doi:10.11659/jjssx.03E020004

·临床报道·

乳腺癌患者输液港导管异位后安全性探讨

范海燕[1],陈显春[1],王寅欢[1],吴秀娟[1],李 燕[1],鲍杨秋[1],刘 静[1],李 瑶[2],谭璇妮[1],杨 英[1] (1.陆军军医大学第一附属医院乳腺甲状腺外科,重庆 400038;2.中国科学院大学重庆医院乳腺甲状腺外科,重庆 401147)

[摘 要] **目的** 探讨输液港植入后导管异位对乳腺癌患者治疗的影响。**方法** 对2017年11月至2018年11月在陆军军医大学第一附属医院乳腺甲状腺外科植入输液港后发生导管异位的9例乳腺癌患者进行跟踪随访,观察患者输液港植入术后1周有无早期并发症,如术区青紫或疼痛、伤口感染或/和裂开、局部肿胀及血肿;植港后3、6个月随访患者有无远期并发症,如输液不畅、夹闭综合征、血栓形成情况等。**结果** 本研究中9例输液港导管异位患者均完成既定的6~8个周期化疗,其中3例患者化疗周期结束后拔除输液港;6例患者化疗周期结束后继续使用输液港进行后续分子靶向治疗,随访期间均未出现明显不良反应。**结论** 输液港植入后发生导管异位,只要患者无自觉症状,在确认回抽见血、输注液体通畅后可正常使用,但要对患者进行6个月至1年的随访,密切观察有无并发症。

[关键词] 乳腺癌;输液港;贵要静脉;化学治疗;导管异位

[中图分类号] R473.73;R737.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-03-01

Safety of infusion port catheter malposition in breast cancer patients

FAN Hai-yan[1], CHEN Xian-chun[1], WANG Yin-huan[1], WU Xiu-juan[1], LI Yan[1], BAO Yang-qiu[1], LIU Jing[1], LI Yao[2], TAN Xuan-ni[1], YANG Ying[1] (1. Department of Breast and Thyroid Surgery, First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Department of Breast and Thyroid Surgery, Chongqing Hospital, University of Chinese Academy of Sciences, Chongqing 401147, China)

Abstract: Objective To explore the effect of catheter displacement after transfusion port implantation on patients with breast cancer. **Methods** Nine patients with catheter displacement after transfusion port implantation in Breast and Thyroid Surgery Department of First Affiliated Hospital of Army Medical University from November 2017 to November 2018 were followed up. The early complications, such as cyanoderma or pain in the operative area, wound infection or/and dehiscence, local swelling and hematoma, were observed 1 week after infusion port implantation. The long-term complications such as fluid infusion obstruction, clipping syndrome, thrombosis of patients were followed up 3 and 6 months after implantation. **Results** All 9 patients with infusion port catheter malposition completed 6 to 8 cycles of chemotherapy. Among them, the transfusion ports of 3 patients were removed at the end of the chemotherapy cycle, and 6 patients continued to use the transfusion port for subsequent molecular target therapy after chemotherapy. During the follow-up, there was no obvious adverse reaction in all cases. **Conclusion** When catheter displacement occurs in transfusion port implantation, it can be used normally after confirming that the blood transfusion fluid is unobstructed, as long as patient has no subjective symptoms. But patients should be followed up for 6 months to 1 year to closely observe the long-term complications.

Keywords: breast cancer; transfusion port; basilic vein; chemotherapy; catheter displacement

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一。乳腺癌患者常需要完成6~8个周期的辅助/新辅助化疗,历时6个月,部分患者术后远处转移、局部复发以及异时性双侧乳腺癌会再次面临多周期的化疗。乳腺癌患者要

[通信作者] 杨 英,E-mail:1003674773@qq.com

[24] Ronga Mario, Cherubino Mario, Corona Katia, et al. Induced membrane technique for the treatment of severe acute tibial bone loss: preliminary experience at medium-term follow-up[J]. Int Orthop, 2019, 43(1): 209-215. doi:10.1007/s00264-018-4164-8.

