

团 体 标 准

T/GDNAS 006—2022

肿瘤患者 PICC 相关血栓的预防和护理

Prevention and nursing care of PICC-related thrombosis in cancer
patients

2022-11-28 发布

2023-01-01 实施

广东省护理学会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广东省护理学会提出并归口。

本标准起草单位：广东省护理学会静脉治疗护理专业委员会、中山大学肿瘤防治中心、广州医科大学附属肿瘤医院、揭阳市人民医院、中山大学附属第三医院、中国医学科学院肿瘤医院深圳医院、梅州市人民医院、粤北人民医院、江门市中心医院、湛江中心人民医院、广州医科大学附属第一医院。

本标准主要起草人：李佳、覃惠英、范育英、胡泽吟、罗梦娜、宋亚兰、陈梦云、林金香、路虹、李晓辉、邹丽霞、梁素芳、梁仁瑞、刘嫣媚、陈丽斯、谢漫、陈湘威、李思琴、龚声珠、梁熙德。

肿瘤患者 PICC 相关血栓的预防和护理

1 范围

本文件规定了肿瘤患者 PICC 相关血栓的预防和护理措施。

本文件适用于广东省各级各类有开展 PICC 置管的医疗机构护理人员。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

经外周静脉置入中心静脉导管 peripherally inserted central catheter

经上肢贵要静脉、肱静脉、肘正中静脉、头静脉、颈外静脉、下肢大隐静脉等外周静脉穿刺置管，尖端位于上腔静脉或下腔静脉的导管。

3.2

PICC 相关血栓 PICC-related thrombosis

发生在置管侧肢体及其相关静脉与留置 PICC 相关的血栓形成。

3.3

PICC 相关浅静脉血栓 PICC-related superficial venous thrombosis

仅发生在置管侧肢体浅静脉的与留置 PICC 相关的血栓形成，包括上肢的贵要静脉、肱静脉、头静脉、肘正中静脉，下肢的大隐静脉等。

3.4

PICC 相关深静脉血栓 PICC-related deep venous thrombosis

发生在置管侧深静脉的与留置 PICC 相关的血栓形成，可延伸至腋静脉、锁骨下静脉、头臂静脉、上腔静脉和/或颈内静脉、股静脉、髂静脉等。

3.5

有症状血栓 Symptomatic thrombosis

表现为沿静脉走向的红、肿、热、痛、麻木感和/或置管侧肢体、头面部、颈肩区、腹股沟区肿胀、疼痛等主诉症状和体征，并经影像学检查确诊。

3.6

无症状血栓 Asymptomatic thrombosis

影像学检查提示血栓，但患者无任何主诉症状及体征。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

PICC:经外周静脉置入中心静脉导管 (peripherally inserted central catheter)

5 基本要求

- 5.1 应由经过PICC专业知识与技能培训，考核合格且有5年及以上临床工作经验的操作者完成PICC置管。
- 5.2 应评估和识别肿瘤患者 PICC 相关血栓的危险因素，见附录 A。
- 5.3 应每日评估 PICC 置管患者肢体情况、测量臂围/腿围。
- 5.4 应每日观察有无血栓的症状和体征，PICC 相关血栓分类、症状和体征，见附录 B。
- 5.5 应告知留置 PICC 的肿瘤患者及照顾者，置管侧肢体出现红、肿、热、痛、麻木感、活动障碍等异常情况，及时报告医护人员。
- 5.6 应建议患者首选行彩色多普勒超声检查，来诊断PICC相关静脉血栓。
- 5.7 出现PICC相关血栓，应及时处理、评估、记录（见附录C）和随访等。

6 预防措施

6.1 置管前预防措施

- 6.1.1 应选择满足患者治疗需要，最少管腔、最小管径的 PICC。
- 6.1.2 应在自然状态下评估血管，导管外径/置管静脉内径比值不应超过 45%。
- 6.1.3 宜在化疗前 2 天提前留置 PICC。

6.2 置管中预防措施

- 6.2.1 宜选择肘上静脉穿刺上肢PICC，使导管出口位于道森绿区。
- 6.2.2 宜选择超声评估及引导穿刺血管。
- 6.2.3 置管操作时，应缓慢、轻柔送管，避免非必要的反复来回送管操作。
- 6.2.4 宜使用 PICC 尖端心腔内电图定位技术，尖端应位于上腔静脉下 1/3 处，接近上腔静脉与右心房的交界处或横膈膜水平上方的下腔静脉。

