PICC 与上臂完全植入式输液港在恶性肿瘤患者应用中的导管相关并发症的对比研究

卫学坚 林嘉敏 黄串居 冯梓聪 徐海燕 张日文 (通讯作者)

广东省人民医院南海医院 肿瘤科

【摘要】目的：研究 PICC 与上臂完全植入式输液港在恶性肿瘤患者应用中对导管相关并发症的影响。方法：择取在本院就诊的 60 例恶性肿瘤患者，接收时间段介于 2020 年 1 月至 2021 年 3 月间。随机分组，对照组 (n=30) 施以经外周放置中心静脉导管 (Peripherally Inserted Central Venous Catheters, PICC) 治疗，观察组 (n=30) 施以上臂完全植入式输液港治疗。观察两组的导管相关并发症发生情况。结果：观察组的导管相关并发症发生率为 6.67%，低于对照组的 33.33%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论：同 PICC 置管相比，在进行化疗的恶性肿瘤患者中应用上臂完全植入式输液港能够减少导管相关并发症的发生。

【关键词】经外周放置中心静脉导管；上臂完全植入式输液港；导管相关并发症

近年来随着恶性肿瘤患病率的提高，因恶性肿瘤而死亡的病例也在不断增多^[1]。药物化疗是控制恶性肿瘤病情的重要手段，患者需要长期输注化疗药物，虽然能够起到杀灭肿瘤细胞的作用，但是化疗药物的血管刺激性强，易导致静脉炎等并发症发生，若是出现药液外渗等情况还可能出现局部组织坏死现象，对患者的肢体功能产生影响^[2, 3]。基于此，选择合适的化疗药物给药方式对于长期化疗的患者而言十分重要。经外周放置中心静脉导管 (PICC)、上臂完全植入式输液港均为化疗药物静脉输液的常用置管方法，其中 PICC 技术存在操作与流程简单、创伤性等特点，但其置管时间长，会导致导管相关并发症发生风险增高，进而延误患者的治疗，促使患者病情加重^[4]。上臂完全植入式输液港在国内的应用时间并不长，其与胸壁植入式输液港相比，不会出现气胸、血胸等并发症，任何性质的药物均可输注，在多疗程化疗或者是静脉营养治疗的患者中适用^[5]。本文就上述两种置管方式在恶性肿瘤患者化疗中所出现的导管相关并发症情况进行对比，旨在为临床选择最佳的置管方式。

1 资料和方法

1.1 资料

研究样本为本院所接收的恶性肿瘤患者 60 例，样本纳入起始时间为 2020 年 1 月，截止时间为 2021 年 3 月。随机分组，30 例/组。

纳入标准：(1) 经病理检查证实为恶性肿瘤者；(2) 需要长期进行深静脉置管化疗者；(3) 首次化疗且无明显禁忌证者；(4) 预计生存期超过 6 个月者。

排除标准：(1) 存在严重器质性疾病者；(2) 存在凝血机制异常、抗凝药物史者；(3) 穿刺部位感染或存在严重全身感染者；(4) 患有神经系统疾病、严重精神障碍者；(5) 存在化疗禁忌证者；(6) 失访患者。

对照组共有男性患者 18 例，女性患者 12 例；最小年龄为 24 岁，最大年龄为 71 岁，平均值 (48.52 ± 3.71) 岁。疾病类型：消化系统恶性肿瘤 10 例，妇科恶性肿瘤 4 例，呼吸系统恶性肿瘤 5 例，血液循环系统肿瘤 6 例，其他部位恶性肿瘤 5 例。受教育程度：中专及以下 10 例，高中 8 例，大专及以上学历 12 例。

观察组共有男性患者 19 例，女性患者 11 例；最小年龄为 26 岁，最大年龄为 73 岁，平均值 (48.64 ± 3.80) 岁。疾病类型：消化系统恶性肿瘤 11 例，妇科、呼吸系统与血液循环系统恶性肿瘤各 5 例，其他部位恶性肿瘤 4 例。受教育程度：中专及以下 8 例，高中 9 例，大专及以上学历 13

例。

组间基线资料对比， $P > 0.05$ ，具有可比性。

1.2 方法

对照组：PICC 置管。选用巴德经外周插管的中心静脉导管套件，型号：7655405。具体流程：选取适合的血管，测量置管长度，选择穿刺部位，常规消毒，铺巾，局麻。静脉穿刺，送入导管，撤除针芯，于导管内送入穿刺针。导管进入 10~15cm 时退出穿刺针，送导管进入上腔静脉，拔出导丝，生理盐水冲洗导管，肝素盐水封管，消毒、固定导管并以无菌敷料覆盖，连接输液装置。床边摄片确定导管位置。

