



临床护理管理丛书

静脉输液

质量控制指南

ZHILIANG KONGZHI ZHINAN

JINGMAI SHUYE

主编 卢根娣 杨亚娟



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

临床护理管理丛书

静脉输液质量控制指南

JINGMAI SHUYE ZHILIANG KONGZHI ZHINAN

主 编 卢根娣 杨亚娟



第二军医大学出版社

Second Military Medical University Press

内 容 简 介

全书分为 17 章,涉及输液安全管理规范和职责、输液工具的选择、各类导管置管和维护的管理规范、患者的健康教育,以及输液质量考核的标准。本书充分借鉴输液治疗护理实践标准和编者丰富的临床管理经验,从临床和教学实际出发,强调“以患者为中心”的整体护理观念,详细介绍输液的管理规范、操作规范和流程,并制作了可操作的质量考核标准。

本书既可以作为输液护理工作的参考资料,也可以作为临床输液专业人员的岗前培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

静脉输液质量控制指南 / 卢根娣, 杨亚娟主编.
—上海: 第二军医大学出版社, 2015. 3
(临床护理管理丛书 / 卢根娣, 郑兴东, 赵铮民主编)
ISBN 978-7-5481-1020-0

I. ①静… II. ①卢… ②杨… III. ①静脉—注射—输液疗法—指南 IV. ①R 457.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 028968 号

出 版 人 陆小新
责任编辑 崔雪娟 高 标

静脉输液质量控制指南

卢根娣 杨亚娟 主编
第二军医大学出版社出版发行

<http://www.smmup.cn>

上海市翔殷路 800 号 邮政编码: 200433

发行科电话/传真: 021-65493093

全国各地新华书店经销

江苏天源印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.75 字数: 9.8 万字

2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5481-1020-0/R·1760

定价: 12.80 元

丛书编委会名单

主 编 卢根娣 郑兴东 赵铮民

副 主 编 席淑华 张晓萍 杨亚娟

王 蓓 岳立萍 乔安花

编 委 (按姓氏拼音排序)

陈 静 陈 瑶 戴晓洁 丁小萍

杜锦霞 费才莲 高春燕 顾春红

洪涵涵 华 丽 皇慧丽 黄 歆

李 莉 李 蕊 李 歆 李玲玲

李舒玲 刘兰芬 卢根娣 陆 叶

吕 君 钱小洁 乔安花 邵小平

沈锡珊 盛 荣 宋杏花 万昌丽

王 蓓 王家美 王进华 王世英

王晓航 吴 瑛 席淑华 邢小红

羊海琴 杨亚娟 尹小林 于冬梅

俞美定 岳立萍 张 华 张 英

张宝胜 张晓萍 赵铮民 郑兴东

周雪琴 周燕燕

本书编委会名单

主 编 卢根娣 杨亚娟

副主编 席淑华 张晓萍 王 蓓 岳立萍

编 委 (按姓氏拼音排序)

丁小萍 洪涵涵 李 莉 李 蕊

刘兰芬 卢根娣 邵小平 王 蓓

席淑华 杨亚娟 俞美定 岳立萍

张晓萍 周雪琴

前 言

随着医疗科技的进步和高新技术在临床的广泛应用,护理学科同步跟进,护理的新理论、新技术、新业务也不断更新。临床输液是医疗工作的重要组成部分,是治疗的一种重要手段,而输液质量和安全越来越被临床护理工作所重视。

本书按内容共分 17 章,涉及输液安全管理规范和职责、输液工具的选择、各类导管置管和维护的管理规范、患者的健康教育,以及输液质量考核的标准。本书的特点在于充分借鉴输液治疗护理实践标准和编者丰富的临床管理经验,从临床和教学实际出发,强调“以患者为中心”的整体护理观念,详细介绍输液的管理规范,操作规范和流程,并制作了可操作的质量考核标准。而且根据药物的性质和相关知识列出了输注各类药物的导管选择范围,对临床输液的管理规范作了充分的阐述。

本书的实用性和可操作性强,既可以作为输液护理工作的参考资料,也可以作为临床输液专业人员的岗前培训教材,对提高临床输液质量和安全,规范输液护理工作程序,提高护士的专业水平和操作技能起到积极的作用。

