

· 论著 ·

恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的风险评估及护理*

王帝娣* 龙玲 周小珍 陈秀雄 吴海珠
广东省农垦中心医院肿瘤内科六区 (广东 湛江 524002)

【摘要】目的 探讨恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的风险因素及护理对策。**方法** 选择2018年2月至2020年12月在我院肿瘤内科应用PICC导管化疗的恶性肿瘤患者, 经血管彩超定期随访调查深静脉导管相关血栓的发生率, 问卷调查一般资料并分析影响深静脉导管血栓发生危险因素。**结果** 经超声筛查出导管相关性静脉血栓的患者22例, 静脉血栓发生率约2.50%。22例患者中, 左侧上臂静脉置管14例(62.0%), 右侧上臂静脉置管8例(19.4%), 传统方法穿刺15例(68.2%), 超声引导下方法穿刺7例(31.8%), III期及IV期患者18例(81.8%), I期及II期患者4例(19.2%); 两组在化疗药物、置管方式、置管部位、输血史、血小板计数升高方面存在明显差异($P<0.05$)上述指标是影响恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的相关因素。**结论** 行PICC治疗的恶性肿瘤患者相关血栓形成受化疗药物、置管方式、置管部位、输血史和血小板计数水平偏高等因素的影响, 通过分析危险因素原因, 制定出合理干预措施, 能降低不良事件发生率。

【关键词】 恶性肿瘤; 深静脉导管相关血栓; 风险评估; 护理

【中图分类号】 R543.6

【文献标识码】 A

【基金项目】 广东省湛江市科技计划项目 (2021B101)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.02.043

Risk Assessment and Nursing Interventions of Catheter-Related Thrombosis for Malignant Tumor Patients*

WANG Di-ti*, LONG Ling, ZHOU Xiao-zhen, CHEN Xiu-xiong, WU Hai-zhu.
Medical Oncology Department VI, Nongken Central Hospital, Zhanjiang 524002, Guangdong Province, China

Abstract: Objective To discuss the risk factors and nursing measures of catheter-related thrombosis for malignant tumor patients. **Methods** Malignant tumor patients of undergoing the chemotherapy via PICC (peripherally inserted central catheter) from February 2018 to December 2020 in our medical oncology department were selected. Color Doppler ultrasound was applied to measure the occurrences of catheter-related thrombosis. Patient's general data was acquired. Through the multivariate Logistic regression equation, the risk factors of catheter-related thrombosis were analyzed. **Results** According to ultrasonic screening, 22 patients were found with catheter-related thrombosis (2.50%), including 14 cases in the left upper arm (62.0%) and 8 cases in the right upper arm (19.4%). 15 patients were punctured in the conventional way (68.2%) and 7 cases under the ultrasonic guidance (31.8%). 18 patients of phase III and phase IV were discovered (81.8%), 4 patients of phase I and phase II (19.2%); the chemotherapy drugs, catheterization modes, catheterization positions, transfusion history and increased platelet count between groups were found to be statistically significant ($P<0.05$); Logistic regression equation indicated that the risk factors of catheter-related thrombosis included the chemotherapy drugs, catheterization modes, catheterization positions, transfusion history and increased platelet count. **Conclusion** The influence factors of catheter-related thrombosis are chemotherapy drugs, catheterization modes, catheterization positions, transfusion history and increased platelet count. Therefore, the specific interventions can ensure the treatment effects of malignant tumor patients.

Keywords: Malignant Tumor; Catheter-related Thrombosis; Risk Assessment; Nursing

临床通常采用外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)为恶性肿瘤患者的主要治疗管道, 但其也属于一种创伤性操作, 治疗期间存在多种潜在并发症, 其中导管相关性血栓(catheter related thrombosis, CRT)即为恶性肿瘤患者常见的并发症之一^[1]。据相关调查显示, 恶性肿瘤患者行PICC治疗过程中CRT发生率可高达23%~39%, 并且起病隐匿, 病情进展快, 直接危及患者生命安全, 引起医护人员重视^[2-3]。本研究选择2018年2月至2020年12月在我院肿瘤内科应用PICC导管化疗的恶性肿瘤患者展开研究, 调查并分析影响其在行PICC治疗期间出现CRT的相关因素, 为提高静脉治疗的安全性提高参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年2月至2020年12月在我院治疗的恶性肿瘤患者879例。

纳入标准^[4]: 经病理学确诊; 使用PICC进行化疗; 具备基础的听说读写能力; 自愿参与。排除标准: 住院时长半个月以内; 存在手术、抗凝和溶栓治疗禁忌症。其中男性578例, 女性301例, 年龄45-66岁, 中位年龄55.4岁。其中胃肠恶性肿瘤312例, 恶性淋巴瘤279例, 鼻咽癌113例, 乳腺癌175例。

