经验交流 DOI:10.3969/j.issn.0253-3626.2011.12.031

乳腺癌患者携带 PICC 化疗并发导管相关性败血症的临床诊治探讨

邢 雷,孔令泉,厉红元,任国胜,罗 凤,吴凯南
(重庆医科大学附属第一医院内分泌乳腺外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨乳腺癌患者携带经外周中心静脉置管(Peripherally inserted central catheters,PICC)化疗期间 PICC 导管相关性败血症的临床诊断和防治。方法:回顾性分析我院 2009 年 8 月-2011 年 9 月携带 PICC 化疗的 215 例乳腺癌患者中 PICC 导管相关性败血症的发生及其诊治情况。结果:3 例携带 PICC 化疗的乳腺癌患者分别在 PICC 置管后 29、73 d 和 108 d(平均 70 d)出现 PICC 导管相关性败血症,其发生率为 1.39%,发病密度为 0.16/PICC 置管 1 000 d(0.16‰)。结论:乳腺癌患者化疗期间携带 PICC 化疗是一种安全有效的方法。但少数病例有可能出现 PICC 导管相关性败血症,应注意观察相关症状和体征,早期发现、对临床表现疑似 PICC 导管相关性败血症患者不应拘泥于血培养结果,及时拔除 PICC 管,患者多能获得较好的疗效。

【关键词】乳腺癌;化疗;经外周中心静脉置管;导管相关性败血症
【中国图书分类法分类号】R730 【文献标志码】A 【收稿时间】2011-09-16

Study on the diagnosis and treatment for PICC-related sepsis in patients with breast cancer

XING Lei, KONG Ling-quan, LI Hong-yuan, REN Guo-sheng, LUO Feng, WU Kai-nan
(*Department of Endocrine and Breast Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To study the diagnosis and treatment for PICC-related sepsis in patients with breast cancer during chemotherapy. *Methods*: The data of the diagnosis and treatment for PICC-related sepsis in 215 patients with breast cancer during chemotherapy were retrospectively analyzed. *Results*: Three (1.39%) of the 216 PICCs were removed as a result of PICC-related sepsis in 29, 73 and 108 catheter-days, with a rate of 0.16 per 1 000 catheter-days. *Conclusion*: Application of PICC in patients with breast cancer during chemotherapy is safe and effective. However some patients may develop catheter-related sepsis. In order to get a good therapeutic effect, we should pay attention to the symptoms and signs besides the blood culture results and treat it timely.

【Key words】breast cancer; chemotherapy; PICC; sepsis

作者介绍:邢 雷(1986-),男,硕士,
研究方向:乳腺癌诊治。
通信作者:孔令泉,男,副教授,Email:huihuikp@163.com。

参 考 文 献

[1] 张 逊,韩兴鹏,王扩建.电视辅助胸腔镜在食管外科中的应用进展[J].中华外科杂志,2005,43(10):681-683.
[2] 叶中瑞,朱成楚,叶加洪,等.电视胸腔镜食管癌切除术[J].中国微创外科杂志,2005,5(8):609-610.
[3] 王家镔,黄昌明,郑朝辉,等.腹腔镜胃癌 D2 根治术 218 例疗效评价[J].中华外科杂志,2010,48(7):502-505.
[4] 朱成楚,陈仕林,叶敏华.电视胸腔镜下行食管癌手术胸部淋巴结清扫[J].中华外科杂志,2005,43(10):628-630.
[5] Parameswarar R, Veeramootoo P, Krishnadas R, et al, Comparative experience of open and minimally invasive esophagogastric resection [J].World J Surg, 2009, 33(9):1868-1875.
[6] Dumont P, Wihlm J M, Hentz J G, et al.Respiratory complications after surgical treatment of esophageal cancer.A study of 309 patients according to the type of resection[J].Eur J cardiothorac Surg, 1995, 9(10): 539-543.
[7] 冯明祥,谭黎杰,蒋 伟,等.电视胸腔镜食管癌根治性切除术 20 例[J].复旦学报医学版,2007,34(6):856-858.

