

Y型连接器联合透明敷料固定法在肝动脉灌注化疗导管稳定性及安全性中的应用效果

尹晓燕

(柳州市人民医院 广西柳州 545000)

【摘要】目的:本研究旨在明确Y型连接器联合医用透明敷料的新型固定方案对肝动脉灌注化疗导管稳定性、相关并发症及患者舒适度的影响。方法:选择前瞻性队列研究,纳入2024年1月至2024年12月接受肝动脉灌注化疗的126例中晚期肝癌患者,随机分为两组,每组63例。观察组采用Y型连接器加透明敷料固定,对照组采用传统弹力绷带固定。观察两组导管移位率、滑脱率、渗血发生率、患者舒适度评分、护士操作满意度及术后不良事件发生情况。结果:观察组导管移位率、滑脱率、渗血发生率、皮肤过敏发生率均低于对照组($P < 0.05$);观察组患者舒适度评分优于对照组($P < 0.05$);观察组护士操作满意度96.83%,高于对照组79.37%($P < 0.05$);观察组治疗中断率低于对照组($P < 0.05$)。结论:Y型连接器联合透明敷料固定法能提升肝动脉灌注化疗导管稳定性,降低渗血与移位风险,改善患者舒适度和护理效率,为肝癌介入治疗提供技术改进方向,适合临床推广。

【关键词】Y型连接器;透明敷料;肝动脉灌注化疗;导管稳定性;并发症

The Application Effect of the Y-Type Connector Combined with Transparent Dressing Fixation Method in the Stability and Safety of Hepatic Artery Perfusion Chemotherapy Catheters

Yin Xiaoyan

(Liuzhou People's Hospital Liuzhou, Guangxi 545000)

[Abstract] Objective: ** This study aimed to clarify the impact of a novel fixation method combining a Y-shaped connector with medical transparent dressing on the stability of hepatic arterial infusion chemotherapy catheters, related complications, and patient comfort. **Methods: ** A prospective cohort study was conducted, enrolling 126 patients with advanced liver cancer who underwent hepatic arterial infusion chemotherapy from January 2024 to December 2024. The patients were randomly divided into two groups, with 63 cases in each group. The observation group was fixed using a Y-shaped connector plus transparent dressing, while the control group was fixed with traditional elastic bandages. The catheter displacement rate, dislodgement rate, bleeding incidence, patient comfort scores, nurse operation satisfaction, and postoperative adverse events were compared between the two groups. Results: The observation group exhibited lower rates of catheter displacement, dislodgement, and bleeding, as well as a lower incidence of skin allergies compared to the control group ($P < 0.05$). The patient comfort score in the observation group was superior to that of the control group ($P < 0.05$). The nurse operation satisfaction rate in the observation group was 96.83%, higher than the 79.37% in the control group ($P < 0.05$). Additionally, the treatment interruption rate in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion: ** The fixation method combining a Y-shaped connector with transparent dressing can enhance the stability of hepatic arterial infusion chemotherapy catheters, reduce the risks of bleeding and displacement, improve patient comfort and nursing efficiency, and provide technical improvements for interventional liver cancer treatment, making it suitable for clinical promotion.

[Key words] Y-shaped connector; transparent dressing; hepatic artery chemoperfusion; catheter stability; complication

中晚期肝癌临床治疗中,肝动脉灌注化疗是重要介入干预手段,有助于延缓患者病情进展,改善患者预后^[1]。导管作为输送治疗药物的关键通路,其固定效果直接影响治疗安全性与有效性^[2]。当前临床常规采用的弹力绷带固定法,在长期应用中逐渐显现诸多局限,包括导管移位、滑脱事件频发,穿刺部位渗血风险较高,且绷带覆盖导致穿刺点观察困难,同时患者易出现局部压迫不适,影响治疗耐受性^[3]。此类问题可能干扰治疗进程,增加继发感染、治疗中断等不良事件发生风险。基于此,本研究探索Y型连接器联合医用透明敷料的新型固定方案,验证新型方案的临床应用价值,为肝动脉灌注化疗导管固定提供更优技术选择,改善患者治

