处方的审核,共收集、整理了不适宜用药处方95张,发现不合理静脉用药涉及开展的所有科室,其中最严重的科室为妇科,所占比例为24.21%,其次为普外科,所占比例为18.95%。不合理处方统计见表1。

表1 我院各科室不合理处方统计

Tab 1 Statistical analysis of irrational prescriptions in each department of our hospital

科室	例数	占抽查处方比例, %	占不合理处方比例, %
普外一	18	0.20	18.95
普外二	5	0.05	5.26
放疗科	6	0.07	6.32
肿内科	3	0.03	3.16
肿外科	7	0.08	7.37
胸外科	12	0.13	12.63
血液科	8	0.09	8.42
呼吸科	9	0.10	9.47
妇科	23	0.25	24.21
泌尿外科	4	0.04	4.21

通过对我院静脉用抗肿瘤药物医嘱的分析整理,筛选出不合理用药的主要类型依次为溶媒种类、溶媒用量、给药剂量以及其他,占不合理医嘱百分比分别为41.05%、34.74%、15.79%、8.42%。不合理处方类型统计见表2。

表2 不合理处方类型统计

Tab 2 Statistical analysis of irrational prescriptions types

不合理类型	例数	占抽查处方比例, %	占不合理处方比例, %	典型实例
溶媒种类	39	0.42	41.05	奥沙利铂0.1 g与0.9%氯化钠注射液(NS)500 ml
溶媒用量	33	0.36	34.74	依托泊苷0.1 g与NS 250 ml
给药剂量	15	0.16	15.79	多西他赛20 mg与NS 250 ml
其他(失误或重复)	13	0.14	13.68	紫杉醇脂质体+5%葡萄糖注射液(GS)500 ml与胰岛素40 u

由表2可见,溶媒种类及溶媒量是最常见的不合理用药现象。为了减少不合理医嘱,提高临床安全、有效用药水平,笔者对常用的抗肿瘤药物溶媒及溶媒量的选择和使用进行了整理和总结,为医师、护士、临床药师提供正确的溶媒及溶媒量选择,确保临床医疗质量。

2.2 溶媒种类的选择

本次调查发现,临床医师在针对患者病情用药时,更加关注药物疗效的选择,而忽略药物与溶媒的配伍相容性。抗肿瘤药物由于其化学结构、理化性质和剂型影响,对于配置溶媒

的性质、pH、离子等有一定的要求,合理选用溶媒可以保证配置的药液能均一、稳定并起到积极正确的治疗作用。反之药物与不适宜溶媒混合后,可能会使药物效价降低或不能发挥其疗效,增加药品不良反应的发生。有研究表明^[4-9],表柔比星如用5%GS稀释,其降解速度较快,1 h后平均降解率>5%,放置12 h后,剩余含量仅为原含量的50%;顺铂用NS稀释和水化可通过高氯化物抑制顺铂在肾小管水解,达到保护肾脏、降低毒性的目的;奥沙利铂对溶媒中所含的离子敏感,应选用注射用水或GS溶解,如误选用了含电解质的溶媒,会产生大量白色的絮状沉淀,以致药品浪费。因此,临床上常用的静脉化疗药物应选择与药物pH相近的溶媒,同类药应根据不同结构选择不同的溶媒,使药物本身特殊的性质在临床应用中得以重视。抗肿瘤药物常用溶媒及不当配伍结果见表3。

表3 常用抗肿瘤药物溶媒及不当配伍结果

Tab 3 The solvents and irrational compatibility of common antitumor drugs

常用药物	适宜溶媒	不适宜溶媒	与不适宜溶媒配伍结果
紫杉醇脂质体	5%GS	NS	脂质体聚集
吡柔比星	5%GS	NS	效价降低或出现浑浊
卡铂	5%GS	NS	不稳定,可形成结晶
奥沙利铂	5%GS	NS	白色絮状沉淀
表柔比星	NS	5%GS	降解速度加快
依托泊苷	NS	5%GS	不稳定,可形成微粒沉淀
长春瑞滨	NS	5%GS	增加药品不良反应
环磷酰胺	NS	5%GS	易于水解且不易溶解
柔红霉素	NS	5%GS	与酸性或碱性溶液配伍易失效
奈达铂	NS	5%GS	不宜使用pH=5以下的酸性输液

