

## • 药事监管 •

## 静脉药物治疗的风险控制

孟艳蕾

作者单位: 450000 郑州市, 郑州大学第一附属医院生殖中心

【关键词】 静脉; 药物治疗; 药物风险; 问题及对策

【DOI】 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2021.01.072

静脉药物治疗多指静脉输液治疗,指将各种药物(包括血液制品)及血液,通过静脉注入血液循环的治疗方法,是临床治疗中最常用的治疗方式之一<sup>[1]</sup>。常用工具包括一次性静脉输液钢针、外周静脉留置针、中心静脉导管、经外周静脉置入中心静脉导管、输液港及输液辅助装置等。静脉药物治疗过程中药物风险控制对静脉药物输液治疗成功具有重要的影响,需要进行有效的管控。在静脉药物治疗中有很多因为药品质量、输液器材与装置、护理环境因素造成的常见风险<sup>[2]</sup>。为保证静脉药物治疗的安全,在静脉药物治疗期间应对用药问题进行分析,并通过护理管理的方式解决药物风险。

## 1 静脉药物治疗风险问题

## 1.1 临床用药风险

1.1.1 药师调剂风险:现代医院以药房为基础,对全院各药室所需药品进行管理,每天各科室医师下达医嘱,由科室统一处理并发送至药房,药师根据各科室药物清单发放药品,由于药品零散、量大,且某些药品包装相似,药师在发放过程中存在发错药物的风险。

1.1.2 护士给药风险:医院临床治疗中,护士工作量巨大,每天输注大量液体,护士往往不堪重负,以至于在临床治疗给药中常常出现各种问题<sup>[3]</sup>:(1)配药过程中无菌概念薄弱;(2)配置药物时间过早;(3)配置药物的溶媒选择不当;(4)配制药物的剂量不准确;(5)配置药物方法不正确;(6)未严格按照药物的配伍禁忌配置;(7)未注意配置药物的浓度要求;(8)未按要求控制静脉输液滴数;(9)配置或输注过程中未注意避光等特殊要求。

1.1.3 患者用药风险:由于患者每天进行大量液体输入,且患者文化背景不同,疾病导致患者情绪烦躁,某些患者不遵医嘱,对液体滴数私自调节或弃用等。

## 1.2 药品质量风险

1.2.1 温湿度要求:2010年版《中华人民共和国药典》对药品存储温度规定:冷处(2~10℃),凉暗处(避光并<20℃),阴凉处(<20℃),常温处(10~30℃),对生物制品,除另有规定外,宜在2~8℃避光保存,不得冷冻。由于药品在生产、运输、存储过程中存在差异,可能产生以下问题:(1)冷藏药物被冷冻;(2)湿度要求:45%~75%较难执行;(3)每天2次记录温度,执行不力;(4)有些病区至今还将白蛋白、肝素放在冰箱内,需学习;(5)转运过程无保存措施。

1.2.2 避光:光照包括自然光、灯、紫外光,可造成药物加速氧

化、光化降解,降低效价,产生颜色和沉淀,毒性增加。避光滴注的措施:脱包装即采取避光措施。易发生光化降解的药物:硝普钠产生毒性物质,需严格避光;硝苯地平、尼莫地平需严格避光;水溶性维生素包括B族维生素、维生素C需严格避光;左氧氟沙星效价下降,不良反应增加,需严格避光。易氧化的药物:肾上腺素、异丙肾上腺素、去甲肾上腺素、多巴胺、氧、金属离子,光线、温度可加快氧化;吗啡、两性霉素B需严格避光。顺铂、卡铂等抗肿瘤药物、甲钴胺、奥美拉唑、硝酸甘油、长春地辛等需严格避光<sup>[4]</sup>。

1.2.3 输液瓶、输液器、注射器的材质:不宜用聚氯乙烯(PVC)材质输液器<sup>[5]</sup>。输注的药物特性包括:(1)注射剂中含有增溶剂,例如乙醇、丙二醇、苯甲醇、聚氧乙基蓖麻油等;(2)脂肪乳、脂质体等制剂;(3)脂溶性极高的药物;(4)易被PVC材质吸附的药物;(5)说明书或文献报道不适宜采用PVC的药物。危害:药物吸附导致含量降低,药效减弱;或增塑剂(DEHP)加速或过多溶出。