疗体验,内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究主体为2024年度在我院接受肝动脉灌注化疗的中晚期肝癌患者,经严格纳入排除标准筛选后确定有效样本量126例。观察组:合计63例,男/女为33/30,年龄在50-72岁,均值(65.25 ± 5.37)岁。对照组:合计63例,男/女为31/32,年龄在50-74岁,均值(65.33 ± 5.42)岁。信息录

入统计学软件中比较未见显著差异 ($P > 0.05$)。

纳入标准: (1) 符合中晚期肝癌诊断标准, 具备肝动脉灌注化疗治疗条件; (2) 预计生存期 ≥ 3 个月; (3) 知晓本研究内容并签署知情同意书。

排除标准: (1) 合并重要脏器功能障碍; (2) 存在凝血功能障碍, 有明显出血倾向; (3) 穿刺部位有湿疹、感染、破损等情况; (4) 存在精神疾病或认知障碍, 无法配合研究。

1.2 方法

对照组: 采用传统弹力绷带固定法。在肝动脉灌注化疗导管置入成功后, 对穿刺部位进行, 然后, 对照组采用常规弹性绷带包扎方式。在完成肝动脉灌注化疗导管放置后, 常规消毒穿刺区域, 随后用无菌纱布覆盖穿刺点, 再使用弹力绷带围绕患者腹部或肢体进行缠绕固定, 确保导管不发生移动, 松紧度以能伸入一指为宜, 固定过程中注意避免压迫导管。术后定期观察穿刺部位情况, 根据需要更换弹力绷带。

观察组: 采用 Y 型连接器联合透明敷料固定法。导管置入成功后, 彻底消毒穿刺部位及周围皮肤, 待消毒液干燥后, 将 Y 型连接器与导管末端连接牢固, 确保无松动。取合适尺寸的医用透明敷料, 以穿刺点为中心, 将敷料粘贴在皮肤表面, 同时将 Y 型连接器和部分导管固定在敷料下方, 确保敷料与皮肤紧密贴合, 无气泡残留。固定完成后, 检查导管通畅情况及固定牢固程度。术后护理时, 通过透明敷料直接观察穿刺部位情况, 当敷料出现污染、松动或破损及时更换。

两组患者在治疗期间均接受相同的基础护理, 包括病情监测、饮食指导、心理护理等。护理人员严格遵循操作指南执行导管维护流程, 记录导管相关情况及时患者反应。

1.3 观察指标

(1) 导管相关指标: 统计两组患者导管移位率、导管滑脱率。导管移位判定标准为导管位置较初始固定位置移动超过 1cm; 导管滑脱判定标准为导管部分或全部脱出体外^[4]。(2) 并发症指标: 记录两组患者穿刺部位渗血发生率、皮肤过敏发生率。渗血判定标准为穿刺部位出现明显血液渗出, 需要更换敷料; 皮肤过敏判定标准为固定部位皮肤出现红肿、瘙痒、皮疹等过敏反应。(3) 患者舒适度: 采用视觉模拟量表 (VAS) 对患者舒适度进行评分, 量表分值范围为 0-10 分, 0 分表示极度不适, 10 分表示极度舒适, 由患者根据自身感受进行评分。(4) 护士操作相关指标: 统计两组护士操作满意度, 采用自制满意度调查问卷, 内容包括操作便捷性、固定效果、观察便利性等方面, 分为非常满意、满意、一般、不满意四个等级, 满意度 = (非常满意例数 + 满意例数) / 总例数 $\times 100\%$; 记录两组治疗中断率, 治疗中断指因导管相关问题导致肝动脉灌注化疗无法正常进行而暂停治疗。

1.4 统计学方法

数据分析应用 SPSS 24.0 软件, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 形式表示, 采用 t 检验, 计数资料以 [n (%)] 形式表示, 采用 χ^2 检验, 将最终 P 值小于 0.05 的数据判定为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察并比较导管相关指标

观察组导管移位率、滑脱率均低于对照组 ($P < 0.05$), 如表1所示。

表1 导管移位率、导管滑脱率对比[n (%)]

| 分组 | 例数 | 导管移位率 | 导管滑脱率 |
|----------|----|----------|----------|
| 观察组 | 63 | 0 (0.00) | 0 (0.00) |
| 对照组 | 63 | 4 (6.35) | 5 (7.94) |
| χ^2 | | 4.131 | 5.207 |
| P | | 0.042 | 0.023 |

