

恶性肿瘤患者深静脉置管相关血栓的危险因素分析及护理对策研究

朱丽萍 党雅洁

新疆生产建设兵团第七师医院 新疆 奎屯 833200

【摘要】：目的：研究恶性肿瘤患者深静脉置管相关血栓的危险因素，评价针对性护理干预对预防深静脉血栓的效果。方法：对2023年1月—2024年12月我院肿瘤科收治的120例行深静脉置管的恶性肿瘤患者进行回顾性分析，根据护理方案将患者分为对照组（60例，常规护理）和实验组（60例，在常规护理的基础上开展有针对性的护理干预）。分析置管相关血栓的危险因素，比较两组患者置管后血栓发生率、置管时间、凝血功能指标和护理满意度。结果为120例患者中出现置管相关血栓18例，占总例数的15.0%。结果：多因素分析结果显示，肿瘤分期晚期、化疗周期大于等于4个、D-二聚体升高、置管静脉为股静脉、置管时间大于等于14天是独立危险因素（ $P<0.05$ ）。实验组血栓发生率为5.0%（3/60），显著低于对照组的25.0%（15/60）（ $P<0.05$ ）。实验组置管时间（ 12.5 ± 3.2 ）天，长于对照组的（ 9.8 ± 2.6 ）天（ $P<0.05$ ）；实验组护理满意度为93.3%，高于对照组的75.0%（ $P<0.05$ ）。结论：根据危险因素进行针对性护理干预可以明显减少深静脉置管相关血栓的发生率、延长置管时间、提高患者满意度，适合于临床推广使用。

【关键词】：恶性肿瘤；深静脉置管；血栓；危险因素；护理对策

DOI:10.12417/2705-098X.26.14.098

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

回顾性收集2023年1月到2024年12月我院肿瘤科深静脉置管治疗的恶性肿瘤患者的临床资料。纳入标准为经病理确诊的恶性肿瘤患者，年龄 ≥ 18 岁，首次行深静脉置管（颈内静脉、锁骨下静脉或股静脉），置管时间 ≥ 7 天，临床资料完整。排除标准为入院前已存在静脉血栓、有凝血功能障碍或出血倾向、正在接受抗凝治疗、合并严重心、肝、肾功能不全、置管后因非血栓原因拔管。

共纳入120例患者，其中男性68例，女性52例；年龄32~78岁，平均（ 58.6 ± 10.2 ）岁。肿瘤类型分别为肺癌35例、胃癌28例、结直肠癌22例、乳腺癌18例和其他17例。按照护理方案的不同，将病人分为对照组和实验组，每组60例。两组患者性别、年龄、肿瘤类型、置管部位等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.2 危险因素分析方法

收集患者的年龄、性别、肿瘤类型、肿瘤分期（早期/局部晚期/晚期）、化疗周期数（ <4 个/ ≥ 4 个）、置管静脉（颈内静脉/锁骨下静脉/股静脉）、置管时间（ <14 天/ ≥ 14 天）、D-二聚体水平（正常/升高）、血小板计数（正常/升高）、凝血酶原时间、合并糖尿病、卧床 ≥ 7 天、使用促红细胞生成素等情况。采用单因素分析法筛选出与血栓形成有关的因素，再将有意义的因素纳入多因素 Logistic 回归分析中，找出独立危险因素。

1.3 护理干预方法

对照组：接受深静脉置管常规护理。置管后局部敷料换药（一周1次，污染时及时更换），每日观察穿刺点有无红肿、

渗血，告知患者保持局部清洁干燥，置管侧肢体制动，常规肝素盐水封管（8~12h一次，浓度50U/ml）^[5]。没有采取针对性的血栓预防措施。

实验组是在对照组的基础上进行有针对性的护理干预，在具体的护理措施上如下所述。

（1）风险评估和分级管理。置管前用 Caprini 血栓风险评估量表对患者进行评分，根据风险等级（低危、中危、高危）制订个体化预防方案。高危患者（Caprini 评分 ≥ 5 分）除了基础护理之外，还应该增加物理预防和药物预防的措施。

（2）物理预防措施。置管侧肢体穿用梯度压力弹力袜（压力级15~20mmHg），每天白天穿用12小时；使用间歇充气加压装置，每天2次，每次30分钟；指导患者做置管侧肢体的主动、被动运动，握拳、伸指、腕关节屈伸、肩关节活动，每2小时一次，每次5~10分钟。

（3）药物预防。对于高危患者（Caprini 评分 ≥ 5 分且无出血风险），按照医嘱给予低分子肝素（依诺肝素40mg，皮下注射，每日一次）或者口服利伐沙班（10mg，每日一次），疗程至置管拔除后3天。用药期间注意观察有无牙龈出血、皮肤瘀斑等，定期检查凝血功能。