1.2.4 胶塞:由于丁基胶塞本身与液体接触,根据我国《药用卤化丁基胶塞标准》规定:10支被测的丁基胶塞,每支分别被扎一针,总的肉眼可见的落屑数<sup>[6]</sup>(>50μm)不超过20粒均被视为合格。

## 1.3 药品药性

1.3.1 药品说明书:是药物最直接的信息来源,是合理用药的一个重要环节,是医疗纠纷的法定文书。但也存在一些问题,如说明书存在滞后性;同一种药物不同厂家的说明书存在不一致情况;医师及护士对药物说明书不了解等。

1.3.2 时辰药理:人体的生理变化具有生物周期性,基础代谢、体温、血糖和激素分泌等均具有节律性波动,故药物在体内的药动学、药效学、生物利用度、血药浓度也不同。例如建议晚上使用的药物:平喘药、麻醉性镇痛药、铁剂补血、抗心绞痛药等;建议早上或上午使用的药物:糖皮质激素、抗抑郁药、利尿剂、抗肿瘤药、消化系统药物等<sup>[7]</sup>。

1.3.3 用药间隔的制定:合理的间隔可维持有效血药浓度,维持治疗作用,可防止蓄积中毒,药物半衰期是给药间隔的重要参数。药物半衰期指药物在体内分布达到平衡后血浆浓度下降50%所需要的时间,反应药物在体内消除的速度。

1.3.4 相互作用:即两种或多种药物使用时出现的配伍变化,有些配伍变化可见,在药物使用中逐渐出现,极易引发医疗纠纷;不可见配伍变化,产生肉眼无法直接观察到的直径20μm

以下的微粒,影响人体的安全性和有效性。

1.3.5 改变用药途径:有些药物不同用药途径其药理作用有差异,改变新途径,未经过论证,其安全性、有效性受到质疑;同一种药物因剂型不同,也会导致不同的药代动力学特点,且相同的给药途径但药物剂型不同,在体内的起效时间也不尽相同。

1.3.6 溶媒的选择:临床存在不使用指定溶媒溶解药物,导致药品浪费;说明书中未记载溶媒,造成混乱。

1.3.7 中药注射液:中医的精髓在于辨证施治,传统中药应根据中医药理论用药才能称之为中药,而实际临床应用大多在西医范畴。西医对中医理论不精通,易发生“对病不对症”,或超适应证范围用药的情况<sup>[8]</sup>。

1.3.8 脂肪乳的应用:脂肪乳注射液作为肠外营养时,不宜单独静脉输入,应与其他营养物质混合后均匀输入,减慢输注速度。长期使用时,注意患者的肝功能,必须定期检查患者的血象、血凝、红细胞沉降率等。患者有严重急性肝损害或严重代谢紊乱时禁用脂肪乳。禁止将电解质溶液加入到脂肪乳剂,重视用量及滴数。防止冷冻、高温,可导致分层,分层后应禁用。

1.4 自然风险 药物不良反应是合格药品在正常用法、用量下出现的与用药目的无关的反应。

## 2 静脉用药风险对策

### 2.1 降低静脉药物治疗安全隐患

2.1.1 优化药物环境:对药物环境进行有效的控制,加强药物在生产、运输、储存过程中的监管。相关环节需要严格按照医疗生产消毒标准对药品进行操作,并注意完善监管、监督体制,制定完善惩处制度,从源头上保障药品安全。药品存储符合标准、符合温度、湿度要求,定期检查。

2.1.2 加强静脉药物配药管理:对药物输液配药进行有效的监管,避免由于配药或使用不当造成的医疗安全问题。护士在药物配置中需要进行监管<sup>[9]</sup>,制定规范严格的无菌操作流程,避免护士由于操作不当造成药物污染及浪费。对配药间定期进行消毒、灭菌,检查并登记,做好配药环境安全<sup>[10]</sup>。