[25] Zhang Q, Zhang W, Zhang Z, et al. Femoral nonunion with segmental bone defect treated by distraction osteogenesis with monolateral external fixation[J]. J Orthop Surg Res, 2017, 12(1): 183. doi:10.1186/s13018-017-0684-y.

[26] 马 鑫,张 昊,周大鹏,等. Masquelet技术治疗前臂单骨感染性骨缺损临床疗效分析[J]. 局解手术学杂志, 2017, 26(6): 410-414. doi:10.11659/jjssx.01E017005.

[27] Konda SR, Gage M, Fisher N, et al. Segmental bone defect treated with the induced membrane technique[J]. J Orthop Trauma, 2017, 31(Suppl 3): S21-S22. doi:10.1097/BOT.0000000000000899.

(编辑:左艳芳)

顺利完成多周期的静脉输液治疗需要便捷、安全和稳定的输液通路。植入式静脉输液港(implantable venous accessport,IVAP)是一种长期留在人体内的完全密闭式静脉输液系统,用于长期输注刺激性或高渗透性药物[1]。近年来,IVAP 被国内多家医院的乳腺中心接受并应用于临床,尤其适合于需要长期、反复静脉输液治疗及恶性肿瘤的化疗患者,已成为乳腺癌患者完成多个疗程化疗的最佳输注通道[2-3]。陆军军医大学第一附属医院乳腺甲状腺外科从 2013 年开始引进植入式输液港技术,目前输液港植入静脉主要有颈内静脉、锁骨下静脉、腋静脉、贵要静脉。无论选择哪种静脉植入输液港,仍然存在各种并发症,如输液港导管异位、纤维蛋白鞘形成、导管相关血栓、输液港底座周围感染以及输液港港座翻转、异位、外漏等[4]。IVAP 导管异位指因导管尖端未能达到上腔静脉中下三分之一处,故可能在输液治疗时影响静脉的血流或输注液体的流向,使患者产生局部不适症状,亦可能导致血管内湍流而增加血栓形成的风险。导管异位目前发生率较高,且处理方法各不相同[5-7]。本研究通过对 9 例行输液港植入后发生导管异位的乳腺癌患者进行观察,以探讨输液港导管异位后的安全性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

陆军军医大学第一附属医院乳腺甲状腺外科 2017 年 11 月至 2018 年 11 月植入输液港患者共 490 例,均经病理诊断确诊为乳腺癌,年龄 28 ~ 68 岁,平均 47 岁,行新辅助化疗或辅助化疗 6 ~ 8 个周期。植港前评估:无心肺疾病、无糖尿病和血栓史、凝血功能正常、植港部位和目标静脉无明显异常和禁忌。术前与患者及家属充分沟通,并签署知情同意书。行输液港植入的 490 例患者中,经颈内静脉植入 99 例,腋静脉植入 81 例,贵要静脉植入 310 例。共发生导管异位 9 例,其中腋静脉穿刺送管异位 2 例,贵要静脉穿刺送管异位 7 例,总异位率为 1.84%;颈内静脉穿刺送管未发生导管异位。在 9 例导管异位患者中,异位到颈内静脉 5 例,反折异位到锁骨下静脉 3 例,反折异位到上腔静脉 1 例。