1.2 方法 选择问卷调查评估患者一般资料、治疗情况, 具体包括

年龄、性别、既往病史(高血压、糖尿病、高血脂)、化疗药物、置管方式、置管部位、输血史、卧床时长以及血浆纤维蛋白原、血小板计数指标水平等^[5]。

1.3 统计学处理 经SPSS 16.0软件分析数据, 根据资料类型, 计量和计数数据分别用($\bar{x} \pm s$)和%表示, 分别用t检验和X²检验进行统计分析; 应用描述性统计方法对导管相关性静脉血栓的筛查结果进行描述分析, 采用卡方检验对不同年龄、性别、化疗药物、置管方式、置管部位、输血史、卧床时长、高血压、糖尿病、高血脂及血浆纤维蛋白原、血小板计数指标水平的导管相关血栓形成率之间差异进行单因素分析, 采用Logistic回归对恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的影响因素进行多因素分析, $P<0.05$ 表示差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料 经超声筛查出导管相关性静脉血栓的患者22例, 静脉血栓发生率约2.50%。22例患者中, 左侧上臂静脉置管14例(62.0%), 右侧上臂静脉置管8例(19.4%), 传统方法穿刺15例(68.2%), 超声引导下方法穿刺7例(31.8%), III期及IV期患者18例(81.8%), I期及II期患者4例(19.2%)。

2.2 影响导管相关性静脉血栓的单因素分析 两组在化疗药物、置管方式、置管部位、输血史、血小板计数升高方面存在明显差异($P<0.05$), 见表1。

【第一作者】王帝娣, 女, 护师, 主要研究方向: 肿瘤内科血液肿瘤护理方面。E-mail: chw0279aa@163.com

【通讯作者】王帝娣

2.3 多因素分析 将上述有差异的选项代入Logistic回归方程分析显示化疗药物、置管方式、置管部位、输血史、血小板计数升高是影响恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的相关因素，见表2。

表1 影响导管相关性静脉血栓的单因素分析[n=879]

一般资料	发生CRT组(n=22)	未发生组(n=857)	$\chi^2/U/t$	P
性别(例)			0.162	0.687
男	12	464		
女	10	393		
年龄(例)			0.002	0.963
≥60岁	14	521		
<60岁	8	336		
化疗药物			22.925	0.001
5-氟尿嘧啶	12	315		
蒽环类药物	7	298		
其他	3	266		
置管方式			13.861	0.001
盲穿	20	574		
超声引导下穿刺	2	305		
置管部位			10.451	0.001
左侧	16	546		
右侧	6	311		
输血史			27.577	0.001
有	15	428		
无	7	429		
卧床时长(例)			0.989	0.103
<24h	13	510		
≥24h	9	369		
高血压(例)			0.033	0.857
有	11	522		
无	11	357		
糖尿病(例)			0.841	0.400
有	13	504		
无	9	375		
高血脂(例)			1.408	0.152
有	14	513		
无	8	366		
血浆纤维蛋白原(g/L)	3.95±0.85	3.74±0.80	0.779	0.136
血小板计数(*10 ⁹ /L)	390.76±50.43	228.99±35.66	16.886	0.001

表2 影响恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的相关因素

影响因素	B	S.E.	wald	P	OR	95 % CI
化疗药物	0.543	0.335	10.635	0.000	2.015	1.2190~2.6721
置管方式	0.702	0.286	8.742	0.000	1.421	1.3029~1.7560
置管部位	0.821	0.108	12.251	0.000	1.849	1.6511~2.1042
输血史	0.331	0.302	6.258	0.000	1.685	1.2600~1.7132
血小板计数升高	0.622	0.297	9.602	0.000	1.510	1.1182~2.6127

3 讨论

3.1 恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的风险因素 目前，血液科中静脉治疗期间，PICC作为常用工具，是一类依赖中长期静脉输液治疗患者的一项安全静脉通路，并且可让患者反复静脉穿刺次数随之减少，痛苦减轻，自身生活质量得到提升^[6]。但期间会造成CRT发病率上升，作为静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)的特殊类型，在病因、置入的导管上关系紧密，在处理上，需要考虑临床使用导管前提下考虑到存在特殊性^[7-8]。若医护人员认知不足、处理不当后，医务人员、病人及家属自身心理负担随之加重，诊断过度及治疗过度下，引起肺栓塞发生不利于患者预后同时危及到生命安全，而上述一定程度阻碍临床合理使用导管^[9]。CRT的发生往往是多个危险因素叠加的结果。本研究结果显示：化疗药物、置管方式、置管部位、输血史、血小板计数升高均是导致恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓形成的影响因素。其中恶性肿瘤本身就是一个确定的危险因素，此类患者在接受PICC化疗期间，药物使用期间损伤血管内皮细胞，从而血液高凝状态随之加重^[10]，本研究发现众多化疗药物中，以5-氟尿嘧啶及蒽环类药物对血管内膜损伤较大，造成CRT发生率更高，与既往文献结果相近；另外本研究发现，CRT的发生率与置管的方法相关，超声引导下穿刺的方法CRT