2.2 不同模式下患者并发症指标比较

观察组渗血发生率、皮肤过敏发生率均低于对照组 ($P < 0.05$), 如表2所示。

表2 并发症指标结果对比[n (%)]

| 分组 | 例数 | 渗血发生率 | 皮肤过敏发生率 |
|----------|----|----------|----------|
| 观察组 | 63 | 0 (0.00) | 0 (0.00) |
| 对照组 | 63 | 6 (9.52) | 4 (6.35) |
| χ^2 | | 6.300 | 4.131 |
| P | | 0.012 | 0.042 |

2.3 两组患者舒适度评分比较

观察组舒适度评分更高 ($P < 0.05$), 如表3所示。

表3 VAS 评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

| 分组 | 例数 | VAS 评分 |
|-----|----|---------------|
| 观察组 | 63 | 8.5 \pm 1.2 |
| 对照组 | 63 | 5.3 \pm 1.8 |
| t | | 11.741 |
| P | | 0.000 |

2.4 护士操作满意度及治疗中断率比较

观察组护士操作满意度高于对照组, 治疗中断率低于对照组 ($P < 0.05$), 如表4所示。

表4 满意度及治疗中断率对比[n (%)]

| 分组 | 例数 | 护士操作满意度 | 治疗中断率 |
|----------|----|------------|----------|
| 观察组 | 63 | 61 (96.83) | 0 (0.00) |
| 对照组 | 63 | 55 (79.37) | 4 (6.35) |
| χ^2 | | 3.910 | 4.131 |
| P | | 0.048 | 0.042 |

3 讨论

肝动脉灌注化疗作为中晚期肝癌姑息治疗的核心介入手段, 通过动脉导管将化疗药物精准递送至高血供肿瘤区域, 控制病灶进展, 延长患者生存期^[5]。当前临床常规采用的弹力绷带固定法, 虽操作成本较低, 但在长期实践中逐渐暴露局限, 成为导管相关不良事件的主要诱因之一^[6]。

从本研究结果来看, Y 型连接器联合透明敷料固定法在肝动脉灌注化疗导管固定中展现出明显优势。在导管稳定性方面, 观察组导管移位率、滑脱率显著低于对照组 ($P <$

0.05), Y型连接器的双通路设计能与导管末端形成嵌合式连接,接触面贴合度更高,可减少因患者翻身、肢体活动产生的牵拉作用力对连接点的影响,降低连接松动引发的导管移位风险;选用的医用透明敷料为聚氨酯材质,具有高黏性且黏性持久的特点,敷料覆盖范围可同时固定导管主体与Y型连接器基座,形成双固定点支撑,避免单一固定导管主体时易出现的局部移位^[7]。透明敷料贴合皮肤后能随皮肤形态轻微形变,减少患者日常活动中导管与皮肤间的相对摩擦,进一步降低移位概率。传统弹力绷带固定依赖多层缠绕产生的压力固定导管,压力分布易受缠绕手法影响,且绷带材质在患者活动中易出现纤维拉伸变形,导致压力逐渐衰减,固定力度随时间延长明显下降;同时绷带与导管间为面接触摩擦固定,无针对性固定结构,患者体位变化时导管易在绷带包裹空间内发生滑动,最终导致移位、滑脱率升高^[8]。

在并发症控制上,观察组渗血发生率、皮肤过敏发生率低于对照组($P < 0.05$)。传统弹力绷带固定时,缠绕松紧度依赖医护人员经验判断,过紧会挤压局部毛细血管,影响穿刺点周围组织血液回流,导致局部组织水肿,增加血管破裂渗血可能;过松则无法对穿刺点形成有效持续压迫,穿刺点血管无法及时闭合,易出现术后迟发性渗血。观察组使用的医用透明敷料采用微孔结构设计,孔径大小可允许空气分子通过,可实现穿刺点周围皮肤与外界的气体交换,及时排出皮肤表面汗液,维持皮肤干爽状态,减少汗液刺激引发的过敏风险^[9]。Y型连接器基座底部为硅胶材质,与皮肤接触时能形成温和贴合面,配合透明敷料覆盖时产生的均匀张力,可对穿刺点施加持续且稳定的压迫力,促进血小板聚集形成凝血块,有效减少渗血^[10]。同时透明敷料的无菌性可隔绝外