1.2 方法

植港前后对患者进行植入输液港的相关知识宣教。IVAP 均采用胸壁港(6.5F)、手臂港(5F),均在超声引导下进行可视化操作,植港后拍胸片确定导管尖端位置。

经贵要静脉植入输液港:患者取去枕仰卧位,穿刺侧上肢外展 90°,超声探查贵要静脉并标记穿刺点。测量植入导管长度(穿刺点到同侧肩峰到右胸锁骨关节处反折到第 3 肋间隙的距离)。穿刺侧上肢上举 90°,消毒穿刺侧上肢前臂上臂。严格执行无菌操作技术,运用赛丁格尔技术穿刺血管,送入导丝,撤出穿刺针。扩皮后送入导管(导管内放置导丝),导管送至15 cm时,嘱患者头偏向穿刺侧,下颌抵靠肩部,送至所植入长度时,超声探查导管未异位到颈内静脉,撤出导丝。在距离穿刺点下方 2 ~ 3 cm 处进行局部麻醉并做长约 2.5 cm 的切口,分离皮下组织,制作港穴,建立皮下隧道,用隧道针将导管从切口至穿刺点引出,修剪导管所需长度后衔接港座,并固定于皮下组织内。蝶形针经皮穿刺注射座,使用 10 mL 以上的注射器抽吸回血,检查导管是否通畅,脉冲式注入 1∶100 U 肝素稀释液,检查无渗漏、充分止血后,逐层缝合,无菌敷料覆盖固定。

经腋静脉植入输液港:患者取平卧位,肩背部垫薄枕,于锁骨中外 1/3、下方一横指处使用高频超声探头探查血管并体表标记腋静脉走向,确定穿刺点。测量穿刺点到右锁骨头距离(设定为 K)。以 2% 利多卡因局部浸润麻醉,在超声引导下将穿刺针与皮肤呈 30° ~ 40°角向锁骨上窝锁骨头侧穿刺,穿刺针斜面朝向躯体中心方向,进针贴近锁骨背面,右手进针保持针内轻度负压。穿刺成功后,经穿刺针送入导丝至上腔静脉(送入导丝时,嘱患者头偏向操作侧肩部,下颌尽量紧贴肩部)。扩皮后导入导管鞘,然后取出导丝,植入导管。植入导管长度为(K + 6)cm,将导管头端置于上腔静脉与右心房交汇处,移除导管鞘。导管回抽见血后,用 1∶100 U 肝素稀释液冲管。以 2% 利多卡因局部麻醉后,于穿刺点下方约两横指处做长约 2 cm 的切口,钝性分离皮下脂肪层,深度达胸大肌筋膜表面。制作港穴,皮下隧道针沿皮下路径穿刺至腋静脉穿刺点,建立皮下隧道。将导管引至胸壁皮下。观察导管无明显成角后,修剪导管长度,用锁扣将导管与植入式输液港注射座紧密衔接,并固定于皮下组织内。其余操作步骤同经贵要静脉植入输液港步骤。

经颈内静脉植入输液港:患者取去枕平卧位,肩部垫高,头偏向对侧,超声探查血管并体表标记颈内静脉穿刺点及港穴部位。以 2% 利多卡因局部浸润麻醉,在超声引导下穿刺针向胸锁乳突肌下端分叉与锁骨形成的三角区内,针尖斜向同侧乳头方向进行穿刺,穿刺针进入静脉后,经穿刺针送入导丝至上腔静脉,沿导丝植入输液港导管鞘后抽出导丝,植入输液港导管(长度为 12 ~ 15 cm),再次确认回抽静脉回血。穿刺点于同侧锁骨下方偏外侧皮肤、皮下组织行局部浸润麻醉

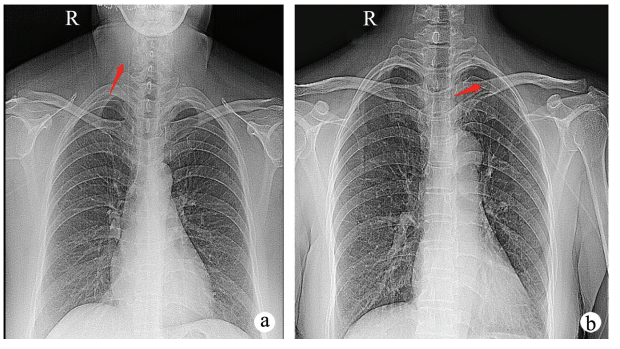
后切开皮肤2 cm,钝性分离皮下脂肪(皮下组织厚度0.5~1.5 cm为宜)制作港穴,用隧道针将导管从切口至穿刺点引出,修剪导管长度后用锁扣将导管与植入式输液港注射座紧密衔接,并固定于皮下组织。其余操作同经贵要静脉植入输液港步骤。