(责任编辑:张学颖)

中心静脉置管减轻了病人因反复穿刺及输注刺激性药物带来的痛苦，但其引起的并发症也不能忽视。经外周中心静脉置管（Peripherally inserted central catheters，PICC）与常规中心静脉置管相比，具有插入操作简单、放置时间长（最长达 3 年）、并发症发生率低等优点[1]。PICC 已成为临床化疗病人常用的静脉输液装置。但其并发症特别是 PICC 导管相关性败血症仍值得关注。其临床表现多不典型，且易被患者化疗期间白细胞降低的症状所掩盖，若发现和处理不及时，将产生严重的后果。国内尚未见其相关讨论的文献报道。我科从 2009 年 8 月开展 PICC 技术以来至 2011 年 9 月，已有215 例乳腺癌患者携带 PICC 行多疗程大剂量化疗，本文对以上病例进行回顾性分析，探讨此类患者 PICC 导管相关性败血症的发生及其诊断和防治问题，供临床参考。

1 资料与方法

我院 2009 年 8 月-2011 年 9 月确诊乳腺癌携带 PICC 行多疗程大剂量化疗患者 215 例，均为女性，年龄 25~77 岁（平均 49.5 岁），根据病情采用标准化疗方案，如 CEF 方案，TEC 方案，NP 方案等。经贵要静脉、肘正中静脉、头静脉 3 种不同途径 PICC 置管。回顾性分析本组 215 例乳腺癌患者中 3 例 PICC 导管相关性败血症的发生及其诊治情况。

2 结 果

乳腺癌患者 215 例，共放置 PICC 216 根，PICC 管总放置时间为 19 109 d，平均放置时间 88.9 d，最长 212 d。3 例患者分别在 PICC 置管后 29、73 d 和 108 d（平均 70 d）出现 PICC 导管相关性败血症，其中 1 例彩超证实存在置管侧锁骨下静脉、腋静脉、肱静脉血栓，导管败血症发生率为1.39%，发病密度为 0.16/PICC 置管 1 000 d(0.16‰)，3 例患者置管均顺利，一次成功，拔管后未再次置管。患者自诉症状及体征：畏寒寒战 2 例，高热 2 例（最高体温>39.5℃）；置管侧上肢酸软不适、触痛 3 例，胀痛 1 例，肿胀 1 例，皮温增高 2 例；置管侧肩部酸痛、触痛 1 例；置管侧颈部肿胀、压痛 1 例；穿刺点疼痛 3 例，皮肤红肿 3 例。患者发病时因前一次化疗副反应，WBC 分别为 2.21×10^9、1.13×10^9 个/L 和 3.0×10^9 个/L。2 例患者拔管前 WBC 升至正常后使用抗生素体温无明显降低，但均于拔管后 2 d 体温逐渐降至正常（见图 1 和图 2），不适症状逐渐消失。其中 1 例患者因 HIV 初筛阳性，确诊试验可疑，未能及时考虑 PICC 导管败血症，治疗时间 16 d。另 1 例患者在术后第 4 疗程化疗期间白细胞降低，给予升白细胞和预防性应用抗生素期间出现 PICC 置管侧上肢胀痛，置管处周围红肿疼痛明显，无发热寒战，拔管后导管头培养出凝固酶阴性葡萄球菌。第 3 例患者导管头培养出未能鉴定的革兰阳性杆菌，余血培养结果均未发现细菌。3 例患者在拔管后治疗时间均为 3 d 左右。1 例患者因故延长化疗间期，1 例病人延长术前化疗次数并推迟手术时机。