6.3 置管后预防措施

- 6.3.1 应教会患者置管后 24 小时开始进行功能锻炼,包括: 手指和手腕运动、握拳或弹力球运动、踝泵运动等, 常用方法见附录 D。
- 6.3.2 应告知患者置管侧手臂可进行吃饭、刷牙、洗脸等正常的日常活动。
- 6.3.3 病情允许情况下, 应鼓励患者多饮水。
- 6.3.4 应告知并督促患者每 7 天按时到具有 PICC 维护资质的医疗机构进行导管维护。
- 6.3.5 应执行正确的脉冲式冲管和正压封管操作。
- 6.3.6 当同时输注两种或两种以上药物时, 应核查药物是否存在不相容性; 如果存在不相容性, 两种药物输注之间应用生理盐水/5%葡萄糖溶液冲管; 如果不确定相容性, 应咨询药剂师。
- 6.3.7 若治疗结束, 应尽早拔除导管。

7 护理措施

7.1 血栓护理

- 7.1.1 指导患者应抬高患肢, 不应热敷、按摩和压迫患肢。
- 7.1.2 指导上肢血栓患者不宜绝对制动, 下肢血栓患者宜在急性期制动。
- 7.1.3 应遵医嘱给药, 做好相应的用药护理, 常见用药及护理措施, 见附录 E。
- 7.1.4 应监测患者血常规和凝血功能, 见附录 F。
- 7.1.5 应每日评估患者血栓有无改善或加重, 包括: 臂围/腿围、疼痛情况、皮温情况、皮肤颜色、肢体运动障碍、麻木感。
- 7.1.6 应及时为患者和(或)长期照护者提供血栓相关信息, 并给予心理支持。
- 7.1.7 血栓治疗期间, 若导管位置正常且功能良好, 可正常使用导管。

7.2 拔管护理

- 7.2.1 应充分考虑患者病情、治疗需要、PICC 功能、导管尖端位置、是否合并感染等因素来权衡保留导管的获益和风险。
- 7.2.2 以下情况均符合, 可保留 PICC: 导管尖端位置正确、功能正常, 且患者需要静脉输液治疗时。
- 7.2.3 以下情况任何一种, 宜移除 PICC: 患者治疗结束、导管位置异常、功能异常、合并导管相关血流感染、积极抗凝治疗但血栓症状依旧存在甚至加重。
- 7.2.4 患者在有症状血栓急性期, 宜给予抗凝治疗 2 周后再考虑拔管。
- 7.2.5 患者有无症状血栓时, 若为浅静脉血栓可直接拔除导管, 若为深静脉血栓宜结合临床情况明确是否抗凝后拔管。
- 7.2.6 拔管时宜嘱患者平卧位。
- 7.2.7 拔管时应轻柔、缓慢, 拔管遇到阻力时可尝试改变体位、休息、热敷(非急性期)、血管解痉药物等方式辅助拔除, 必要时转介。

附录 A

(资料性)

肿瘤患者 PICC 相关血栓的危险因素

A.1 肿瘤患者 PICC 相关血栓的危险因素

表 A.1

分类	患者相关因素	导管相关因素	操作者相关因素
高危因素	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 既往血栓史 (尤其 30 天内) ; ➤ 肥胖(BMI>24Kg/m²); ➤ 年老(>60 岁) ➤ 活动性恶性肿瘤 (尤其血液恶性肿瘤) ; ➤ 病重; ➤ 化疗; ➤ 合并有并发症 (如合并高血糖、阻塞性肺疾病、妊娠、终末期肾衰竭、炎症肠病、先天性心脏病、镰状细胞疾病) ; ➤ 易栓症(凝血因子缺乏、C 蛋白缺乏、S 蛋白缺乏) ; ➤ 合并手术/创伤患者; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 多管腔置管; ➤ 左侧置管; ➤ 既往中心静脉置管史; ➤ 导管尖端位置不在上腔静脉下 1/3, 接近上腔静脉与右心房交界处; 或横膈膜水平上方的下腔静脉; ➤ 在同一个位置进行多次置管; ➤ 未能遵循导管外径/置管静脉内径比值≤45% 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 没有使用超声穿刺血管; ➤ 没有使用 PICC 尖端心腔内电图定位技术; ➤ 反复多次来回送管; ➤ 不正确的冲管、封管操作

附录B
(资料性)
PICC相关血栓的分类、症状和体征

B.1 PICC相关血栓的分类、症状和体征

表 B.1

分类标准	类型	
按部位	<p>深静脉血栓： 发生在置管侧深静脉的与留置PICC相关的血栓形成，可延伸至腋静脉、锁骨下静脉、头臂静脉、上腔静脉和/或颈内静脉、股静脉、髂静脉等。</p>	<p>浅静脉血栓： 仅发生在置管侧肢体浅静脉的与留置PICC相关的血栓形成，包括上肢的贵要静脉、肱静脉、头静脉、肘正中静脉，下肢的大隐静脉等。</p>
按有无症状	<p>有症状血栓： 表现为沿静脉走向的红、肿、热、痛、麻木感和/或置管侧肢体、头面部、颈肩部、腹股沟区肿胀、疼痛等主诉症状和体征，并经影像学检查确诊。</p>	<p>无症状血栓： 影像学检查提示血栓，但患者无任何主诉症状及体征。</p>