编 者
2014 年 1 月

目 录

第一章	静脉输液质量控制小组工作职责	1
第二章	静脉输液安全管理规范	2
第三章	安全输液操作规范	10
第四章	静脉用药调配与使用操作规范	12
第五章	输注刺激性药物规范	13
第六章	静脉置管的护理常规	17
第七章	静脉置管插管操作护理路径	23
第八章	静脉置管管道维护护理路径	24
第九章	静脉置管输液护理路径	25
第十章	静脉置管预防感染护理路径	26
第十一章	中心静脉置管管理	27
第十二章	外周静脉留置针管理	34
第十三章	经外周穿刺的中心静脉导管置管术管理	40
第十四章	PICC 出院健康宣教	101
附表 1	经外周中心静脉置管(PICC)操作前知情同意书	104
附表 2	PICC 置管穿刺术记录单	105
附表 3	PICC 带管出院患者导管情况评估及宣教记录单	106
附表 4	禁用 PVC 材质输液工具药物	107

第一章 静脉输液质量控制 小组工作职责

1) 承担医院静脉输液治疗知识系统培训、操作规范、技术指导、职业防护等工作。

2) 开展护理科研工作,对静脉输液的技术不断进行调查研究,不断地开拓、创新。

3) 建立静脉输液标准化操作流程、管理规范及质量控制考评标准。制定《静脉输液质量控制指南》,下发临床指导执行。

4) 运用小组的力量为临床护士解决有关静脉输液治疗方面的疑难,及时传达各类新理念、新知识,发现并解决目前临床输液中的问题,真正提高医院静脉输液的护理学术水平。

5) 定期组织对临床静脉输液质量的督查,提出改进措施。

6) 每季度组织小组成员学习交流,不断接受、应用和推广静脉输液新业务、新技术,使患者享受到更好的医疗护理服务,同时提高护士认识问题和解决问题的能力,提高输液技能,使医院的静脉输液技术更加完善。

7) 组织院内静脉输液治疗相关的会诊。

8) 加强对输液风险的管理。

第二章 静脉输液安全管理规范

一、护士要求

1) 输液治疗前要严格执行“三查八对”，确认医嘱(患者床号、姓名，特定药物剂量，给药途径、给药频率或输液速度及特殊要求)后方可执行。

2) 护士执行输液治疗前应用清晰准确的专业术语向患者进行宣教，应选择合适的血管通道实施治疗，患者及患者委托人拒绝治疗时，应将其意见记录于护理病历中，必要时获得书面知情同意方案。

二、感染控制和安全操作

1) 所有的输液操作都要求应用无菌技术，在置入所有类型的中心导管及各种方式的中心导管置换过程中，实施最高等级的无菌屏障防护措施(穿戴手套、口罩、隔离衣、帽子等)。

2) 实施所有输液操作前后都应立即洗手，在无法使用或没有流动水的情况下，使用含乙醇或洗必泰的洗手产品洗手去污。

3) 从事配液护士应具有正确使用设备和一般操作程序的知识，配制区域应保持清洁，建立消毒工作台面，定时启动消毒程序。

4) 配制液体和药品应在标签上注明患者姓名、药名、用量、浓度，查对药物有效期和使用期限。

5) 与静脉输液导管连接的所有附加导管如三通、延长管、多头管、实心管帽、肝素帽、无针系统等，在使用前应遵循无菌操作，使用安尔碘局部消毒，三通开关在不使用时必须加盖，连接帽至少要每7d更换一次。

6) 穿刺部位应避免肢体弯曲部位,当穿刺部位在肢体弯曲部或邻近部位时应使用臂板外固定,以利于液体输入,以防止针头滑出血管引起药物外渗。因患者意识原因引起躁动,需行物理制动,实施物理制动保护性措施后要保证肢体血液循环,并且不影响输液方式、速度和导管的固定。记录包括制动原因、制动种类和部位、制动引发并发症和患者反应。

7) 输全血和成分血的输血器必须每 4 h 更换一次。

8) 在使用流速控制装置,如输液泵、推注泵等前后必须经过科室培训(如使用指征、执行治疗方案、机械操作、安全锁装置使用、故障排除、输液监测及安全使用、声音报警、电池寿命和操作指导、抗流速失控保护装置等)。

9) 止血带使用:应每位患者一根,扎止血带时间不宜过长,以免引起血循环障碍。不得在置有静脉输液导管一侧肢体上端使用血压袖带和止血带,但可以在中长导管所处位置远心端使用。对接受了乳房切除术和(或)腋窝淋巴结清扫或带有瘘管患者的患侧上肢,或对具有其他输液禁忌证患者进行静脉置管、上肢实施止血带之前,应咨询医生并按医嘱执行。