1.3 观察指标

输液港植入术后1周,观察患者有无早期并发症,如术区青紫或疼痛、伤口感染或/和裂开、局部肿胀及血肿等;输液港植入术后1个月,了解患者是否按规定进行输液港导管护理;输液港植入术后3、6个月,观察患者有无远期并发症,如输液不畅、夹闭综合征、血栓形成情况等。

2 结果

本组植入输液港患者共490例,发生导管异位9例,总异位率为1.84%。其中腋静脉穿刺送管81例,异位2例,异位率2.47%;贵要静脉穿刺送管310例,异位7例,异位率2.26%;颈内静脉植入99例,未发生异位。导管异位到颈内静脉5例(图1a),反折异位到锁骨下静脉3例(图1b),反折异位到上腔静脉1例。发生导管异位的9例患者输液港留置时间为118~422 d,平均256 d,完成6~8个周期化疗。其中3例患者化疗周期结束后即拔除输液港,6例患者化疗周期结束后继续进行分子靶向治疗。在输液港留置期间观察6个月至1年,无患者出现早期并发症及远期并发症,因此,对于导管异位患者,若回抽见血,输液通畅,无不良反应,可不对其进行调整。



a:同侧颈内静脉;b:同侧锁骨下静脉

图1 IVAP导管末端异位位置,箭头所示为导管末端位置

3 讨论

乳腺癌发病率占女性全身恶性肿瘤的17.10%[4]。化疗是乳腺癌综合治疗中的重要手段之一,输液港是目前乳腺癌患者完成化疗最先进的输液工具。但输液港植入后导管头端未到达理想位置而引起导管异位,其发生率为0.3%~6.0%[5-6]。由于导管植入的血管和方法不同,其异位发生率也有差异,经锁骨下静脉植管的IVAP导管异位发生率较经颈内静脉和经头静脉植管的发生率高[7-8]。颈内静脉特别是右颈内静脉与右头臂静脉、上腔静脉几乎形成一条直线,所以经颈内静脉穿刺送管不易发生导管异位。本研究中经颈内静脉穿刺患者未发生导管异位现象。但经颈内静脉入路植入输液港受部分患者自身局部条件限制,如头颈胸部活动受限的患者以及颈部、胸部手术的患者和可能动脉损伤的患者不适宜行经颈内静脉入路植港,并且文献报道经颈内静脉植入输液港相关并发症较高,发生率约为29.14%[9-15]。因此,临床选择颈内静脉还是外周静脉(贵要静脉、肱静脉、头静脉等)需综合权衡。贵要静脉穿刺点离上腔静脉的距离最远,从贵要静脉穿刺点送入导管时,导管容易异位到颈内静脉,反折异位到腋静脉、锁骨下静脉。吴孝红等[16]对纳入的22篇文献中9 193例患者进行meta分析发现,颈内静脉组导管异位发生率低于锁骨下静脉组,上臂静脉组与锁骨下静脉组导管异位发生率比较差异无统计学意义,但目前尚不能确定上臂静脉组与颈内静脉组在导管异位发生率上存在差异。本研究中贵要静脉穿刺送管异位7例(2.26%),腋静脉穿刺送管异位2例(2.47%),经颈内静脉未发生导管异位,可能与我科室选择颈内静脉通路时以右侧颈内静脉为主有关。选择经贵要静脉通路时,为减少导管异位到颈内静脉,我们认为应注意:①嘱患者头转向穿刺侧、下颌紧贴术侧肩部;②第一助手使用超声探头压迫患者颈内静脉;③第二助手协助压迫患者颈内静脉。将导管送到既定位置后,为了解导管有无异位到颈内静脉,便于及时调整,应向导管内脉冲式推注生理盐水,超声探查颈内静脉情况。本组输液港植入490例,发生导管异位9例,导管异位发生率为1.84%,处于文献报道的中间水平。徐绍莲等[17]的meta分析显示多数研究均未明确输液港的植入部位。因此,临床应综合评估患者病情、血管条件、化疗周期、制作港穴周围皮肤情况、患者自我需求后选择输液港植入路径及部位。

