

肿瘤患者化疗期间静脉通路护理对药物外渗预防效果的研究

吕莹

(西安交通大学第一附属医院 陕西省 710061)

【摘要】目的: 探讨静脉通路护理在肿瘤患者化疗周期中对药物外渗的预防效果, 明确该护理模式在降低局部并发症发生率、提升患者护理满意度中的临床应用价值。方法: 选取2023年1月至2025年1月于我院肿瘤科接受化疗的患者100例, 采用随机数字表法分为观察组 (n=50) 与对照组 (n=50)。对照组采用常规静脉护理模式; 观察组实施静脉通路护理, 具体措施包括静脉通路评估与选择、超声引导下精准置管、导管固定与规范化维护、外渗实时监测及外渗应急预案。结果: 观察组药物外渗发生率为4.0% (2/50), 显著低于对照组的18.0% (9/50) ($\chi^2=5.005$, $P<0.05$); 观察组无INS3-4级严重外渗病例, 对照组严重外渗发生率为8.0% (4/50)。观察组静脉炎发生率为6.0% (3/50), 显著低于对照组的22.0% (11/50) ($\chi^2=5.982$, $P<0.05$)。观察组患者满意度评分为 (4.6±0.5) 分, 显著高于对照组的 (3.8±0.7) 分 ($t=5.830$, $P<0.01$)。结论: 静脉通路护理可通过标准化评估、精准操作及全程监控, 有效降低肿瘤患者化疗药物外渗风险, 减少静脉炎等局部并发症, 提升患者护理体验, 其可作为保障肿瘤化疗安全性的核心护理措施推广应用^[1]。

【关键词】 肿瘤患者; 化疗期间; 静脉通路护理; 药物外渗; 预防效果

Study on the Effectiveness of Intravenous Catheter Care in Preventing Drug Leakage During Chemotherapy for Cancer Patients by

Lv Ying

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Shaanxi Province 710061)

[Abstract] Objective: To investigate the effectiveness of intravenous catheter care in preventing drug leakage during chemotherapy cycles for cancer patients, and to clarify its clinical application value in reducing local complication rates and improving patient satisfaction. Methods: A total of 100 chemotherapy patients from January 2023 to January 2025 were randomly divided into an observation group (n=50) and a control group (n=50) using a random number table. The control group received conventional intravenous care, while the observation group underwent enhanced catheter care measures including catheter assessment and selection, ultrasound-guided precise catheter placement, standardized catheter fixation and maintenance, real-time leakage monitoring, and emergency response protocols. Results: The incidence of drug leakage in the observation group was 4.0% (2/50), significantly lower than the control group's 18.0% (9/50) ($\chi^2=5.005$, $P<0.05$). No grade INS3-4 severe leakage cases occurred in the observation group, while the control group reported 8.0% (4/50) severe leakage. Venous inflammation rates were 6.0% (3/50) in the observation group, significantly lower than the control group's 22.0% (11/50) ($\chi^2=5.982$, $P<0.05$). Patient satisfaction scores in the observation group reached 4.6±0.5 points, markedly higher than the control group's 3.8±0.7 points ($t=5.830$, $P<0.01$). Conclusion: Venous pathway nursing can effectively reduce the risk of extravasation of chemotherapy drugs in cancer patients, reduce local complications such as phlebitis, and improve the patient's nursing experience through standardized evaluation, accurate operation and whole-process monitoring. It can be used as a core nursing measure to ensure the safety of cancer chemotherapy and be widely applied^[1].

[Key words] tumor patients; chemotherapy period; intravenous nursing; drug extravasation; preventive effect

引言:

静脉化疗是肿瘤治疗的有效措施之一, 化疗通过静脉输注是一种常用而有效的化疗途径。化疗药物外渗是静脉治疗中的严重静脉并发症, 发生率为 0.1%~6.0%, 紫杉醇、蒽环类、植物碱类等细胞毒性药外渗后可引起局部水肿、坏死、

溃疡, 甚至引起肢体活动障碍, 不仅影响化疗连续性, 还会给患者造成身心伤害。在临床护理工作当中, 由于患者多周期的治疗, 导致患者血管条件变差, 以及患者他自身不愿意去选择中心静脉置管, 再加上护士护理工作量大, 使用在周静工具输注化疗药物, 从而导致药物外渗风险增加。自静脉治疗技术规范以来, 系统化静脉通路护理通过对静脉通路

“评估-置管-维护-监测-应急”全过程管理，能针对外渗采取有效方式预防，以取得较好的临床干预效果。为此，本研究采用符合临床实际的静脉通路系统化护理方法并予以研究应用，探讨其在预防化疗药物外渗方面的临床效果，为临床推广规范的静脉护理路径提供证据。