2.3 溶媒量的选用

抗肿瘤药物的浓度和输注的时间与临床疗效和不良反应密切相关。药物滴注时间过长使血药浓度太小,临床疗效难以保证;但滴注速度过快又易使不良反应增加^[10-12]。例如长春瑞滨、长春新碱等强刺激性药物应溶于少量溶媒(50~100 ml)中快速输注,以减轻药物对静脉壁的刺激,减少刺激周围神经引起的血管损伤^[13]。因此应根据药物性质选择最适宜的配制浓度,在保证有效血药浓度的基础上控制滴注药物的时间,既可以保证药物的稳定性和疗效,又能减少因药物浓度和输注时间不当引起的不良反应。有些药物的说明书中明确规定了配制的溶媒量,在配制过程中应严格遵守;但有些药物说明书中未直接规定溶媒量,而是对配制后的最终浓度、输注时间等作出了要求,因此应进行换算后配制。常用抗肿瘤药物溶媒量、滴注时间及用药时限见表4。

2.4 给药剂量

每个化疗方案都有总用药剂量、总用药天数、两疗程间隔时间,而临床上有时会出现1个疗程用药结束时,忘了停医嘱现象导致用药剂量增加;通常同一类的抗肿瘤药物通用名比较相似而它们的用量用法差异较大,临床医师尤其是外科医师有时会因忙于手术开医嘱错误或录入失误,最终导致剂量错误。

2.5 其他

由于医嘱都是由护士根据医嘱单手工录入,有时存在录入失误,主要有:(1)溶媒的种类、规格、数量输入错误,如开具10%GS冲配奥沙利铂150 mg;(2)剂量输入错误,如将多西他赛120 mg输入为多西他赛20 mg;(3)重复输入同一种药品。

强调规范化治疗,临床药师还需要掌握某些特殊的化疗

表4 常用抗肿瘤药物溶媒量、滴注时间及用药时限

Tab 4 The solvent amount, dripping time and medication time limit of common antitumor drug

常用药物	终浓度或溶媒量	滴注时间	用药时限
表柔比星	≤2 mg/ml		<24 h
多西他赛	≤0.9 mg/ml	1 h	<4 h
依托泊苷注射液	≤0.25 mg/ml	≥30 min	现配现用
达卡巴嗪	250~500 ml	>30 min	现配现用
吉西他滨		≤30 min	<24 h
长春瑞滨		15~20 min	<24 h
氟达拉滨	100 ml	30 min	<8 h
环磷酰胺		30 min~2 h	现配现用
米托蒽醌		≥30 min	
奈达铂	500 ml	≥1 h	
柔红霉素	250 ml	<1 h	
紫杉醇注射液		3 h	
卡铂	250~500 ml		<8 h
吡柔比星			<6 h
奥沙利铂	250~500 ml	2~6 h	<24 h
紫杉醇脂质体		3 h	<24 h
亚砷酸	500 ml	3~4 h	
氟尿嘧啶		6~8 h	

药物在用药前的预处理以防不良反应的发生。如单环磷酰胺的代谢产物对尿路有刺激性,给予美司钠的同时多喝水可减轻反应;奈达铂主要由肾脏排泄,应用时须确保充分的尿量以减少尿中药物对肾小管的毒性损伤;在使用氟尿嘧啶期间不宜饮酒,以避免消化道出血;博来霉素和左旋门冬酰胺酶使用前必须做皮肤过敏试验;某些抗肿瘤药物,例如达卡巴嗪对光和热极不稳定,遇光或热易变红,在水中也不稳定,放置后溶液变浅红色,因此需在配置后立即滴注,用药过程中应尽量避免;有些抗肿瘤药性质不稳定的不能放入冰箱冷藏,以防结晶析出而造成药品的浪费。药师应根据抗肿瘤药物在不同时间上存在明显的药效和不良反应差异,调整化疗药物的使用时间^[14-16]。