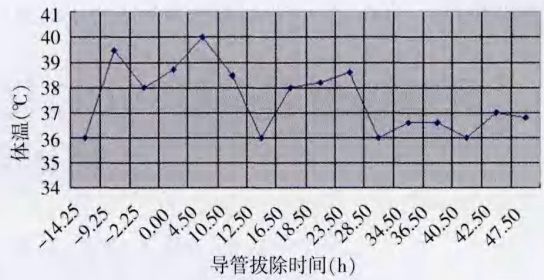


图 1 病例 1 PICC 导管败血症拔管前后体温变化情况

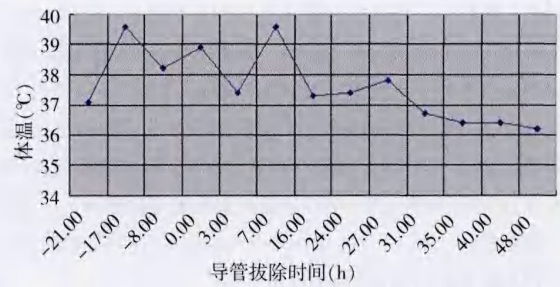


图 2 病例 2 PICC 导管败血症拔管前后体温变化情况

3 讨 论

中心静脉置管减轻了病人因反复穿刺及输注刺激性药物带来的痛苦，但它引起的并发症不可忽视。PICC 与常规中心静脉置管相比，具有插入操作简单、放置时间长、并发症发生率低等优点，是一种简单、安全、有效的静脉输液装置。本研究通过对我院 215 例乳腺癌患者携带 PICC 行多疗程大剂量化疗回顾性研究发现，有 3 例发生 PICC 导管相关性败血症，发生率为 1.39%(0.16‰)，低于一般的文献报道[2,3]。现就乳腺癌患者携带 PICC 行多疗程大剂量化疗过程中出现 PICC 导管相关性败血症的病因、临床表现及诊治进行讨论。

3.1 病因分析

乳腺癌患者携带 PICC 出现导管相关败血症可能和以下因素有关：(1)机体抵抗力下降：乳腺癌化疗患者机体抵抗力下降，特别是化疗后，白细胞、中性粒细胞下降导致机体非特异性免疫降低是导管败血症发生的因素之一[4,5]。本研究中 3 例患者发生 PICC 导管相关性败血症前都存在化疗后白细胞降低及机体抵抗力下降。(2)微生物被膜的形成[6]：PICC 患者导管表面微生物被膜的形成，微生物通过导管进入血液循环系统导致败血症的发生。本研究中即发现 1 例患者因穿刺点周围红肿疼痛，不伴发热等症状，及时拔管，导管头培养发现有细菌生长。从而有效避免了导管相关性败血症的发生和发展。(3)局部护理不当[7]：PICC 患者除了化疗期间以及每周 2 次返院护理外，其余时间均未在医院，出现穿刺点纱布浸湿或者其他污染易继发感染。本研究中发现患者在发生 PICC 导管相关性败血症前，均存在穿刺点周围皮肤不同程度的红肿疼痛。(4)血栓形成：PICC 患者易发生静脉血栓，细菌在血

栓表面种植、繁殖也是败血症发生的原因之一，而导管堵塞后的反复通管加速了败血症的形成。本研究中，即发现 1 例既存在导管相关性败血症又存在导管相关性上肢深静脉血栓形成；另 1 例导管相关性败血症患者拔管后 3 d，又发现同侧上肢置管处浅静脉血栓形成，因发现和处理及时避免了深静脉血栓形成的发生。由此可见，导管相关性败血症和血栓可能相互影响或互为因果。(5)化疗病人 PICC 管放置时间长，化疗药物刺激血管，易发生静脉炎以及局部组织坏死，也增加了导管败血症发生的危险。

3.2 临床表现及诊断

导管相关性败血症应及时诊断，任何延误都将导致严重后果。目前对于此类败血症微生物学确诊的文献较少。Donelli G 等[6]认为发生导管相关性败血症患者往往无生命危险且能够在导管拔除后得到好转，但增加了患者住院时间和费用。中心静脉导管败血症因其临床表现如发热和局部静脉炎等缺乏特异性和敏感性，其临床诊断较为困难。另一方面，一些非特异性感染标志物如 C 反应蛋白、降钙素原、白介素-6、白介素-8 以及中性粒细胞和内毒素类因子等并非导管相关败血症所特有。一般认为，确诊应有败血症的临床表现、血培养阳性，同时导管为其感染来源（两者血培养结果为同一病原微生物）。Walshe C M 等[8]认为导管头培养阳性的患者，因抗生素的使用等因素可导致血培养阴性，但患者拔除深静脉导管后体温即下降至正常，也应定义为导管相关性败血症。本研究有 1 例乳腺癌患者携带 PICC 发生导管相关性败血症，导管头培养出未能鉴定的革兰阳性杆菌，用药后血培养阴性，拔管后体温很快控制正常。另 1 例乳腺癌患者在第 4 次化疗白细胞降低予以升白细胞和预防性应用抗生素期间出现 PICC 置管侧上肢胀痛，尤其是置管部位红肿、疼痛明显，但无发热，在及时拔管后症状明显缓解，导管头培养发现凝固酶阴性葡萄球菌，从而有效的避免了 PICC 导管相关性败血症的发生和发展。第 3 例乳腺癌患者携带 PICC 化疗期间出现突发不规则寒战、高热表现，抗生素治疗无效，穿刺点部位红肿疼痛，按压有少许脓性分泌物，白细胞、中性粒及 C-反应蛋白明显增高，全身检查无其他可能出现血行感染来源的病灶，因而高度怀疑 PICC 导管相关性败血症。在血培养结果回来之前与患者及家属充分沟通后果断拔管。之后患者寒战、高热和乏力不适症状很快控制正常。虽然血培养和导管头培养结果均为阴性，但通过其临床表现和诊治效果看，临床仍应诊断为 PICC 导管相关性败血症。因目前等待血培养的结果需几天时间，甚至需连续多次血培养才有可能出现阳性结果，故研究者认为乳腺癌患者携带 PICC 化疗期间出现不规则的寒战、高热及(或)穿刺点部位皮肤红肿、疼痛明显，置管周围皮下组织出现脓性分泌物、或者患者有败血症症状但无其他血行感染可能来源者均应该考虑 PICC 导管相关性败血症并及时拔除 PICC 管。