导管维护：每日对导管与敷料情况进行评估，敷料以一周 1 次的频率进行更换，当发现穿刺部位渗血、渗液或者是敷料被污染时及时进行更换。在接触导管前严格落实手卫生制度，注射前对导管口进行消毒，并注意穿刺口周围皮肤与导管的清洁消毒处理。应用无张力粘胶法固定敷料。输液前后实施冲封管，在化疗间歇期每周进行 1 次冲管。

观察组：上臂完全植入式输液港。选取苏州林华 ZS2 植入式给药装置 (型号：ZS2-II-J-1.8/1.2-750)，具体流程：首选上臂的贵要静脉为输液港导管入路，患者平卧位，上肢外展约 90 度，测量臂围，在血管 B 超机引导下以赛丁格穿刺技术植入导管，心电导联连接金属导丝尾部，全程追踪导管；根据 P 波变化确认导管位置及长度。在穿刺点下方制作港座囊袋，确定导管最终长度，修剪连接港座，检查输液港通畅无渗漏，关闭囊袋切口。

导管维护：穿刺前对注射部位进行消毒，在严格遵守无菌操作原则的前提下，从输液港中心将无损损伤针垂直刺入，回抽见血后将穿刺针应用透明贴膜固定。在拔针时对针眼进行压迫止血，无出血后再用无菌敷料进行覆盖，避免在同一个针眼反复穿刺进针。每次给药前必须确定注射针处于输液港内，以防药液外渗。当出现液体外渗情况时，及时对穿刺针的位置进行调整，及时予以皮下封闭治疗，再进行脉冲式冲管，注意控制注射压力。嘱咐患者注意保护置管部位，避免摩擦、碰撞以及损伤情况出现，不得进行剧烈运动。在输液港伤口拆线前每日换药 1 次，应用无菌切口纱对穿刺口与切口进行覆盖；在伤口拆线后，输液港维护方法同 PICC，定期更换蝶翼针和敷料。输液间歇期肝素盐水封管 1 个月 1 次。

1.3 观察指标

观察和记录治疗期间以及出院后 6 个月以内两组患者置管后发生的导管相关并发症情况。

1.4 统计学处理

经 SPSS 25.0 软件进行数据分析。所涉及的计数资料、计量资料, 分别: χ^2 检验、t 检验, 表现形式: [n (%)]、 $(\bar{x} \pm s)$ 。差异有统计学意义, 则 $P < 0.05$ 。

义, 则 $P < 0.05$ 。

2 结果

经统计计算可知, 结果显示导管相关并发症发生率方面, 观察组数据较对照组更低 ($P < 0.05$)。

见表 1 所示:

表 1 对比两组的导管相关并发症发生情况[n (%)]

组别	n	血流感染	导管渗漏	导管堵塞	导管尖端异位	静脉炎	血栓形成	总发生
对照组	30	2 (6.67)	2 (6.67)	2 (6.67)	1 (3.33)	2 (6.67)	1 (3.33)	10 (33.33)
观察组	30	1 (3.33)	1 (3.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (6.67)
χ^2 值	-	-	-	-	-	-	-	6.667
P 值	-	-	-	-	-	-	-	0.010

3 讨论

化疗是控制肿瘤生长或杀灭肿瘤细胞的有效方法, 有助于延长恶性肿瘤患者的生存期^[6]。在化疗药物静脉输液过程中 PICC 与植入式输液港是比较常用的静脉通路, 组织相容性、柔软性均较好, 可使静脉通路使用寿命延长, 因此可减少反复穿刺次数, 减轻患者的痛苦, 还可减少护理人员的工作量^[7]。

PICC 置管可将药物经导管直接到达中心静脉, 不与手臂静脉直接接触, 局部大流量以及高流速的血液能够将化疗药物快速稀释并向全身播散^[8]。PICC 置管时可供选择的外周静脉较多, 创伤小, 便于实施护理干预措施。但 PICC 管留置在体内的部分较长, 导管末端连接外界, 不仅会刺激血管, 而且导管外露部分感染风险大, 同时置管维护需求高、维护操作所需时间较长, 易导致漏液、导管相关性感染等并发症发生^[9]。

上臂完全植入式输液港是一种可植入皮下、留置时间长的输液装置, 体内不需要留置导管, 输液港完全植入体内也不会影响患者出院后进行一般性日常工作和轻松活动, 对患者的日常生活影响较小, 还可减少非计划拔管等意外事件的发生^[10]。同 PICC 置管进行比较, 上臂完全植入式输液港具有更高的舒适度, 且其适用于大部分存在 PICC 适应证或不适行 PICC 置管的患者中。