3 讨论

在我院 PIVAS 审核出的不合理用药医嘱中,药物溶媒不当所占的比例较高。选择调配适宜性溶媒,是规范静脉用药的关键因素。现以 PIVAS 审配平台对抗肿瘤药物的静脉用药调配实行集中式的管理,药师实时审方有助于抗肿瘤药物治疗从配置溶媒的选用、药液终浓度、配制流程、辅助用药的正确选用、稀释液的保存、联合化疗的给药顺序、输注时间和速度以及患者用药的注意事项等多个步骤进行全过程质量控制。

药师通过定期分析、总结,及时反馈临床抗肿瘤药物应用中存在的问题,并以提示单的形式或不合理医嘱的汇总形式与各病区沟通;同时提高审方能力,建立合理用药规范,从而避免或减少药品不良反应甚至用药事故的发生,确保抗肿瘤药物的安全合理使用。

参考文献

- [1] 黄建勇.抗肿瘤药物注射剂不合理使用情况分析[J].海峡药学,2009,21(11):181.
- [2] 宋伟,蔡其明,张纯.我院静脉配置药物不合理用药情况调查[J].中国现代药物应用,2012,6(19):62.
- [3] 宁华,刘颖,张艳华,等.抗肿瘤药的常见不良反应及防治[J].中国医院用药评价与分析,2007,7(1):76.
- [4] 倪美鑫,徐艳艳,陆勤美,等.药师借助静脉配置中心平台开展肿瘤专科药学服务[J].药学与临床研究,2012,20(6):535.
- [5] 杨亚青,裴保香,梁潇,等.我院肿瘤药房静脉配置中心不合理医嘱分析[J].中国药物应用与监测,2012,9(3):160.
- [6] 王丽春.我院静脉药物配置中心抗肿瘤药物不合理用药分析[J].中国药业,2013,22(3):21.
- [7] 薛苏冬,张茜,钱晓萍,等.我院静脉输注药物配置中心常见不合理用药分析[J].抗感染药学,2008,5(1):51.
- [8] 吴寒寅,孟德胜.静脉药物配置中心常见不合理医嘱分析[J].医药导报,2011,30(4):527.
- [9] 周陈西,刘孟娟.化疗药物配制的溶媒选择及其稳定性研究[J].中国药房,2012,23(14):1 319.
- [10] 李苏芹,孟玲.抗肿瘤药物静脉用药和配置的相关问题[J].临床合理用药杂志,2010,3(18):97.
- [11] 耿魁魁,刘圣,夏宏,等.静脉用药成品输液集中调配溶媒适宜性探讨[J].现代医药卫生,2013,29(8):1 144.
- [12] 李娜.静脉配置药物溶媒选择及溶媒量控制[J].海峡药学,2011,23(9):24.
- [13] 刘广宣,赵茜.抗肿瘤药物 11 030 例处方分析[J].中国医院药学杂志,2011,31(1):72.
- [14] 刘丽莹,邱日想,曹梅馨.我院 2011 年静脉配置中心疑问医嘱分析[J].中国医药导报,2011,8(30):161.
- [15] 杨婷,杨樟卫.浅析静脉用药调配中心医嘱及药师审核医嘱工作现状[J].药学服务与研究,2012,12(3):235.
- [16] 郭晓华,杨婉花.静脉配置中心的不合理用药处方调查分析[J].中国医药指南,2010,8(2):11.

(收稿日期:2013-10-09 修回日期:2013-12-18)

国家卫生和计划生育委员会副主任王国强到妇幼中心调研

本刊讯 2014年5月5日下午,国家卫生和计划生育委员会副主任王国强带领妇幼司负责同志到中国疾病预防控制中心妇幼保健中心(以下简称妇幼中心)调研指导工作。

王国强一行考察了妇幼中心迁址后的办公环境,看望各部门人员并详细了解业务开展情况,听取了妇幼中心的工作报告,并就妇幼中心发展面临的困难、发展模式和2014年妇幼健康工作部署落实情况,与中国疾病预防控制中心书记梁东

明及妇幼中心领导班子成员进行了座谈。

王国强肯定了妇幼中心的工作和取得的成绩,并就妇幼中心未来的发展提出了意见和建议。强调要认真贯彻落实全国妇幼健康工作会议精神,全力抓好重点任务的落实,打造“妇幼健康服务年活动”品牌。做好全国妇幼健康服务体系规划,明确国家级妇幼保健中心的功能定位,借鉴国际做法和经验,抓住机遇,做大做强。