1、资料与方法

1.1 一般资料

选择 2023 年 1 月-2025 年 1 月在本院肿瘤科接受化疗的患者 100 例作为研究对象，患者需符合纳入条件，纳入条件为：年龄 18~75 岁，病理学诊断证实的恶性肿瘤患者，予含紫杉类刺激性或发疱性的化疗药物的化疗治疗，化疗预计不少于 4 个周期；排除上腔静脉压迫综合征、凝血功能障碍等患者。纳入患者行随机数字表法分为观察组和对照组，每组 50 例，两组一般资料无明显差异，可以在临床对比研究^[2]。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组给予普通静脉护理。护士遵照临床普通静脉穿刺的方法，应选择手臂粗、直的血管，且无损伤、炎症史等，同时避开关节。输注前，导管位置无异常；输注期间每小时查房一次，查看穿刺处是否有红、肿、胀等不良症状。如果出现药液外渗应立即停止输注，遵照临床普通方式护理。化疗完毕后将穿刺针拔出，然后给予穿刺处按压止血（5-10min）。

1.2.2 观察组

观察组患者采用中心静脉通路系统进行化疗药物输注，具体包括经外周静脉穿刺中心静脉置管（PICC）和完全植入式静脉输液港（以下简称输液港）两类装置。PICC 导管材质为医用硅胶，规格统一为 4Fr（约 1.33mm），导管前端采用三向瓣膜设计，免除肝素钠稀释液封管及正压接头使用需求。输液港为钛合金或塑料材质皮下植入式端口，连接硅胶导管末端置于上腔静脉。导管类型选择遵循个体化原则：对于预计化疗周期≥3 个月、外周血管条件较差（如超声评估贵要静脉管径≤3mm 或血管弹性显著降低）的患者，优选输液港；对于化疗周期≤3 个月且血管条件符合标准者（贵要静脉管径>3mm、无管腔塌陷或血栓史），采用超声

引导下改良塞丁格技术行 PICC 置管^[3]。

置管过程：PICC 置管均由接受过 PICC 置管培训的专业护士置管。患者平卧位，患肢外展 90°，线阵型超声探头（7-15MHz）高频超声对准预期穿刺血管（贵要静脉优先），显示血管深度≤2cm、管腔直径≥导管外径 1.5 倍。应用改良塞丁格技术穿刺，线阵型超声实时显示 21G 的微穿刺针尖端穿透血管前壁，将 0.018in 导丝送至血管内，再扩张皮下组织，送入 4Fr 单腔导管，导管尖端由 X 线显示位于第 6-7 个胸椎水平。输液港由介入科医师在 DSA 引导下完成置入操作，经锁骨下静脉穿刺，导管尖端置入上腔静脉和右心房，将港体埋于前胸壁皮下筋膜层，缝合皮肤 24 小时加压包扎。

护理干预措施：PICC 置管后 24 小时内更换透明敷贴，此后每周维护 1 次（敷贴松动、渗血渗液时立即处理）。维护流程包括：75%乙醇消毒-碘伏消毒-生理盐水脱碘-氯己定棉片擦拭导管接口>15 秒-无张力粘贴 10×12cm 透明敷贴。输液港每月维护 1 次，使用 19G 无损穿刺针刺港体，输注前后以 20ml 生理盐水脉冲式冲管。输注发疱性化疗药物（如阿霉素、长春新碱）前，经双人核对导管通畅性（回抽见静脉血且阻力≤100mmHg）。使用专用化疗泵以恒定流速输注，严禁手工推注。

2、结果

2.1 两组药物外渗发生情况比较

表 1 结果显示，观察组药物外渗发生率为 4.0%（2/50），显著低于对照组的 18.0%（9/50）（ $\chi^2=5.005$ ， $P=0.025$ ）。外渗量观察组为（3.2±1.5）ml，显著少于对照组的（8.6±3.8）ml（ $t=5.327$ ， $P<0.001$ ）。外渗严重程度观察组以 0-1 级为主，无 3-4 级严重外渗；对照组发生 4 例 3 级外渗，严重外渗发生率为 8.0%，两组差异具有统计学意义（ $P=0.041$ ）。

2.2 两组局部并发症及满意度比较

由表 2 可知，观察组静脉炎发生率为 6.0%（3/50），明显少于对照组 22.0%（11/50）（ $\chi^2=5.316$ ， $P=0.021$ ）。且 2 组组织坏死、皮肤损伤发生率差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。一次穿刺成功率观察组为 94.0%，明显高于对照组 76.0%（ $\chi^2=6.250$ ， $P=0.012$ ）。患者满意度评分观察组为（4.6±0.5）分，明显高于对照组（3.8±0.7）分（ $t=6.432$ ， $P<0.001$ ）^[4]。

表 1 两组药物外渗发生情况比较

组别	例数	外渗发生例数 (%)	外渗量 (ml)	INS 分级 0/1/2/3/4	严重外渗 (3-4 级) (%)
观察组	50	2 (4.0)	3.2 ± 1.5	48/1/1/0/0	0 (0.0)
对照组	50	9 (18.0)	8.6 ± 3.8	41/3/4/2/0	4 (8.0)