### 2.2 加强护士管理

2.2.1 培养护士综合素质:对护士进行综合素质培养,让护士拥有足够的责任心、爱心及同理心。科室及护理部定期组织护士进行思想道德教育课程,让护士在给患者治疗时产生共鸣,同情患者,关爱患者,增加护士的责任心、爱心,培养护士的职业道德。另外,护士长平时应关心、关注护士生活,注意护士不良情绪变化,减少护士在护理患者期间与患者产生摩擦,构建良好的医患关系。

2.2.2 提高医师、护士工作能力:对医师、护士定期进行药物知识的培训,药师定期进行讲课,加强药品药性、药理及药品说明书学习。加强护士临床用药及静脉输液培训课程,通过培训提高护士的业务能力。

2.3 注重对患者的宣教与管理 护士在对患者静脉给药治疗中,应对患者及家属进行关于输液治疗和治疗计划内容的教育,包括治疗的目的、预期的结果、输液治疗目的、与输液装置

有关的护理、液体的滴数、潜在的并发症、可能发生的药物不良反应等,从而避免不良事件的发生。护士要密切观察患者给药前后病情变化,尤其要注意婴幼儿、孕妇、老年人、智力及行为障碍者等特殊群体的用药表现,通过严密的病情观察,将医疗风险降到最低,减少医疗机构的法律纠纷<sup>[11]</sup>。

## 3 小 结

静脉药物治疗是当代应用最广的临床治疗方式之一,在静脉药物治疗中,药物的有效管理能够有效提升患者的治疗质量,促进患者身体尽快康复。在患者接受静脉药物治疗过程中,需要对药品管理的各项风险进行有效的处理,从药品生产、运输、存储、药品使用、药品配置环境、医护人员到患者本身等方面出发,对静脉药物治疗进行全面的管控,提升静脉药物治疗的质量,保证患者的疗效,促进患者健康。

### 参考文献

- [1] 方继红,武凤芹,杨媛媛,等.静脉治疗质控小组在提高儿科病房静脉留置针输液安全管理中的效果研究[J].安徽医药,2018,22(4):781-785. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2018.04.054.
- [2] 叶政君,黄琼.质量控制体系在提高浅静脉留置针输液质量中的应用[J].护理研究,2014,28(4A):1252-1254. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.10.047.
- [3] 李婉.门诊急诊输液室护理安全隐患原因分析及处理措施[J].安徽卫生职业技术学院学报,2017,16(6):18-19,162. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8054.2017.06.008.
- [4] 谭扬茗,熊海英.静脉输液中的安全问题与对策[J].养生保健指南,2017(19):166. DOI: 10.3969/j.issn.1006-6845.2017.19.160.
- [5] 刘玉.静脉输液致血管损害的相关因素分析与对策及输液技术的新进展[J].医药前沿,2012,2(4):343-344. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1752.2012.04.424.
- [6] Kana N, Hitoshi K, Risa M, et al. Risk Factors for oxaliplatin-induced phlebitis and venous pain, and evaluation of the preventive effect of preheating with a hot compress for administration of oxaliplatin[J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2015, 42(11):1397-1400.
- [7] 张月蓉,陈碧慧,陈秀碧.静脉药物配置中心实施风险控制管理的效果[J].医疗装备,2019,32(6):68-69. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2376.2019.06.042.
- [8] 宋群英,艾凌艳.静脉药物配置中心的风险控制措施探讨[J].健康前沿,2017,26(7):162. DOI: 10.3969/j.issn.9128-6509.2017.07.155.
- [9] 余金花.静脉治疗的护理管理问题及处理措施分析[J].当代医学,2018,24(6):147-149. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2018.06.068.
- [10] 樊玥蕾.静脉治疗的护理管理相关问题研究[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(37):195,197. DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.37.143.
- [11] 洪晓丹,朱秋梅,刘开香.失效模式与效应分析在降低门诊输液室患者投诉管理中的应用[J].护理实践与研究,2017,14(8):133-134. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2017.08.059.

(收稿日期:2019-11-26)