

- 19 叶 晟,冯宇良,柯云峰,等. 艾滋病现症病人抗病毒治疗效果分析[J]. 中国热带医学, 2006, 6(7): 1143 - 1144.
- 20 王 哲,梁 研. 河南省部分艾滋病患者抗病毒治疗效果及耐药性研究[J]. 医药论坛杂志, 2005, 26(19): 1 - 3.
- 21 谢 静,李太生. 清除体内潜伏感染人类免疫缺陷病毒的新策略[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(48): 3450 - 3452.
- 22 刘 颖,李燕燕,王 健. HIV/AIDS 患者依从性现状与分析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2008, 14(6): 450, 478.
- 23 Masur H. Problems in the management of opportunistic infections in patients infected with human immunodeficiency virus [J]. J Infect Dis, 1990, 161(5): 858 - 864.
- 24 欧秋英,魏秀青,陈 曦,等. 湖南省艾滋病抗病毒治疗死亡患者相关因素分析[J]. 实用预防医学, 2007, 14(3): 672 - 673.
- 25 霍 松. 艾滋病病人深部淋巴结肿大病因分析[J]. 中国实用医刊, 2008, 35(14): 66.
- 26 黄丽芬,唐小平,蔡卫平,等. 广东地区 HIV/AIDS 患者机会性感染特点与 CD4⁺ 之间的关系[J]. 热带医学杂志, 2007, 7(6): 582 - 584.
- 27 姚 彬,胡祥标. 抗病毒治疗艾滋病 138 例疗效评价[J]. 蚌埠医学院学报, 2010, 35(7): 701 - 702.

[收稿日期 2013-02-16][本文编辑 谭毅 韦颖]

新进展综述

门诊输液渗漏的预防策略及护理研究进展

韦林燕(综述), 谭毅(审校)

作者单位: 547000 广西,河池市人民医院门诊部

作者简介: 韦林燕(1966-),女,大学本科,副主任护师,研究方向:门诊护理。E-mail: weixiaowan100@163.com

[摘要] 输液渗漏是门诊输液中常遇到的护理问题,该文对门诊输液渗漏的影响因素、预防策略及护理措施进行综述。

[关键词] 输液渗漏; 影响因素; 预防策略; 护理

[中图分类号] R 47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2013)08 - 0825 - 04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2013.08.35

Research progress on nursing and preventive strategies of the leakage from intravenous infusion in the outpatients WEI Lin-yan, TAN Yi. Department of Outpatient, the People's Hospital of Hechi City, Guangxi 547000, China

[Abstract] Leakage is one of the most common complications in intravenous infusion (IVI) in the outpatients. This paper mainly reviews its influencing factors, preventive strategies and nursing measures.

[Key words] Leakage from intravenous infusion (IVI); Influencing factors; Preventive strategies; Nursing care

输液渗漏是门诊输液室经常遇到的护理问题,一旦药物外渗,轻者局部肿胀疼痛,重者导致皮肤溃疡或坏死,不仅给患者造成伤害,还影响护患关系,甚至引发护理纠纷。因此,输液渗漏预防策略的研究成为临床护理研究的热点。本文对静脉输液渗漏的预防策略及护理进展进行综述,为减少输液渗漏的发生,保证输液顺利进行提供思路。

1 静脉输液渗漏的定义

输液渗漏是指在输液过程中,药液渗出血管外引起局部皮肤及组织炎症,临床表现为局部疼痛、肿胀、发炎等^[1]。

2 发生静脉输液渗漏的相关危险因素

2.1 药物因素 输注刺激性药物是渗漏的高危因素,若药物酸碱性大,刺激性强,浓度高,则对血管的损伤作用亦较大,如甘露醇、氯化钾等,容易发生药物渗漏^[2]。输入速度过快也是发生渗漏的原因,当药物在短时间内大量进入血管内,使血管通透性增加,超过了血管本身应激能力或药物在血管受损处堆积,从而对血管内膜产生不良刺激而造成局部组织损伤^[3]。