10) 外周静脉短导管、中长导管、中心静脉导管和钢针都应采用防止针刺伤的安全防护。

11) 应采用剪刀或电动剪毛器剃除毛发,不应使用刮毛刀、脱毛剂。

12) 清除皮肤上污垢或印迹使用有机溶媒(丙酮或相似的产品)。

13) 实施外周静脉置管操作的护士必须是有护士执照的静脉治疗护士。实施外周静脉中长导管(长度为 7.5~20 cm)、经外周插管的中心静脉导管 [PICC (peripherully inserted central catheter), 长度为 50~70 cm] 的护士必须是 PICC 专业护士。股静脉、锁骨下静脉、颈内静脉置入中心静脉导管属于医疗行为。

14) 实施静脉置管的护士必须经过专门培训,全面理解解剖、

生理和血管评估技术,并掌握穿刺工具的使用方法。

15) 中心静脉导管置入后应每班评估交接。休疗期每日评估交班。

三、穿刺部位选择和穿刺工具置入

1) 静脉治疗护士应评估患者身体状况、年龄、诊断、血管条件、输液工具使用史及治疗类型选择穿刺部位及工具。穿刺部位选择包括既往静脉穿刺和相应的静脉损伤的评估。根据医嘱的治疗要求所选择的导管内径规格及长度应与血管相匹配。

2) 使用钢针应仅限于单次静脉给药治疗。

3) 外周静脉短导管(长度 ≤ 7.5 cm)用于外周静脉输液,留置时间为 24~96 h。持续腐蚀性药物治疗、肠外营养、pH 值低于 5 或高于 9 的液体和药物、血管活性药以及渗透压 >600 mosm/L 的液体、大剂量补钾、危重患者抢救外周静脉条件不好难以维持输液患者,应采用 PICC 或中心静脉导管(CVC),必要时采用短导管一次性使用。

4) 下肢静脉不应作为成年人选择穿刺血管的常规部位(有发生血栓和血栓性静脉炎的风险),选择穿刺部位应常规首选上肢远端部位,避开肢体弯曲部位,再次穿刺应位于穿刺点近心端。

5) 对接受了乳房切除术和(或)腋窝淋巴结清扫或带有瘘管患者的患侧上肢,或对具有其他输液禁忌证患者,在其上肢放置短导管、中长导管、PICC 前要咨询医生并依医嘱执行。

6) 放置外周静脉中长导管及 PICC 穿刺部位常规选择贵要静脉、肘正中静脉、头静脉和上臂静脉,对于新生儿和儿童可选择的部位还包括头部、颈部和下肢静脉。

7) 在满足治疗方案、持续时间和护士能力的前提下,应选择管径最细、长度最短的导管,所有导管均应为不透 X 射线的,以便查明导管位置。导管插入长度应在护理病历中记录。

8) 穿刺时局部麻醉的使用应建立在护士对患者的需求评估

上。由于存在潜在的变态反应、组织损伤或操作疏忽而将药物注入血管系统等情况,所以在使用局部麻醉药时须注意监护。

9) 完成穿刺位置最初准备后,在中长导管、PICC 置管操作前,应更换无菌的无粉手套。

10) 置导管前护士应检查导管的完整性,一根导管只能尝试一次置管。中长导管尖端应放置于贵要静脉、头静脉或臂丛静脉,位于腋窝水平或肩下部;中心静脉导管尖端应放置于上腔静脉下1/3段到上腔静脉与右心房的连线处;经股静脉路径置入的中心静脉导管尖端应放置于胸部的下腔静脉之内,高于膈肌水平的位置。

