

高龄肌强直患者下肢 PICC 置管的风险管理

伍潇丽, 封 凤, 徐红霞, 胥 喆

浙江大学医学院附属第一医院, 浙江杭州 310003

摘 要: 总结 1 例高龄呼吸衰竭合并帕金森病四肢肌强直的患者, 上腔静脉系统反复静脉置管后再次建立下肢静脉通路的风险管理。置管风险管理要点包括置管前行风险评估和药物使用管理, 置管时优化流程, 置管后预防并发症。患者一次性置管成功, 导管已使用 110 d, 无并发症发生。

关键词: 高龄; 肌强直; 静脉置管; 下肢置管; 风险管理

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-9875. 2022. 01. 020

中图分类号: R472

文献标识码: B

文章编号: 1671-9875(2022)01-0073-03

老年患者血管存在不同程度的硬化, 具有脆性增加、弹性减弱和弯曲等特点, 使浅静脉穿刺难度增加^[1]。PICC 因操作简单, 留置时间长, 危险性小等优点已广泛应用于老年患者的长期输液治疗。随着人口老龄化, 越来越多的老年人多种疾病共存, 慢性病急性发作、衰弱等都会导致老年患者反复住院及长期静脉输液, 而多次置管史可增加 PICC 再次置管送管失败的风险。帕金森病作为中老年患者常见的神经退行性疾病之一, 主要表现为静止性震颤, 步态异常, 后期出现卧床肌强直, 肌强直状态因体位摆放困难增加了穿刺难度和送管失败的风险。2020 年 1 月 16 日浙江大学医学院附属第一医院静脉置管中心成功为 1 例高龄机械通气伴肌强直且上肢静脉反复置管的患者行下肢 PICC 置管, 至 2020 年 4 月 25 日导管依旧正常使用中, 现将置管风险管理体会报告如下。

1 临床资料

患者, 男, 96 岁, 身高 157 cm。气管切开带套管状态两年余, 既往有帕金森病、阿尔茨海默病、冠心病、骨质疏松、呼吸衰竭史。2019 年 12 月 9 日行肺部 CT 提示肺部感染, 白细胞 $6.2 \times 10^9/L$, C 反应蛋白 71.96 mg/L, 12 月 10 日拟“肺部感染, 呼吸衰竭”收治入院。入院时耳温 38.1℃, 双肺痰鸣音, 四肢肌强直, 双上肢屈曲, 肘关节活动障碍, 双下肢膝关节屈曲并拢, 髋关节和膝关节活动障碍, 大小便失禁, 留置导尿管。予呼吸机自主通气锻炼模式辅助通气, 潮气量 450~500 mL, 呼吸频率 22~26 次/min, 经皮血氧饱和度 95%~97%, 气管套管内吸痰 3~4 次/d。12 月 13 日 B 超提示左下肢陈旧性肌间静脉血栓形成, 血浆

D-二聚体 848 $\mu g/L$, 凝血酶原时间 13.1 s, 国际标准化比值 1.17。予抗感染、化痰物及低分子肝素钠抗凝治疗。患者病情重, 预期住院时间长, 外周静脉穿刺困难, 需建立中长期静脉通路。因患者高龄, 四肢肌强直状态, 有多次中心静脉置管和送管困难导致置管失败史, 使再次建立中长期静脉通路成为护理难题。在充分评估患者情况后静脉输液治疗专科护士选择经下肢置入 PICC。导管已正常使用 110 d, 无相关并发症发生。

2 置管风险管理

2.1 置管前风险评估

静脉输液治疗专科护士和主管医生讨论置管的可行性及风险。本例老年患者反复住院治疗 3 年余, 浅静脉留置针穿刺困难且留置时间短, 出于费用问题考虑, 家属拒绝放置植入式静脉输液港。患者已行多次中心静脉置管, 左上肢 PICC 置管 2 次, 第二次因送管困难留置 28 cm 作为中线导管使用。右上肢 PICC 置管 2 次, 第二次出现送管困难放弃。此次入院行双侧锁骨下中心静脉置管均送管失败。主管医生根据患者病重、基础疾病多、病程长、病情变化快等特点, 建议留置中长期导管用于输液并预留抢救通道。静脉输液治疗专科护士认为此患者双上肢及双侧锁骨下均出现送管困难, 考虑局部静脉出现狭窄, 而颈内静脉离气管切开位置近, 此处留置中心静脉导管 (central venous catheter, CVC) 增加了感染的风险, 不建议经上腔静脉置管, 可选择经下肢静脉 PICC 置管, 但是患者下肢肌强直双腿并拢屈曲, 无法达到穿刺所需外展位。患者尿失禁且股静脉解剖位置靠近腹股沟, 维护较困难, 感染、血栓等并发症发生风险较高。主管医生和静脉输液治疗专科护士讨论后认为可通过使用药物改善患者肌强直状态, 达到穿刺所需体位, 通过优化置管流程和预见