目前,导管异位对患者影响并不明确,导管异位后的处理暂无行业规范。有文献报道,对此类患者予以取出IVAP;也有文献指出,对此类患者可在血管造影下或X射线透视下调整IVAP导管尖端位置;还有文献报道,对此类患者不予调整异位导管且保留IVAP,但需要密切随访导管相关性血栓形成的情况[3,8,18-21]。本研究中9例导管异位患者因回抽见血、输注液体通畅、无不良反应,所以未对导管异位进行调整,在输液港留置期间定期随访,未出现早期并发症和远期并发

症,顺利完成既定的6~8个周期化疗,并且有6例患者化疗周期结束后继续进行分子靶向治疗。导管异位重在预防,近年来逐渐开展的腔内心电图定位技术,可让患者免受X射线照射,对异位导管进行实时调整,因而能有效帮助操作者确定导管尖端位置,减少输液港导管异位发生,也减轻患者的痛苦和经济负担,所以选择上臂静脉植管,应在B超引导和腔内心电图定位下进行,发生导管异位后,可及时调整[22]。但该技术目前尚未广泛应用于临床。

综上,乳腺癌患者使用IVAP化疗是一种安全有效的静脉治疗途径,能减轻患者因输注刺激性药物及反复穿刺带来的痛苦。临床需综合评估患者病情、血管条件、化疗周期、制作港穴周围皮肤情况及患者自我需求等因素,合理选择输液港植入途径及部位。本研究认为,IVAP导管异位后,只要患者无自觉症状,在确认回抽有回血,输注液体通畅,可不对其进行调整,正常使用,但需密切对患者进行随访。由于本研究中IVAP导管异位的样本量少,其安全性有待更多的临床实践证实。在必要的情况下,优先采用颈内静脉植入途径,能够减少导管异位的发生;同时在B超引导和腔内心电图定位技术下操作,能进一步降低导管异位发生率,对于术后胸部X射线片发现导管异位的患者,应严密随访,出现不良反应及时调整到合适位置或拔除输液港,避免发生静脉血栓等并发症。

[参考文献]

[1] Sonobe M,Chen F,Fujinaga T,et al. Use of totally implantable central venous access port via the basilic vein in patients with thoracic malignancies[J]. Int J Clin Oncol,2009,14(3):208-212. doi:10.1007/s10147-008-0835-6.

[2] Fan L,Strasser-Weippl K,Li JJ,et al. Breast cancer in China[J]. Lancet Oncol,2014,15(7):e279-e289. doi:10.1016/S1470-2045(13)70567-9.

[3] Granic M,Zdravkovic D,Krstajic S,et al. Totally implantable central venous catheters of the port-A-cath type: complications due to its use in the treatment of cancer patients[J]. J BUON,2014,19(3):842-846.

[4] 陈万青, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 2011年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤,2015,24(1):1-10. doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2015.01.A001.

[5] 周 涛,唐甜甜,耿翠芝,等. 植入式静脉输液港植入手术2007例分析[J]. 中国实用外科杂志,2014,34(4):348-350. doi:1005-2208(2014)04-0348-03.

[6] Ma LI,Liu Y,Wang J,et al. Totally implantable venous access port systems and associated complications:a single institution retrospective analysis of 2996 breast cancer patients[J]. Mol Clin Oncol,2016,4(3):456-460. doi:10.3892/mco.2016.726.