发生率明显低于传统穿刺的方法。在血管B超的引导下可准确的快速获得穿刺血管的位置、充盈情况、与导管匹配度及走行，而穿刺期间岁血管内膜损伤程度随之减少，从而降低CRT的发生率^[11]。并且由于左右上肢血管的走行及解剖结构不同，左侧锁骨下静脉、上腔静脉之间夹角上，并呈现出锐角，故用左上肢静脉进行穿刺及置管进入上腔静脉都相对较困难，对血管内膜的损伤机会更大，CRT的发生率随之增加^[12]。本组病例中也发现左侧上肢置管CRT的发生率明显高于右侧，因此临床上的选择可倾向于左侧血管。此外本研究还发现，血小板升高对导管相关血栓形成有一定影响，机体内白细胞、血浆纤维蛋白原水平增高时，血小板活性随之增强会一定程度影响到凝血酶生产与产生，而机体内会释放出大量二磷酸腺苷，诱导血小板自身聚集，加速血栓的形成^[13-14]。

3.2 恶性肿瘤患者深静脉导管相关血栓的护理对策 根据上述危险因素的分析结果，我们制定出以下护理干预措施，具体如下：术前护理：对患者病情变化状况进行观察，密切评估局部状况，如患肢疼痛部位、程度和动脉搏动状况等，通过每日展开合理测量并详细做好记录。密切观察病情：若病人出现胸痛、呼吸困难、血压下降等状况时，提示患者肺动脉栓塞整体发生率偏高，此时，叮嘱患者取平卧、避免深呼吸、咳嗽、剧烈翻身，同时予高浓度氧气吸入，报告医生，立即抢救。患肢的护理：禁止按摩患肢，以防止血栓脱落和导致其他部位血栓。将患肢抬高，位于心脏水平20~30cm后并观察患者患肢状况，如部位、程度、血运状况等^[15]。术后并发症的预防和护理：主要并发症为出血和血栓在形成。观察呼吸情况、伤口情况、患肢血运情况、抗凝药物副作用等；及时处理并发症。

综上所述，行PICC治疗的恶性肿瘤患者相关血栓形成受化疗药物、置管方式、置管部位、输血史和血小板计数水平偏高等影响，通过分析上述危险因素，制定出合理干预措施以达到保障患者治疗效果。

参考文献

- [1] 张文曦, 孔祥图, 代兴斌, 等. 3486例血液病住院患者并发血栓栓塞的临床研究[J]. 临床血液学杂志, 2018, 31(1): 24-28.
- [2] 张秀婷, 刘晓钰, 秋环. 恶性血液病患者PICC相关血栓形成危险因素分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(21): 94-97.
- [3] 张文曦, 朱欣伏, 奚肇庆, 等. 恶性血液病血栓栓塞与中医血瘀理论研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(8): 8-11.
- [4] 中国医师协会介入医师分会, 中华医学会放射学分会介入专业委员会, 中国静脉介入联盟. 下肢深静脉血栓形成介入治疗规范的专家共识(第2版)[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(23): 1813-1821.
- [5] 王真, 蒋慧. 儿童恶性血液病中心静脉导管相关血流感染研究进展[J]. 中国感染与化疗杂志, 2017, 17(1): 110-113.
- [6] 汪星霖, 蒙星辉, 张晓辉. 血液系统恶性肿瘤中的静脉血栓栓塞症防治进展[J]. 临床内科杂志, 2020, 37(1): 12-15.
- [7] 黄励思, 吴穗晶, 翁建宇, 等. 恶性血液病患者异基因造血干细胞移植后营养障碍性神经系统疾病临床分析[J]. 循证医学, 2020, 20(6): 344-350.
- [8] 唐亮, 胡豫. 新型口服抗凝剂在肿瘤相关静脉血栓栓塞症治疗中的应用[J]. 临床血液学杂志, 2019, 32(1): 1-5.
- [9] 徐咏梅, 胡桑, 程凤. 血液肿瘤患者PICC置管后并发静脉血栓的原因分析[J]. 安徽医学, 2018, 39(9): 1146-1148.
- [10] 张弛, 石雨薇, 任光旭. 血液病院内感染临床特点及防治对策[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(7): 1729-1730.
- [11] 张丽萍, 吴涛, 薛锋, 等. 脂质体阿霉素联合R-COP方案治疗以左下肢静脉血栓为首发临床表现的B细胞淋巴瘤1例[J]. 肿瘤学杂志, 2020, 26(6): 560-562.
- [12] 董璇, 张磊. 骨髓增殖性肿瘤血栓形成的研究进展[J]. 国际输血及血液学杂志, 2017, 40(6): 508-511.
- [13] 杜微, 陈惠勤, 刘梁洁, 等. 外周插入中心导管的血液病患者导管相关血流感染和血栓形成风险[J]. 国际医药卫生导报, 2019, 25(7): 1141-1145.
- [14] 朱欣伏, 张文曦, 奚肇庆, 等. 血可舒浸膏辅助治疗恶性血液病血瘀证患者22例临床观察[J]. 中医杂志, 2019, 60(14): 1213-1218.
- [15] 姚婷婷, 孙颖, 曲宝君, 等. 肿瘤化疗患者经外周静脉穿刺中心静脉置管术置管相关并发症危险因素分析及预防[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2018, 25(4): 461-464.

(收稿日期: 2021-08-17)

(校对编辑: 何镇喜)