2.2 病人因素 (1)年龄因素。老年患者生理功能处于退行性状态,血管硬化,脆性大,输液时容易

发生注射针头移位,加上自控能力差,对输液依从性减弱,很容易导致输液渗漏^[2]。小儿也是输液渗漏的高发人群,10个月~3岁的患儿较容易发生输液渗漏^[4],主要因为小儿容易哭闹,难以长时间保持安静,因此容易出现滑动,液体渗漏发生的几率增大。(2)病情因素。年老体弱患者由于血管硬化、营养不良等原因,血管脆性大,管腔变小,血液流速减慢^[3];静脉压增高的患者,如右心衰竭、全身静脉淤血、血液回流受阻;糖尿病患者,糖、脂肪代谢障碍,血管硬化也易发生外渗^[5]。(3)其他因素。患者因各种因素合作不良,不按正确方法活动输液肢体,如排便、进餐等活动;家属配合欠佳,对患儿的输液疏于管理。

2.3 护理因素 (1)技术因素。护士技术水平低下是发生输液渗漏的重要因素,未能做到一次成功穿刺,反复穿刺使血管破坏,导致药物外渗。(2)知识缺乏。不了解药物的性质,不能根据药物理化性质选择合适的血管进行穿刺。(3)心理素质差。特别是在门诊输液室开放的输液环境下,操作时紧张,不能做到一针见血。(4)对患者及家属的宣教不到位。(5)责任心不强。没有定时巡视静脉通道或及时采取干预措施。(6)护士人力不足。研究表明^[6],综合医院输液室护理人员理论配置应为20.96人,护患比应为0.08,而实际平均配置为15.80人,护患比不到0.06。护士少,工作量大,输液管理往往依靠家属或患者自行看护。

2.4 环境因素 输液环境光线不足,造成穿刺成功率低,门诊输液室布局设置不合理,不成分人、小儿输液区,环境嘈杂、小孩哭闹,不利于输液的顺利完成。

3 静脉输液渗漏的预防策略

输液渗漏是一个复杂的过程,渗漏可以发生在静脉输液过程的任何一个环节,输液渗漏预防策略要针对静脉输液的所有环节及流程,包括环境建设、护理人员培训和规范及患者和家属的教育。

3.1 加强护士业务培训,提高穿刺一次成功率 静脉输液作为护士的一项基本功,护理管理者应注重护理人员基本功的培训考核,以提高护士的业务素质。

3.2 加强心理素质的培养,提高穿刺成功率 日常护理工作中护士要多观察、多学习,注重临床经验的积累,使自身素质得到不断的提高,当护士具备良好的心理素质,穿刺时就能做到冷静、沉着,从而可以提高穿刺成功率。

3.3 加强风险管理,提高防患意识 运用护理风险管理的方法程序,找出静脉输液护理中常见的风险种类,制定护理对策及标准,可以有效地减少输液渗漏的发生^[7]。文献^[3]报道,在预防静脉输液外渗管理过程中,采用持续质量改进(continuous quality improvement, CQI)的管理方法可有效降低静脉药物外渗发生率。另有研究^[8]表明,可以从风险评估、风险教育、风险预防、风险控制等几个方面来进行输液渗漏管理。

3.4 规范护理行为,提高服务质量 临床工作中可引入静脉输液安全路径,成立安全路径小组,制定静脉输液安全路径表,对静脉输液全程监控^[9]。另有报道^[10]在静脉输液管理过程中实施预见性护理,可以有效降低输液渗漏的发生率。

3.5 做好患者及家属宣教,提高患者的预防意识 输液前告诉患者药物外渗后导致的后果,要求患者尽量减少活动,并指导患者自我观察,如果出现注射部位疼痛、肿胀,及时向护理人员报告。

3.6 合理配置人力 护理人力不足是不争的事实,面对人力不足的问题,管理者可采取弹性排班,在输液的高峰时段,可增加机动班次,同时还应注意每个班次的新老护士搭配,高效能地使用人力资源。

3.7 改善输液环境 充足的光线是静脉穿刺成功的基础,在头皮静脉穿刺操作台上加装灯管保证亮度,输液区布局合理,成人、小儿输液区域分开,尽量为患者提供安静、舒适的输液环境,室内安装空调、电视机等,播放一些舒缓音乐或动画卡通片,分散患儿的注意力,提高静脉输液的依从性。

4 静脉输液渗漏的处理

一旦发生输液渗漏,立即终止输液,对外渗范围不大,而且只是刺激性小、容易吸收的药物,如辅助治疗的药液,可以不作特殊处理,但要做好解释工作,取得病人理解。如果渗漏范围较大而且是刺激性强的药物,应根据药物的性质、pH值、浓度、渗透压等因素来进行处理^[11],治疗应以减少渗出,改善微循环、减轻疼痛为主。目前常用冷敷、热敷、硫酸镁湿敷、局部封闭等方法^[12]。