11) 置管过程中使用导入鞘、钢针和导丝导入导管时,不可以将导管和导丝从钢针内退出,防止出现导管被切断或被穿破的可能。

12) 为单个患者置管时的穿刺次数不应超过2次,以避免因多次不成功的穿刺造成患者不必要的损伤和将来血管选择的有限性。

13) 置入中心导管应将过程记录在护理病历中,包括导管的规格、长度、穿刺次数、穿刺点的解剖位置、患者的反应和操作者的身份。

14) 患者诉说与导管置入有关的不适或疼痛,应对患者的治疗方案作出评估或拔除导管。患者的主诉和随后的处置以及护理干预措施应记录在护理病历中,并通知医生。

15) 开始治疗前,需经X线摄片来确定静脉导管的尖端位置并做好记录。如尖端位置不在腔静脉时,应及时通知医疗团体中其他人员,以取得合作。

四、消毒剂的使用

1) 可用于穿刺部位的皮肤消毒剂:乙醇、洗必泰、络合碘、碘酊的单方或合成制剂,单用或合并使用。包含乙醇和洗必泰或络

合碘的配方消毒剂优先选择,如安尔碘。消毒剂应采用一次性产品。

2) 使用络合碘消毒剂后不必再用乙醇脱碘,碘酒消毒必须用乙醇脱碘。皮肤消毒之后应待消毒液完全自然风干后再进行血管穿刺。

3) 洗必泰慎用于体质量 $<1\ 000\text{ g}$ 的新生儿,防止发生接触性皮炎。新生儿不用含有乙醇的消毒液消毒,可用洗必泰,但使用后须用无菌水清洗,防止消毒剂被吸收。

五、穿刺部位的护理与维护

1) 外周静脉短导管、外周静脉中长导管不应用于常规采血。

2) 导管置入后或出现下列状态均应立即在 X 线下确认导管尖端所处的位置:如导管置入后患者感到疼痛或不适、冲管困难、导丝抽出困难、导丝抽出过程中打折或发现导管移位。

3) 接受化学药物治疗的患者,再次使用中心导管时应重复进行 X 线检查,明确导管的尖端位置并做记录。当发现尖端位置不在腔静脉时,应及时通知医疗团体中其他人员,以取得合作。

4) 导管的固定:最好使用导管固定器,定时取下消毒,严格执行无菌操作,观察穿刺点及皮肤的完整性。使用无菌胶带只能将其粘贴在导管的针座上,不能将其直接粘贴在导管与皮肤的接合处。再次固定之前向外脱出的导管部分不应被重新送入。

5) 敷料要求:应使用无菌敷料持续地覆盖在输液工具上,如敷料的完整性受到破坏,应立即更换。纱布敷料妨碍对外周静脉导管和中心静脉导管穿刺点的清晰观察,应使用高潮气通透率的半透膜敷料,至少每 7 d 更换一次。如敷料的完整性受到破坏,应立即更换。纱布敷料常规 48 h 更换一次,如敷料的完整性受到破坏,应立即更换;如将纱布敷料与透明的半透膜一起,则应被视为纱布敷料,每 48 h 更换一次。敷料上的标记需注明的内容应包括导管长度、日期、更换敷料的护士签名。

6) 输液装置的更换: 输液器应每隔 24 h 更换一次, 附加装置如延长管应与输液器一并更换。有污染或者输液产品及输液系统的完整性受到破坏时, 应立即更换。输全血或成分血时, 无论先输注哪一个, 都应在每一个单位全血和成分血输入后或每 4 h 更换一次输血装置和附加过滤器。用于有创性血流动力学压力监测的液体冲洗装置, 被看作是一个密闭系统, 应每 96 h 更换; 疑有污染或者系统完整性受到破坏时, 应立即更换。更换血流动力学监测的输液器的同时, 应更换新的液体容器。更换附加装置, 如延长管、过滤器、三通和无针装置等时, 应与血流动力学监测的输液器一并更换。

7) 冲管与封管: 定期予以正压冲管、不相溶药物和液体前后用 0.9% 氯化钠冲洗导管。最少量应为导管和附加装置容量的 2 倍, 成人 24 h 容量不超过 30 ml。冲管注射器容量应 >10 ml。给药和输入液体前, 如果遇到阻力或者抽吸无回血, 护士应进一步确认导管的通畅性, 不应强行冲洗导管。维持间歇性使用的中心静脉导管的通畅, 间隔时间采用肝素液进行冲洗。使用正压接头可免用肝素稀释液。儿科患者应使用 1~10 U/ml 浓度的肝素盐水。

8) 导管的拔除: 外周短导管应每 72 h 更换, 如疑有污染、出现并发症或中断治疗时应立即拔除。紧急状态下未应用无菌技术留置的外周短导管, 应尽可能早地被替换或留置时间不超过 48 h。导管拔除后应检查导管的完整性长度和穿刺部位, 并应用指压法压迫穿刺点直至止血, 然后在穿刺点覆盖无菌敷料。拔除外周-中长导管后, 应更换敷料, 并且每 24 h 评估穿刺点直到穿刺部位上皮形成。