附录C
(资料性)
肿瘤患者PICC相关血栓护理记录表

C.1 肿瘤患者PICC相关血栓护理记录表

表 C.1

第一部分：PICC 导管相关资料					
PICC 导管型号： <input type="checkbox"/> 1.9Fr <input type="checkbox"/> 3Fr <input type="checkbox"/> 4Fr <input type="checkbox"/> 5Fr <input type="checkbox"/> 6Fr					
导管材质： <input type="checkbox"/> 硅胶 <input type="checkbox"/> 聚氨酯					
导管类型： <input type="checkbox"/> 末端三向瓣膜 <input type="checkbox"/> 末端开口 <input type="checkbox"/> 前端三向瓣膜					
导管放置时间：____年____月____日					
导管放置深度____cm 导管外露长度：____cm 基础臂围/腿围____cm					
第二部分：PICC 血栓相关资料					
日期					
时间					
局部症状	<input type="checkbox"/> 红				
	<input type="checkbox"/> 肿				
	<input type="checkbox"/> 皮温增高				
	<input type="checkbox"/> 疼痛				
臂围/腿围(cm)					
1 周内超声结果 (如有填写)					
抗凝治疗	<input type="checkbox"/> 无				
	<input type="checkbox"/> 利伐沙班				
	<input type="checkbox"/> 低分子肝素				
	<input type="checkbox"/> 华法林				
记录人					
审核人					

附录 D
(资料性)
PICC 置管术后功能锻炼常用方法

D.1 PICC 置管术后功能锻炼常用方法

表 D.1

锻炼内容	锻炼方式	锻炼强度	锻炼频率
手指和手腕运动	做伸指-握拳运动及以腕关节为中心的 360° 绕环旋转(顺时针和逆时针方向交替旋转)	以不引起患者明显疼痛感及穿刺口出血为宜	手指运动: 32 次/组, 4 组/d 旋腕运动: 5 min/组, 5~8 组/d
使用握拳或弹力球运动	握拳 2s, 放松 2s	将握力球捏至原 1/2 大小	25~30 次/组, 3~6 组/d
踝泵运动	踝关节从中立位缓慢匀速达背伸 30°, 停留 3s 后再缓慢回复到中立位, 停留 3s	以患者不感到疲惫为宜	20~30 次/组 10~15 组/d

附录E
(资料性)
PICC相关血栓常用药物及护理要点

E.1 PICC相关血栓常用药物及护理要点

表 E.1

药物类型	护理要点
低分子肝素	①深部皮下注射，交替更换注射部位 ②观察血小板减少的不良反应 ③监测APTT、TT及血小板计数 ④监测用药效果
华法林	①指导患者规律服药，不可随意调整药物剂量和频率，建议睡前服用 ②监测INR指标，控制在2~3之间 ③教会患者观察牙龈出血、皮下出血点等出血倾向，及时报告 ④指导患者少量多餐，避免过热、过烫、坚硬、带刺食物，保持大便通畅，预防便秘 ⑤指导患者减少食用富含维生素K的食物：酸奶酪、菠菜、生菜、白菜、豆油、猪肝、卷心菜、番茄等 ⑥告知患者需控制饮酒或戒酒 ⑦监测用药效果
直接口服抗凝药物 (DOACs)	①指导患者规律服药，不可随意调整药物剂量和频率，建议与食物同服 ②掌握用药禁忌症：对利伐沙班过敏的患者；临床显著活动性出血；与凝血功能障碍及临床出血风险相关的肝病患者；怀孕、哺乳患者 ③监测血小板计数， $(25 \sim 50) \times 10^9/L$ 调整药量， $<25 \times 10^9/L$ 暂停用药 ④监测用药效果

附录F
(资料性)
PICC相关血栓患者止血凝血监测指标

F.1 PICC相关血栓患者止血凝血监测指标

表 F.1

指标	定义	参考范围	临床意义
血小板计数	单位体积血液中所含的血小板数目	(100 ~ 300) × 10 ⁹ /L	止血和血栓性疾病的诊断和鉴别诊断，行抗凝治疗时需密切监测
D-二聚体	纤维蛋白降解后的碎片	0 ~ 0.55ug/ml	DIC非特异性的确诊试验
FDP	纤维蛋白原降解产物	0 ~ 5.0ug/ml	纤溶活性筛检试验
INR	国际标准化比值	0.85 ~ 1.20	口服抗凝剂的首选监测指标
PT%	凝血酶原活动度	70% ~ 130%	正常值提示无引起凝血功能不良的出血
APTT	部位活化凝血酶原时间	22.5 ~ 34.0s	肝素治疗的首选实验室监测指标
Fbg	纤维蛋白原	1.8 ~ 4.0g/L	Fbg增高，提示高凝状态
TT	凝血酶时间	14.0 ~ 21.0s	肝素、水蛭素抗凝治疗的良好监测指标