[7] Chang HM,Hsieh CB,Hsieh HF,et al. An alternatie technique for totally implantable centralvenous access devices: a retrospective study of 1311 cases[J]. Eur J Surg Oncol,2006,32(1):90-93. doi:10.1016/j.ejso.2005.09.004.

[8] Araujo C,Silva JP,Antunes P,et al. A comparative study between two central veins for the introduction of totally implantable venous access devicesin 1201 cancer patients[J]. Eur J Surg Oncol,2008,34(2):222-226. doi:10.1016/j.ejso.2007.04.003.

[9] 蒋清云,李蓉梅. 手臂输液港在乳腺癌化疗患者中的应用现状[J]. 护士进修杂志,2019,34(2):132-135. doi:10.16821/j.cnki.hsjx.2019.02.009.

[10] 王影新,刘 飞,赵 璇,等. 乳腺癌化疗患者不同部位植入输液港的对比研究[J]. 中华护理杂志,2019,54(6):917-921 doi:10.3761/j.issn.0254-1769.2019.06.022.

[11] 张彦收,刘 磊,耿翠芝,等. 植入式静脉输液港导管断裂预防与处理[J]. 介入放射学杂志,2017,26(8):702-704. doi:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.08.009.

[12] Shiono M,Takahashi S,Kakudo Y,et al. Upper arm central venous port implantation:a 6-year single institutional retrospective analysis and pictorial essay of procedures for insertion[J]. PLoS One,2014,9(3):e91335. doi:10.1371/journal.pone.0091335.

[13] Li Y,Cai Y,Gan X,et al. Application and comparison of different implanted ports in malignant tumor patients[J]. World J Surg Oncol,2016,14(1):251. doi:10.1186/s12957-016-1002-6.

[14] 刘 娟. 手臂输液港与胸壁输液港用于妇科化疗老年患者的安全性差异探讨[J]. 护理实践与研究,2019,16(13):7-9. doi:10.3969/j.issn.1672-9676.2019.13.003.

[15] 刘 洪,石 果,邢 雷,等. 植入式静脉输液港相关并发症的临床分析[J]. 局解手术学杂志,2017,26(9):648-651. doi:10.11659/j.issx.04E017083.

[16] 吴孝红,陈惜遂,张 红,等. 三种路径植入静脉输液港安全性的Meta分析[J]. 中华护理杂志,2019,49(10):1551-1558. doi:10.3761/j.issn.0254-1769.2019.10.021.

[17] 徐绍莲,臧谋红,唐 瑭,等. 肿瘤化疗患者植入式静脉输液港与PICC并发症发生情况Meta分析[J]. 护理学报,2020,27(3):37-42. doi:10.16460/j.issn1008-9969.2020.03.037.

[18] Keum DY,Kim JB,Chae MC. Safety of a totally implantable central-venous port system with percutaneous subclavian vein access[J]. Korean J Thorac Cardiovasc Surg,2013,46(3):202-207. doi:10.5090/kjtcs.2013.46.3.202.

[19] An H,Ryu CG,Jung EJ,et al. Insertion of totally implantable central-venous access devices by surgeons[J]. Ann Coloproctol,2015,31(2):63-67. doi:10.3393/ac.2015.31.2.63.

[20] Gurkan S,Seber S,Gur O,et al. Retrospective evaluation of totally implantable venous access portdevices: early and late complications[J]. J BUON,2015,20(1):338-345.

[21] 邢 雷,刘 洪,石 果,等. 植入式静脉输液港导管异位的安全性探讨[J]. 中华乳腺病杂志(电子版),2017,11(2):83-86. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2017.02.005.

[22] Hsu JF,Chang HL,Tsai MJ,et al. Port type is a possible risk factor for implantable venous access port-related bloodstream infections and no sign of local infection predicts the growth of gram-negative bacilli[J]. World J Surg Oncol,2015,13(1):288. doi:10.1186/s12957-015-0707-2.

(编辑:左艳芳)