4.1 硫酸镁湿敷 硫酸镁湿敷在临床上最为常见,据文献报道^[11,13-17],硫酸镁溶液中高浓度离子在皮肤表面可形成高渗,可吸附局部水分,降低红、肿、热、痛等炎症反应,从而减轻输液渗漏引起的肿胀。但不能用于甘露醇外渗,因甘露醇外渗可使组织液晶体渗透压增高,硫酸镁可加重晶体渗透压,进而造成皮肤损害^[13]。

4.2 马铃薯外敷 马铃薯因取材方便、价格低廉、操作简便、无毒副作用等特点被临床广泛应用。有报道^[18]应用冷冻土豆片局部外敷治疗静脉输液渗漏疗效显著,总有效率为97.5%。刘艳兰^[19]的研究发现,马铃薯含有大量淀粉,具有高渗作用,能缓解局部肿胀;富含B族维生素,可保护皮肤免受炎症侵害及抗神经炎。因此,用马铃薯外敷治疗33例患者因静脉输注高渗、高浓度、刺激性强的药物导致外渗引起的静脉炎,取得良好的效果。在廖拾零等^[20]的研究中生马铃薯薄片局部外敷治疗静脉输液渗漏,总有效率达96.7%,平均治疗时间为 (3.12 ± 0.42) h,均优于对照组 $[76.7\%$ 和 (5.68 ± 0.74) h],差异有统计学意义($P < 0.01$)。国外多位学者对白介素-6(IL-6)及血管内皮生长因子(VEGF)进行相关研究表明^[21],IL-6是一种具有多项调节功能的细胞因子,具有致炎和抗炎的双向功能,正常水平对机体有利,过多会引起一系列炎症损害;VEGF是一种特异性的促血管生成因子,具有促进血管内皮细胞分裂、增殖的作用。在正常组织和血管中存在少量的VEGF,当血管内缺血、缺氧或受损时,VEGF表达会有不同程度增高^[22]。VEGF水平增高会导致血管通透性增强,炎性渗出增多,促使炎性细胞浸润及静脉损伤^[23]。张秋实等^[24]实验认为,马铃薯泥可以通过控制IL-6和VEGF的表达,有效防治甘露醇所致的静脉炎。

4.3 喜疗妥外敷 喜疗妥外敷治疗输液渗漏临床上多有报道。应桂芬^[25]用喜疗妥外敷治疗新生儿输液渗漏效果好,喜疗妥是由若干磺酸化的D-葡萄糖醛酸与N-乙酰-D-半乳糖胺组成的二糖单元连接而成,能抑制前列腺素和补体系统,促进间叶细胞合成,可减轻因渗漏引起的局部肿胀和疼痛,又可促进因渗漏引起的受损组织的修复。陈盈竹^[26]报道三黄水湿敷与喜疗妥药膏涂抹,对化疗性静脉炎总有效率达98%。汪金霞^[27]使用喜疗妥治疗静脉炎总有效率为90%,高于对照组的76.6%。

4.4 山莨菪碱外敷 山莨菪碱(654-2)为阻断M胆碱受体的抗胆碱药,可使平滑肌松弛,有效解除微血管痉挛,改善微循环和促进免疫功能,从而促进渗漏处液体吸收。刘花艳等^[28]经过多次实践,用1% 654-2溶液外敷配合热敷治疗小儿输液渗漏,发现既不会引起小儿任何不适反应,又能达到良好治疗效果。黄惠平等^[29]的研究显示,654-2加红花醇液局部温湿敷,2次/d,1~2h/次,疗效优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。乙醇扩张局部血

管,促进血液循环,有利于药物渗透,增加局部组织对药液的吸收,同时对局部皮肤有消毒作用,预防针眼感染,两者有协同作用。刘雪英等^[30]研究显示,654-2湿敷联合中频电流刺激治疗输液渗漏效果明显,总有效率为100%,提示654-2持续湿敷联合电脑中频治疗仪通过多次交换,并进行多种不同的电流刺激,使局部感受到推、拿、按、敲、拔、滚动、震颤等全部动作,促进局部组织水肿的消退。

4.5 白萝卜外敷 田浩等^[14]把新鲜白萝卜去皮洗净后,切成薄片,厚度约1~2mm覆盖患处,穿刺针眼处以0.5%碘伏消毒并用无菌输液贴保护,具有消炎、消肿、止痛的功效。