界污染物接触穿刺点,进一步降低感染相关渗血的发生,而硅胶材质的生物相容性较好,与皮肤接触不易引发免疫排斥反应,可减少皮肤过敏情况。

患者舒适度方面,观察组舒适度评分明显高于对照组($P < 0.05$)。传统弹力绷带固定会对患者肢体或腹部形成束缚感,尤其在患者活动时,绷带摩擦皮肤易引发不适,且松紧度难以长期保持适宜状态。透明敷料质地柔软,贴合皮肤,对患者活动限制小,Y型连接器体积小,不会给患者带来明显异物感,显著提升患者佩戴舒适度。护士操作满意度和治疗中断率方面,观察组表现更优($P < 0.05$)。传统弹力绷带固定需先对穿刺点进行多层无菌纱布覆盖,再根据患者体型调整绷带缠绕起始位置与圈数,缠绕过程中需反复确认松紧度以防过紧影响循环或过松导致固定失效,整个操作流程平均耗时约15分钟。后续护理中,每次观察穿刺部位需逐层解开绷带,查看后再重新缠绕固定,增加护士操作步骤,还可能因反复操作导致患者不适。Y型连接器联合透明敷料固定时,只需将连接器与导管末端对接并旋紧,以穿刺点为中心粘贴透明敷料,确保敷料无气泡即可完成固定,操作步骤简化且无需反复调整,平均耗时缩短至5分钟。透明敷料的透明特性使护士可通过目视直接观察穿刺点有无渗血、红肿等情况,降低护士工作负荷。并且,观察组新型固定方案通过增强导管稳定性、减少渗血发生,降低治疗过程中因导管相关问题引发的干预需求,保障治疗按计划推进。

综上所述,Y型连接器联合透明敷料固定法在肝动脉灌注化疗导管护理中优势显著,兼顾导管稳定性、患者舒适度与护理效率,为肝癌介入治疗的管路管理提供可靠选择。

参考文献:

- [1]林丽燕,陈凤梅,余秀.肝动脉持续性灌注化疗治疗肝癌的护理体会[J].黔南民族医学学报,2022,35(2):131-133.
- [2]梁娟,石丽梅,李丽蓉,班志新,甘海丽,马自琼.超声引导下长轴平面内穿刺技术在肿瘤PICC置管患者中的应用效果[J].黑龙江医药科学,2025,48(4):40-42.
- [3]刘少青,聂丹,李强,陈曦,胡云,李周旋,熊磊.舒适化超声引导下PICC置管在肿瘤患儿中的应用研究[J].当代护士(上旬刊),2024,31(8):56-58.
- [4]纪超娜,陈惜遂,黄洁娜,陈惠媚,朱燕双,周淑玲,黄慧,李婉珍,陈晓红,杨洪霞.隧道式技术联合心电定位在PICC置管化疗患者中的应用效果[J].医药前沿,2025,15(1):2-6.
- [5]王蒙蒙,路径,钱乡闻.超声引导下隧道式PICC静脉置管与传统PICC置管在临床中的应用效果比较[J].临床医学研究与实践,2024,9(1):141-144.
- [6]吴娇,祝中荣,吴晓霞,肖娜,黄晓波.床旁超声引导下锁骨下静脉输液港置管术在恶性肿瘤患者中的应用效果[J].癌症进展,2024,22(24):2704-2707.
- [7]单丽明,林沛钰,方小芳,陈佳佳,杨湘英,宁丽,李益民.双“Y”型PICC导管固定贴的设计与应用[J].护理与康复,2023,22(10):101-102.
- [8]段然,郑光宇,陈哲铭,张歆,吴新财,杜睿.C型导管固定装置联合透明敷料及3M胶布在猪尾巴引流管外固定中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2025,10(12):134-137.
- [9]陈瑶,翟英俊,谢小菊,张碧霞,黄继贤.不同固定方法在血液肿瘤化疗经外周置入中心静脉导管置管固定中的应用效果对比[J].中外医药研究,2024,3(18):93-95.
- [10]江兰兰,喻薇,曾莉莉,周芳.颈内中心静脉导管中段置管改良固定方式在宫颈癌术后病人中的应用效果[J].全科护理,2024,22(14):2649-2651.