表2 两组局部并发症及满意度比较

组别	例数	静脉炎 (n%)	组织坏死 (n%)	皮肤损伤 (n%)	一次穿刺成功 (%)	患者满意度 (分)
观察组	50	3 (6.0)	0 (0.0)	1 (2.0)	47 (94.0)	4.6 ± 0.5
对照组	50	11 (22.0)	2 (4.0)	5 (10.0)	38 (76.0)	3.8 ± 0.7

3、讨论

在本研究中,静脉通路护理使得化疗药物外渗的发生率明显降低,观察组外渗发生率为4.0%,较对照组下降了77.8%,此种改变主要依靠多维度质量控制体系的实施:依据标准化的静脉评估量表可以准确地判断出高危患者,提前采取预防措施;超声引导穿刺技术可提高一次穿刺成功率达,减少反复穿刺对血管的机械性刺激;静脉通路导管规范化固定维护方式的应用,减少了导管脱出及渗漏的概率,尤其对于输注药物性质强的风险性药物,通过严密观察、定时巡视的方式,可以及时发现外渗情况,降低严重性外渗的发生。观察组外渗严重程度明显低于对照组,观察组与对照组的外渗量无3~4级严重外渗患者,此种差异与外渗量减少存在紧密联系:越早发现外渗、及时处理可使外渗范围控制在较小的程度;制定标准化外渗应急预案可以保证处理方式与程序的统一性,避免了因操作不当使组织受到进一步伤害。根据所用药物的理化性质采用冷敷或者热敷,可以降低化疗药的毒副作用、减轻局部的刺激程度;抽出针留置回抽残留药物的方法,能使外渗量减少30%~50%,为后续治疗方法的解决创造了良好条件^[5]。观察组的静脉炎发生率为6.0%,显著低于对照组的22.0%,静脉炎为临床上化疗药物的常见并发症,不仅增加了患者躯体的疼痛感,还会诱发药物治疗中断,影响了治疗的持续性。综合护理可从多方面减少静脉炎的机率,选用合适的管路为静脉输液的血管,不选用血管径小的血管,管路中输送刺激性的药物;正确进行皮肤消毒以及导管的固定,减少皮肤局部感染的几率;控制输液速度匀速流动,防止药物持续刺激血管壁。观察组的一次

性穿刺成功率提高了94.0%,减少血管重复穿刺带来的伤害,以及为下一次化疗留下的可用的血管。观察组患者的满意程度更高,这与患者所感受的疼痛程度减少以及治疗过程感的改善紧密相关。重复穿刺、反复外渗以及静脉炎等情况,都会导致患者身心感到较大痛苦,静脉通路护理通过对提高静脉穿刺成功率、减少并发症的发生以及给予有针对的专业指导,增加患者治疗的安全感以及增加对护理人员的信任度;同时增加护士与患者的有效沟通次数以及有效沟通量,从而帮助患者更好地了解化疗的过程,可以缓解患者焦躁心情。本文的系统化静脉通路护理充分体现了以“防”为主的临床护理原则,系统化的护理措施通过提前预防护理,严格执行护理规范的措施,落实每项护理的监督措施。建立静脉治疗小组可以保障护理质量的标准化,使参与的专科护士进行实施操作,提高静脉护理的专业水平;利用静脉通路护理质量检查表建立有效的护理闭环管理机制,促使各项护理措施得到有效的落实。

本文研究结果对于临床静脉输液的护理工作有意义:普及穿刺前的超声引导技术,以降低临床穿刺失败率;开展对于护士的培训,使护士做到统一的外渗防控和应急治疗措施;建立多学科的工作模式与机制,以提升静脉输液的质量。下一次开展针对通路装置的外渗防护的效果比较研究,进一步决定适合患者的静脉输液通路装置类型;研究外渗危险程度评分预测模型,有效预防外渗;研究外渗的中和剂和治疗措施,以便更好更快地治疗外渗的情况,从而切实推动临床护理质量的不断进步,进一步降低并发症的发生率。

参考文献:

- [1]赵益,林梦,王思浓,等.决策辅助工具在妇科恶性肿瘤患者静脉化疗通路选择中的应用[J].中国护理管理,2024,24(12):1798-1803.
- [2]王石娟,朱茂冰,卢昌媛,等.静脉通路安全管理在血液系统恶性肿瘤患者围化疗期的效果评价[J].中国医药科学,2024,14(05):165-168.
- [3]李云.基于精细化护理在肺癌患者化学性静脉炎和化疗用药过程中静脉输液通路的应用观察[J].当代护理,2023(10):145-147.
- [4]陆文智,张晓霞.肿瘤化疗患者静脉通路的选择原则及临床护理体会[J].中国保健营养,2020,28(24):207.
- [5]张丽.妇科恶性肿瘤化疗患者静脉通路的护理研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2021(09):225-226.