4.6 中医药治疗 祖国医学认为静脉输液渗漏的发生机理是气血瘀滞,热毒凝滞于血脉,使局部脉络气血运行不畅,津液输布受阻导致胀痛,属湿热蕴结,气血瘀滞的病变^[1]。故基于清热、利湿、活血、化瘀、消肿、散结为治法,临床有大量研究。丹参味苦,微寒,具有活血通经,祛瘀止痛,凉血消痈等功效^[1]。李严慧^[15]曾用丹参液外敷治疗58例小儿静脉输液渗漏后肿胀,取得了较好的效果。云南白药气雾剂的成分为田七、冰片、散瘀草等,经系统药效实验^[14]证实,具有镇痛、抗炎、消肿、止血的功效。有报道^[31]云南白药气雾剂治疗输液渗漏,3d治愈率达83.33%。张琼等^[12]应用止痛消炎软膏(由独活、芒硝、生天南星、皂荚、生草乌等配制而成)治疗输液渗漏,获活血化瘀、镇痛、镇静、消肿之功效。郭凌燕^[16]依照中医消瘀活血、消肿止痛的原则,自制中药涂膜用于治疗渗漏后引起的水肿、瘀血、疼痛,疗效显著。蔡美云^[32]采用湿润烧伤膏外涂效果明显,湿润烧伤膏主要成分为黄芩、黄柏、黄连等,有清热解毒、止痛、生肌、抗炎和促进溃疡愈合的作用。姜绍芬^[5]认为云香精外涂效果好,云香精以皂角活血消肿,辅白及祛风燥湿、消肿止痛,莪术行血止痛、破血消瘀,虎杖清热解毒。诸药合用有清热解毒、活血祛瘀、消肿止痛之功效。

4.7 其他方法 胡慧^[17]建议渗漏早期,应用利多卡因+地塞米松局部封闭,同时给予冷敷,可减轻疼痛,防止发生严重的不良反应;中期给予物理治疗及电磁波局部照射具有改善局部血液循环和组织营养,增强代谢,提高免疫的功能,对炎症或损伤具有较好疗效。

5 结语

静脉输液渗漏是门诊输液最常见而且难以避免的护理事件,输液渗漏重在预防。一旦发生渗漏,护

士应积极应对,采取有效措施,将不良后果降到最低。输液渗漏的处理方法很多,应根据不同的情况采用不同的治疗护理措施,既要最低限度地防止组织受损,又要使患者易于接受,护理人员方便操作。

参考文献

1 陶海燕,袁红宇,王爱玲. 中西医结合外敷治疗婴幼儿输液渗漏临床疗效观察[J]. 亚太传统医药,2011,7(11):47-48.

2 毛永霞. 65例静脉输液大面积渗漏原因分析及防范对策[J]. 当代护士(专科版),2011,(1):117-118.

3 童巧勤,谭惠仪. 持续质量改进在静脉输液患者预防药物外渗中的应用[J]. 现代临床护理,2012,11(3):57-60.

4 谢红艳. 人文关怀在儿科门诊输液过程中的应用[J]. 护理实践与研究,2011,8(10):33-34.

5 姜绍芬. 静脉输液外渗的原因分析及预防对策[J]. 实用心脑血管病杂志,2011,19(4):674-675.

6 孙晓,施雁. 美国静疗护士管理介绍及对我国的启示[J]. 中国护理管理,2012,(7):80-84.

7 陈雪茹,陈慈,蔡军红,等. 风险管理在老年患者使用浅静脉留置针中的应用及效果评价[J]. 护理实践与研究,2011,8(24):105-106.

8 郭丹. 对周围静脉留置针非血管损伤性液体渗漏实行风险管理的体会[J]. 当代护士,2011,(6):140-142.

9 谭蕾. 预见性护理在预防高龄患者静脉输液渗漏中的作用[J]. 中外医学研究,2011,9(27):80-81.

10 肖娟,李枝国,卢秀兰,等. 静脉输液安全路径在重症脓毒症患儿救治中的应用[J]. 当代护士(学术版),2011,(12):50-52.

11 何绿霜,李丽珍,李于凡. 新生儿静脉输液外渗性损伤的临床观察和护理[J]. 临床医学工程,2012,19(2):265-266.

12 张琼,曹诗珍. 1例克林霉素输液渗漏致手掌指关节功能障碍的护理体会[J]. 当代护士,2012,(6):149-150.

13 叶芊芊,徐姜涛. 50%硫酸镁湿敷治疗静脉输注渗漏的疗效观察[J]. 海峡药学,2011,23(6):150-151.