（4）血管保护和穿刺改良。置管前先选锁骨下静脉或者颈内静脉，不能做股静脉穿刺。同一静脉禁止反复穿刺，穿刺力求一次成功。置管后每天观察导管尖端的位置是否合适，有异常时及时调整。

（5）健康教育和心理支持。向患者和家属解释血栓的症状识别（肢体肿胀、疼痛、皮温升高、浅静脉怒张），告知一旦出现上述症状立即报告医护人员。发放深静脉置管居家护理手册，指导患者自我观察、自我记录。对焦虑患者实施心理疏

导，减小其对血栓的恐惧。

(6) 早期活动指导。指导患者早起床上下床活动，卧床时指导患者做踝泵运动（足背屈、跖屈、内外翻，每次 5 分钟，每天 4 次），做腓肠肌按摩，促进静脉回流。

1.4 观察指标

(1) 血栓诊断标准为置管侧肢体肿胀、疼痛、皮温升高，彩色多普勒超声显示深静脉内有血栓形成。记录置管后 30 天内血栓的发生率。

(2) 置管时间：从置管成功到拔管的时间（天），记录因血栓导致非计划拔管的情况。

(3) 凝血功能指标置管前和置管后 7 天检测 D-二聚体、纤维蛋白原、血小板计数、凝血酶原时间。

(4) 护理满意度：采用自制护理满意度调查问卷（0-100 分），≥80 分为满意。

1.5 统计学方法

用 SPSS 26.0 软件做数据处理。计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较用独立样本 t 检验；计数资料用例数 (%) 表示，组间比较用 χ^2 检验。危险因素分析用单因素和多因素 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血栓发生情况及单因素分析

120 例患者中，共发生置管相关血栓 18 例，总发生率为 15.0%。其中，对照组发生 15 例（25.0%），实验组发生 3 例（5.0%），实验组血栓发生率显著低于对照组（ $\chi^2=9.09$ ， $P=0.003$ ）。

单因素分析结果显示，血栓形成有关的因素有肿瘤分期（晚期），化疗周期≥4 个，D-二聚体升高，置管静脉为股静脉，置管时间≥14 天，卧床≥7 天（ $P < 0.05$ ）。年龄、性别、肿瘤类型、血小板计数、合并糖尿病等与血栓形成无关（ $P > 0.05$ ）。单因素分析结果如表 1 所示。

表 1 恶性肿瘤患者深静脉置管相关血栓的单因素分析

因素	血栓组(n=18)	非血栓组(n=102)	χ^2 值	P 值
年龄≥60 岁	10(55.6)	52(51.0)	0.13	0.718
男性	10(55.6)	58(56.9)	0.01	0.920
肿瘤分期(晚期)	14(77.8)	42(41.2)	8.23	0.004
化疗周期≥4 个	12(66.7)	38(37.3)	5.49	0.019
D-二聚体升高	13(72.2)	30(29.4)	11.98	0.001
血小板升高	8(44.4)	35(34.3)	0.71	0.399

股静脉置管	9(50.0)	20(19.6)	7.69	0.006
置管时间≥14 天	11(61.1)	33(32.4)	5.54	0.019
卧床≥7 天	10(55.6)	28(27.5)	5.77	0.016
合并糖尿病	5(27.8)	22(21.6)	0.34	0.558

2.2 多因素 Logistic 回归分析

将单因素分析中有统计学意义的 6 个因素（肿瘤分期、化疗周期、D-二聚体、置管静脉、置管时间、卧床）纳入多因素 Logistic 回归分析。结果显示，肿瘤分期晚期（OR=4.12，95%CI：1.56-10.88）、化疗周期≥4 个（OR=3.08，95%CI：1.22-7.78）、D-二聚体升高（OR=5.21，95%CI：1.89-14.36）、股静脉置管（OR=3.85，95%CI：1.48-10.02）、置管时间≥14 天（OR=2.98，95%CI：1.15-7.72）是独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。卧床≥7 天在多因素分析中差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），可能与其他因素存在共线性。多因素分析结果见表 2。

表 2 深静脉置管相关血栓的多因素 Logistic 回归分析

危险因素	β 值	Wald	OR(95%CI)	P 值
肿瘤分期晚期	1.416	8.52	4.12(1.56–10.88)	0.004
化疗周期≥4 个	1.126	6.18	3.08(1.22–7.78)	0.013
D-二聚体升高	1.650	10.45	5.21(1.89–14.36)	0.001
股静脉置管	1.348	7.89	3.85(1.48–10.02)	0.005
置管时间≥14 天	1.092	5.96	2.98(1.15–7.72)	0.015

2.3 两组患者临床指标比较

干预前两组患者的年龄、性别、肿瘤种类、置管部位等基线数据差别不大（ $P > 0.05$ ）。干预后，实验组血栓发生率（5.0%）显著低于对照组（25.0%）（ $P < 0.05$ ）。实验组置管时间比对照组长 12.5 ± 3.2 天（ $P < 0.05$ ），因为实验组由于血栓引起的非计划拔管减少，所以置管时间更长。实验组护理满意度（93.3%）显著高于对照组（75.0%）（ $P < 0.05$ ）。两组患者凝血功能指标比较见表 3。