六、静脉输液相关并发症管理

1. 静脉炎 是指静脉的炎症, 它的发生被认为是不利于患者康复。

1) 应采用国际标准量表来评判静脉炎的级别和严重性, 并加

以记录。临床标准：0级：没有症状；1级：发红；2级：疼痛伴有发红；3级：疼痛伴有发红，条索状物形成、条索状的静脉；4级：疼痛伴有发红，条索状物形成，直径 >2.5 cm，有脓液流出。

2) 被评为2级或更高级别的静脉炎发生后，必须作为异常事件填写静脉炎传报单向静脉输液安全管理委员会质控组报告，并将其静脉炎的资料及伴随的干预手段、治疗、纠正措施及患者宣教记录在患者护理病历中。

3) 一旦发现静脉炎应暂停输液，与医疗团队小组合作处理，必要时拔除通路。

4) 外周短期导管撤除后应观察穿刺部位24 h，以便及时发现输液后静脉炎的发生。如果患者出院，应给患者做有关静脉炎发生的症状和体征宣教，并告知发生后联系方式。

5) 当运用标准量表记录早产或新生儿患静脉炎时，应记录炎症面积所占体表面积百分比。

2. 外渗与渗出 是指由于输液管理疏忽造成的非腐蚀性或腐蚀性的药物(溶液)进入周围组织。它的发生应被视作不利于患者的康复。

1) 应采用国际标准量表来评判静脉炎的级别和严重性，并加以记录。临床标准：0级：没有症状；1级：皮肤发白，水肿范围的最大处直径 <2.5 cm，皮肤发凉，伴有或不伴有疼痛；2级：皮肤发白，水肿范围的最大处直径在 $2.5\sim 15$ cm之间，皮肤发凉，伴有或不伴有疼痛；3级：皮肤发白，呈半透明状，水肿范围的最小处直径 >15 cm，皮肤发凉，有轻到中等程度的疼痛，可能有麻木感；4级：皮肤发白，呈半透明状，皮肤紧绷、有渗出，皮肤变色、有淤伤、肿胀，水肿范围的最小处直径 >15 cm，可有凹性水肿。

2) 被评为2级或更高级别的外渗发生后，必须作为异常事件填写外渗传报单向静脉输液安全管理委员会质控组报告，并将其发生及渗出的资料、伴随的干预手段、治疗措施及患者宣教记录在患者护理病历中，包括活动、感觉、肢端血液循环情况等。

3) 当运用标准量表记录早产或新生儿静脉外渗时,应记录炎症面积所占体表面积百分比。

4) 外渗一旦发现应暂停输液,与医疗团队小组合作处理,拔除通路。

5) 对医院静脉炎、外渗的发生率、程度、原因和处理措施的统计学数字要归总,应予以保留并易于查找、分析,从而提出改善的方案,将静脉炎、外渗发生率的统计作为治疗效果评估和质量提高的一种手段。外周短期留置针静脉炎及外渗的发生率必须控制在5%的范围内。

第三章 安全输液操作规范

一、完善输液管理制度,提高操作安全性

常见的输液管理制度包括:药物皮试结果管理制度、过敏性药物使用规范、特殊治疗同意书、谈话与签字制度、相关护理文件管理规范、药物不良反应检测报告及药品现场封存管理制度,特殊药物使用警示制度、输液反应处理规范、各类输液相关情况应急处理预案、用药宣教制度。

二、加强给药和药品管理,提高用药规范

1. 严格查对制度 操作中严格执行“三查八对”和患者双向核对制度;加强溶液质量检查,确保用药安全。

2. 药品管理 药品分类存放及保管,并定期检查,避免药品失效或管制药品流失。

三、建立风险预警系统,提高对护理风险的预防能力

1) 加强护理人员技能培训,提高技术水平:医院制定有人员定期培训制度和计划,特别是新业务、新药使用规范。

2) 增强护理人员医德修养,提高服务意识。

3) 加强风险教育、正确认识患者与护士双方的权利义务:护士在做任何操作前,应为患者提供必要、充分的信息(如操作的目的,可能出现的风险,需要配合的方法等)。

4) 建立临床督导制度,加强临床护理质量监控。

5) 加强设备维修管理,及时发现安全隐患。

6) 组建职业化管理队伍,加强对临床一线风险管理,及时了