14 田浩,杨新凤,余健,等. 白萝卜局部外敷治疗小儿输液渗漏的临床疗效观察[J]. 实用医学杂志,2012,28(12):2101.

15 李严慧. 丹参液敷用于小儿静脉输液渗漏后消肿58例分析[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(7):1681-1682.

16 郭凌燕. 大面积烧伤患者输液渗漏的防治及护理[J]. 基层医学

论坛,2011,15(增刊):153-154.

17 胡慧. 1例肠外营养经外周静脉输液渗漏引起右手高度肿胀病人的护理[J]. 全科护理,2011,9(5):1218-1219.

18 周燕,涂娟,吴卫琴. 冷冻土豆片外敷治疗静脉输液渗漏致肿胀的疗效[J]. 实用临床医学,2011,12(11):116-117.

19 刘艳兰. 马铃薯外敷治疗输液渗漏所致静脉炎的疗效观察[J]. 当代护士(专科版),2012,(1):163-164.

20 廖拾零,黄丽燕,刘艳. 生马铃薯片外敷治疗常见护理治疗并发病的观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2011,32(5):813-814.

21 Wójcik E, Jakubowicz J, Skotnicki P, et al. IL-6 and VEGF in small cell lung cancer patients[J]. Anticancer Res,2010,30(5):1773-1778.

22 Kazemi S, Wenzel D, Kolossov E, et al. Differential role of bFGF and VEGF for vasculogenesis[J]. Cell Physiol Biochem,2002,12(2/3):55.

23 Kawamura H, Li X, Harper SJ, et al. Vascularendothelialgrowth factor (VEGF)-A165b is a weak in vitro agonist for VEGFR2 due to lack coreceptor binding and deficient regulation of kinase activity[J]. Cancer Res,2008,68(12):4683-4692.

24 张秋实,张振香,杨亚平,等. 马铃薯对甘露醇诱导静脉炎模型兔血清IL-6水平及局部VEGF表达的影响[J]. 郑州大学学报(医学版),2012,47(2):175-177.

25 应桂芬. 冷敷加喜疗妥治疗新生儿输液渗漏的临床观察[J]. 护士进修杂志,2011,26(12):1143-1144.

26 陈盈竹. 三黄水联合喜疗妥治疗化疗性静脉炎的临床观察及护理[J]. 中医药导报,2011,17(7):102-104.

27 汪金霞. 喜疗妥或大黄粉加白醋外敷治疗化疗性静脉炎的疗效观察[J]. 求医问药(学术版),2012,10(2):696.

28 刘花艳,邓定芝,赵小平,等. 山莨菪碱在小儿输液渗漏治疗中的应用效果[J]. 当代护士(学术版),2012,(5):131-132.

29 黄惠平,谢红,吴雪兰,等. 红花醇加654-2温湿敷治疗静脉输液渗漏致肿痛的观察[J]. 中医药临床杂志,2012,24(6):530.

30 刘雪英,滕卓志,林小慧,等. 山莨菪碱湿敷联合中频电流刺激治疗输液渗漏效果探讨[J]. 右江医学,2011,39(2):160-161.

31 庞飞. 云南白药气雾剂治疗静脉输液渗漏疗效观察[J]. 中国实用医药,2012,7(19):161-162.

32 蔡美云. 多西他赛类药物输液外渗的护理实用[J]. 临床医药杂志,2011,15(8):5-6,9.

[收稿日期 2013-02-26][本文编辑 谭毅 吕文娟]

作者书写统计学符号须知

本刊已执行国家标准 GB3358-82《统计学名词及符号》的有关规定,请作者书写统计学符号时注意以下规格:1. 样本的算术平均数用英文小写 \bar{x} 表示,不用大写 \bar{X} 表示,也不用 Mean 或 M(中位数仍用 M);2. 标准差用英文小写 s,不用 SD;3. 标准误用英文小写 $s\bar{x}$,不用 SE,也不用 SEM;4. t 检验用英文小写 t;5. F 检验用英文大写 F;6. 卡方检验用希腊文小写 χ^2 ;7. 相关系数用英文小写 r;8. 自由度用希腊文小写 ν (钮);9. 样本数用英文小写 n;10. 概率用英文大写 P;11. 以上符号 \bar{x} 、s、 $s\bar{x}$ 、t、F、 χ^2 、r、 ν 、n、P 均用斜体。望作者注意。

· 本刊编辑部 ·