3.3 相应处理及预后

PICC 导管相关性败血症的治疗包括拔除 PICC 导管、通过胃肠外途径注射抗生素以及加强营养对症支持治疗。一般如发现及时，早期处理，乳腺癌 PICC 导管相关性败血症患者多无生命危险，在 PICC 导管拔除后感染能够很快得以控制。Shaffer D 等[9]在 10 名长期透析病人出现导管相关性败血症后移除原来的导管、行抗生素治疗后在原穿刺点重新置管成功。因病情需要，乳腺癌患者患侧上肢长期不能接受穿刺抽血及建立静脉通道，以上发现为 PICC 拔管后仍需多疗程大剂量化疗的乳腺癌患者在健侧上肢原穿刺点置 PICC 管提供了依据。

乳腺癌患者化疗期间携带 PICC 化疗是一种安全有效的方法，可减轻病人因反复穿刺及输注刺激性药物带来的痛苦。携带 PICC 出现导管相关性败血症应注意观察其症状和体征，早期发现、对临床疑似败血症患者不应拘泥于血培养结果，及时诊断拔除 PICC 管，患者多能获得较好的疗效。

参 考 文 献

[1] Sansivero G E.Why pick a PICC? What you need to know[J]?Nursing,1995,25(7):34-41.

[2] Walshe L J,Malak S F,Eagan J,et al.Complication rates among cancer patients with peripherally inserted central catheters[J].J Clin Oncol,2002,20(15):3276-3281.

[3] Cheong K,Perry D,Karapetis C,et al.High rate of complications associated with peripherally inserted central venous catheters in patients with solid tumours[J].Intern Med J,2004,34(5):234-238.

[4] Diskin C J,Stokes T J,Dansby L M,et al.Is systemic heparin a risk factor for catheter-related sepsis in dialysis patients?An evaluation of various biofilm and traditional risk factors[J].Nephron Clin Pract,2007,107(4):c128-c132.

[5] Groeger J S,Lucas A B,Thaler H T,et al.Infectious morbidity associated with long-term use of venous access devices in patients with cancer[J].Ann Intern Med,1993,119(12):1168-1174.

[6] Donelli G.Vascular catheter-related infection and sepsis[J].Surg Infect (Larchmt),2006,7(S2):S25-S27.

[7] Castagnola E,Garaventa A,Montinaro E,et al.Sepsis related to a permanent central venous catheter in children with neoplastic disease:practical implications of a continuous surveillance of the etiology[J].Pediatr Med Chir,1996,18(5):511-513.

[8] Walshe C M,Boner K S,Bourke J,et al.Diagnosis of catheter-related bloodstream infection in a total parenteral nutrition population:inclusion of sepsis defervescence after removal of culture-positive central venous catheter[J].J Hosp Infect,2010,76(2):119-123.

[9] Shaffer D.Catheter-related sepsis complicating long-term,tunnelled central venous dialysis catheters:management by guidewire exchange[J].Am J Kidney Dis,1995,25(4):593-596.

（责任编辑：关蕴良）