通过分析本次研究数据可以得知, 对照组出现的导管相关并发症比例较观察组更高, 提示上臂完全植入式输液港的安全性更高。究其原因, 上臂完全植入式输液港的港体植入在上臂的贵要静脉, 位置隐蔽且切口小, 不仅容易维护, 而且能够减轻导管相关性感染发生风险; 同时不需要应用敷贴固定, 不会对局部皮肤产生强烈刺激, 不易出现接触性或过敏性皮炎^[11]。上臂完全植入式输液港的导管管径粗、留置时间长且走行距离短, 因此导管移位、堵塞等情况较少发现, 且在输液前对注射针位置进行确认, 可防止出现药液渗漏情况。且上臂完全植入式输液港的导管维护时间长, 患者返院维护导管的次数减少可减轻感染风险^[12]。而 PICC 管留置在体内的部分长, 导管露出体表, 静脉管径细, 周围静脉变异大, 导管的固定性会受到上肢活动的影响, 可能会出现药液渗漏、导管移位等情况; 另外每周更换敷贴会对皮肤角质层造成损伤, 增加皮疹、感染发生风险。同时 PICC 置管后每周返院冲管 1 次, 部分患者的依从性不高, 由于未能定期进行导管维护, 因此导管相关并发症发生风险相对较高^[13]。通过分析发现, 上臂完全植入式输液港是一种安全性更高的静脉输液技术, 具有创伤小、置管时间长、维护周期长、舒适度高且不影响美观等优势, 同 PICC 相比, 更具临床推广应用价值。但是需要注意的是, 上臂完全植入式输液港是一种新技术, 国内临床应用率并不高, 操作流程多且相对复杂, 对医护人员的操作技术提出了较高的要求, 因此需要建立

专业上臂完全植入式输液港团队以及标准化作业流程, 要求医护人员熟练掌握操作流程, 通过定期培训和考核提高操作技术, 以减少输液港相关并发症的出现。

总而言之, 上臂完全植入式输液港应用于恶性肿瘤化疗患者中发生的并发症少于 PICC, 具有更高的安全性。

参考文献:

- [1]郭宏溪, 卞红强, 彭飞. 完全植入式静脉输液港与经外周静脉穿刺中心静脉置管在儿童化疗中的个体化选择[J]. 现代肿瘤医学, 2022, 30(16): 2986-2990.
- [2]顾丽丽. 恶性肿瘤患者植入静脉输液港与 PICC 的效果分析[J]. 中国保健营养, 2020, 30(15): 43, 213.
- [3]钱程, 石静. 植入式静脉输液港与 PICC 在消化道恶性肿瘤化疗患者中的应用分析[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(17): 1606-1608.
- [4]李淑娟, 雷慢. 植入式静脉输液港与 PICC 在血液恶性肿瘤化疗中的应用效果对比[J]. 临床医学工程, 2019, 26(11): 1553-1554.
- [5]陈志芳, 张勇刚. 静脉输液港 (VAP) 和 PICC 置管在消化道恶性肿瘤患者中的应用效果和对生活质量的影响观察[J]. 中国保健营养, 2019, 29(14): 84.
- [6]王艳, 杨晓燕. 植入式静脉输液港与 PICC 导管在恶性肿瘤患者化疗中的效果[J]. 中外医学研究, 2018, 16(6): 170-171.
- [7]陈湘威, 陈妙霞, 林金香, 等. 恶性肿瘤病人上臂植入式输液港与 PICC 的效果比较[J]. 全科护理, 2019, 17(33): 4109-4113.
- [8]万小兰, 吴祯, 王华玲. 植入式静脉输液港与经外周静脉中心静脉置管在妇科恶性肿瘤化疗中的应用效果比较[J]. 中国当代医药, 2020, 27(33): 201-203, 210.
- [9]张旭东, 杨小丹. 植入式静脉输液港与经外周中心静脉置管在乳腺癌恶性肿瘤患者术后化疗中的价值[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(15): 49-50.
- [10]吴亚君. 植入式静脉输液港与经外周静脉穿刺中心静脉置管术置管在恶性肿瘤患者化疗中的效果对比[J]. 医疗装备, 2018, 31(20): 18-19.
- [11]吴惠莲, 施丽华, 何兰兰. 上臂植入式输液港与上臂 PICC 在肿瘤化疗患者中的应用效果比较[J]. 当代护士 (下旬刊), 2018, 25(10): 102-105.
- [12]程菁. 植入式静脉输液港在恶性肿瘤化疗病人中的应用[J]. 全科护理, 2018, 16(25): 3135-3137.
- [13]丁俊俊. 恶性肿瘤患者应用输液港与 PICC 置管的效果对比[J]. 继续医学教育, 2021, 35(10): 104-107.