作者简介: 伍潇丽(1987—), 女, 本科, 主管护师。

收稿日期: 2021-06-10

性预防后期并发症来减少并发症的发生。综合评估后决定为患者行右股静脉 PICC 置管。充分告知患者家属下腔静脉 PICC 置管风险,患者家属签署知情同意书。

2.2 置管前药物使用管理

本例患者患有阿尔茨海默病,认知功能障碍,无法沟通。置管过程中需要患者全程配合,为避免因患者不能配合导致置管失败,予吗啡 3 mg 皮下注射镇静。患者下肢肌强直屈曲并拢且骨质疏松,为避免外力过大引起损伤,予维库溴铵 3 mg 加等渗盐水 30 mL 静脉推注以减低肌张力。阿片类药物所致呼吸抑制是严重的不良反应^[2],主管医生评估后予调节呼吸机自主通气锻炼模式为压力控制模式,严密观察病情变化,4 min 后患者 Ramsay 镇静评分 4 分,潮气量 480~520 mL,心率 85~90 次/min,血压 134/89 mmHg(1 mmHg=133 Pa),下肢肌张力下降,取右下肢屈膝外展位暴露穿刺区。

2.3 置管流程优化

2.3.1 穿刺点选择

下肢股静脉穿刺点为大腿 1/2 处为宜^[3]。本例患者大小便失禁,双下肢并拢屈曲,如按常规选择大腿 1/2 处为穿刺点,带管期间易发生导管感染且穿刺点无法充分暴露,增加后期护理难度。测量腹股沟中点至脐部到剑突的距离为 35 cm,髌骨到腹股沟距离为 30 cm。将穿刺点下移至髌骨上 13 cm 处,即距离腹股沟 17 cm 处,此处皮肤平整毛发稀少且轻分离双侧膝关节能充分暴露穿刺点。本次使用导管总长 55 cm,采用体外测量法测量预置管长度,即穿刺点沿股静脉走向到腹股沟中点,再经腹股沟中点到脐部至剑突,距离为 52 cm。

2.3.2 一针式皮下隧道穿刺

置管前行超声检查显示右股动静脉伴行,大腿下段股动静脉呈上下结构,至髌骨上 15 cm 处股静脉绕行至股动脉旁呈左右结构,此处股静脉深度 1.9 cm,直径 2.1 cm。为避免损伤动脉,降低置管后导管移位及导管堵塞的发生风险,采用一针式皮下隧道法^[4]。选择上述标记点为穿刺点,放低穿刺针的角度,皮下潜行 2 cm 后进入股静脉,血管进针点位于股静脉绕行至股动脉旁呈左右结构处。

2.3.3 心电定位

美国静脉输液协会指南指出对于经下肢静脉穿刺,中心血管通路装置的尖端理想位置为横膈

膜上方的下腔静脉内。胸部 X 线摄片检查虽是 PICC 尖端定位的金标准,但存在滞后性。心电定位技术在经上肢静脉穿刺 PICC 过程中已得到广泛应用。陈萍等^[5]认为腔内心电定位技术可用于经股静脉穿刺 PICC 尖端的精准定位,并且通过研究发现当导管尖端接近下腔静脉与右心房交界处时表现为无 P 波,当导管尖端进入右心房下部时会出现倒置 P 波,当导管尖端到达右心房中部时会出现双向 P 波。本例患者当送管过程中心电定位显示 P 波出现倒置,继续缓慢送管至出现双相 P 波时停止送管,回撤导管至 P 波倒置消失后停止回退,固定导管,撤导丝,经右股静脉置管一次性成功,置入 4 Fr 单腔耐高压导管 48 cm,外露 4 cm。置管成功后再行床边 X 线摄片检查,显示导管尖端位于横膈膜上 1 cm 处。

2.4 置管后风险管理

2.4.1 预防深静脉血栓

采用 Caprini 量表评估,根据患者有严重肺部疾病、肺功能异常、长期卧床、中心静脉置管、既往血栓史、高龄方面评估分值为 12 分,属于血栓高危患者。预防深静脉血栓成为患者置管后的护理重点。给予患者个性化护理,选用正压输液接头。考虑患者骨质疏松且下肢肌强直膝关节屈曲并拢,为避免外力损伤及减少穿刺部位不适情况,结合小腿围(35.5 cm)选用 M 码膝下低压(15~20 mmHg)弹力袜,袜口处可容一指。置管 24 h 后观察穿刺处无出血,下肢使用气压泵锻炼,设置压力 40 mmHg,2 次/d,30 min/次。患者膝关节和髌关节活动困难,予被动踝泵运动,5 min/次,2 次/d。同时继续使用低分子肝素钠皮下注射。

2.4.2 预防非计划拔管

本例患者双上肢屈曲肌强直无法自行拔管,但改变体位时需妥善固定预防导管脱出。加用思乐扣固定 PICC 导管,外露部分(4 cm)采用 U 字型向上方法固定,透明敷贴外用棉质网状透气腿套保护(长度为 20 cm),使用时腿套以穿刺点位置为中心,上下超过透明膜 5 cm。

2.4.3 预防感染

本例患者小便失禁,为防止导管感染,置管过程中下移穿刺点至腹股沟 17 cm 处,便于消毒及维护,每日观察皮肤温度、颜色及穿刺点情况,测量腿围,每周常规维护,发现异常情况及时处理。

(下转第 77 页)