表 3 两组患者凝血功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	对照组	实验组
例数	60	60
D-二聚体(mg/L)	干预前 1.42±0.56	1.38±0.52
纤维蛋白原(g/L)	干预后 1.98±0.72	1.52±0.58
血小板($\times 10^9/L$)	干预前 3.85±0.92	3.78±0.88

注：与本组干预前比较， $P < 0.05$ ；与对照组干预后比较，

$P < 0.05$ 。

由表3可知,干预后实验组D-二聚体、纤维蛋白原、血小板水平均比对照组低($P < 0.05$),说明针对性护理干预可以改善患者凝血功能。

2.4 两组患者血栓发生部位及处理情况

实验组的3例血栓病人中颈内静脉血栓1例,锁骨下静脉血栓1例,股静脉血栓1例;对照组15例血栓病人中颈内静脉3例,锁骨下静脉5例,股静脉7例。股静脉置管患者血栓发生率最高,和危险因素分析结果一致。血栓形成之后,均按医嘱给予低分子肝素抗凝治疗,实验组2例成功溶栓,拔管后无肺栓塞发生;对照组11例成功溶栓,4例拔管后仍有血栓残留,继续服用抗凝药。

3 讨论

多因素分析结果显示,肿瘤分期晚期、化疗周期 ≥ 4 个、D-二聚体升高、股静脉置管、置管时间 ≥ 14 天为深静脉置管相关血栓的独立危险因素。

肿瘤分期和化疗周期:晚期恶性肿瘤患者的肿瘤负荷大,肿瘤细胞会释放出大量的促凝物质(组织因子、癌性促凝物质),从而激活凝血系统,血液处于高凝状态。化疗药物还会给血管内皮带来直接损害,抑制纤溶系统活性,使血栓危险上升。本研究结果显示,化疗 ≥ 4 个周期患者的血栓风险是化疗次数少者3.08倍。这说明对于多周期化疗患者应该尽早开始血栓预防。

D-二聚体水平升高说明有血栓形成、纤溶活性增强。D-二聚体升高者血栓风险为正常人5.21倍,是预测血栓发生最有效的指标。因此置管后定期检测D-二聚体水平对早期预警血栓有重要意义。

置管静脉及置管时间分析结果表明,股静脉置管血栓发生率为50%,主要是由于股静脉血流速度快、下肢活动受限时血液淤滞加重。置管时间大于等于14天的血栓发生率明显升高,说明对于需要长时间留置导管的患者要重视中后期的观察与预防。

根据本研究结果提出如下优化建议,①置管前对所有恶性肿瘤患者做Caprini风险评价,高危者(评分 ≥ 5 分)开始预防治疗;②置管首选锁骨下静脉或者颈内静脉,不能用股静脉;③置管后一周监测D-二聚体,动态观察血栓风险;④置管时间超过14天的患者,每3到5天做一次超声检查来筛查血栓;⑤创建多学科协作团队(肿瘤科、血管外科、超声科、护理部),制订个性化的预防方案;⑥加强患者教育,发放《深静脉置管自我管理手册》,提高患者的依从性。

恶性肿瘤患者深静脉置管相关血栓的独立危险因素有肿瘤分期晚期、化疗周期 ≥ 4 个、D-二聚体升高、股静脉置管、置管时间 ≥ 14 天。针对以上危险因素采取以风险评价分层、物理及药物预防并重、血管优化选择、健康教育和早期活动为主要内容的综合护理干预措施,可以明显降低血栓发生率、延长置管时间、改善凝血功能、提高患者满意度,具有重要的临床应用价值。

参考文献:

- [1] 周丽,王力,徐丹,等.肺癌初诊患者首次中心静脉置管所致导管相关深静脉血栓的发生率及危险因素分析[J].肿瘤预防与治疗,2025(10):888-895.
- [2] 温馨,赵惠琳,金壮,等.超声动态监测恶性肿瘤患者外周静脉穿刺中心静脉置管后上肢深静脉血栓形成风险相关性分析[J].临床军医杂志,2024,52(11):1151-1154.
- [3] 袁小丽.综合护理措施对于化疗患者PICC相关上肢深静脉血栓形成的预防作用[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2024(003):000.
- [4] 王超莹,柴小青,马月.肺癌化疗经外周静脉穿刺置入中心静脉导管置管患者发生深静脉血栓的相关危险因素分析[J].实用医技杂志,2024,31(7):523-526.
- [5] 张文静,王冲,卢晓华,等.老年胃肠道肿瘤患者发生外周静脉置入中心静脉导管相关静脉血栓的危险因素[J].中华老年多器官疾病杂志,2024,23(9):690-693.