

## • 临床研究 •

# 乳腺癌患者携带颈内静脉插管的可行性

陈显春 伍素华 杨英 宋爽 王泽惠 王寅欢

**【摘要】 目的** 探讨乳腺癌患者院外携带颈内静脉插管的可行性。**方法** 2007 年 10 月至 2008 年 1 月收集 122 例资料完整且携带颈内静脉插管的乳腺癌患者,并对其插管局部情况、体温、血常规、拔除颈内静脉插管时进行导管尖端、导管血细菌培养和鉴定的资料进行分析。**结果** 携带颈内静脉插管的 122 例乳腺癌患者,导管携带时间最短 5 d,最长 122 d,平均 46 d;导管留置期间患者体温正常,血白细胞计数正常,无发冷、发热主观症状;5 例患者拔管时插管处有红肿、疼痛、局部硬结 0.2~0.5 cm;19 例患者导管尖端细菌培养为阳性,阳性率 15.60%(19/122),12 例患者导管血细菌培养阳性,阳性率 9.80%(12/122);病原菌主要为表皮葡萄球菌、少动假单胞菌、真菌(酵母菌)、奇异变形杆菌、人葡萄球菌人亚种等。**结论** 乳腺癌患者院外携带颈内静脉插管,虽有一定的感染危险性,经随访 3 个月,患者情况良好,未造成不良后果,因此,乳腺癌患者院外携带颈内静脉插管是可行的,但对乳腺癌患者颈内静脉插管引起的相关感染问题仍不可忽略,应引起高度重视,防止不良后果发生。

**【关键词】** 乳腺肿瘤;颈内静脉插管;安全性;细菌培养

**【中图分类号】** R737.9

**【文献标识码】** A

**Feasibility mobile internal jugular vein cannulation for breast cancer patients** CHEN Xian-chun, WU Su-hua, YANG Ying, SONG Shuang, WANG Ze-hui, WANG Yin-huan. Breast Disease Center, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

**【Abstract】 Objective** To explore the feasibility and safety of mobile internal jugular vein cannulation for breast cancer patients. **Methods** From October 2007 to January 2008, 122 breast cancer patients with complete data of using mobile internal jugular vein cannulation were collected. Their local status of cannulation, temperature, blood routine, and the results of the catheter tip bacteria and blood bacteria that were immediately cultured and assessed after removal of the catheter were analyzed. **Results** The time from cannulation to removal of the catheter in the 122 breast cancer patients was 5—122 days (mean 46 days). During the catheter indwelling the temperature and lencocyte count of the patients were normal, and no symptoms of cold and fever occurred. Flare, pain and induration of 0.2—0.5 cm at the cannulation site after removal of the catheter occurred in 5 cases. In 19 cases the catheter tip baterial culture was positive, with the positive rate of 15.60%(19/122), in 12 cases the blood bacteria culture was positive, with the positive rate of 9.80%(12/122). Pathogenic bacteria were mainly staphylococcus epidermidis, pseudomonad, eumycete (budding fungus), proteus mirabilis, human staphylococci, etc. **Conclusion** Although there are infection risks in mobile internal jugular vein

cannulation for breast cancer patients, the 3-month follow-up of our patients showed the patients' status was good after treatment, and no bad consequences occurred. So mobile internal jugular vein cannulation for breast cancer patients is feasible, but cannulation-related infection should be given much attention in order to avoid bad events.

**【Key words】** Breast neoplasms; Internal jugular vein cannulation; Safety; Bacteria culture

乳腺癌是目前女性最常见的恶性肿瘤之一,已成为威胁我国女性健康和生命的严重疾病。新辅助化疗在乳腺癌综合治疗中发挥重要作用,乳腺癌化疗周期长,药物刺激性大易引起化疗性静脉炎,皮肤渗漏性坏死而增加患者痛苦,甚至使化疗不能顺利进行。本科自 2007 年 10 月开始进行颈内静脉插管院内输入化疗药,化疗间歇期院外携带插管的做法,既减轻了乳腺癌患者手术前后多个疗程化疗穿刺带给患者的痛苦,预防或减少了静脉炎发生,又提高了工作效率。现报道如下。

## 1 资料和方法

2007 年 10 月至 2008 年 1 月收集本科资料完整的行携带颈内静脉插管的乳腺癌患者 122 例,均为女性,年龄 26~73 岁,平均 46 岁,所有患者均经病理检查证实。患者术前行颈内静脉穿刺插管并完成了术前化疗、手术或术后化疗。化疗常用方案为:CEF(环磷酰胺+表阿霉素+5-氟脲嘧啶)、TE(紫杉醇+表阿霉素),化疗周期为 3 周一疗程,每个疗程持续时间依化疗方案而异,如 TE 方案 2~3 d,CEF 方案 8 d,间歇期间患者带管回家。导管留置时间最短 5 d,最长 122 d,平均 46 d,留置导管期间在院内或院外定期更换敷贴和用稀释肝素钠冲管,定期复查血常规,观察插管局部情况、体温,拔管时进行导管尖端、导管血细菌培养和鉴定。对 122 例病例资料进行分析。

## 2 结果

颈内静脉插管导管尖端细菌培养阳性率为 15.60%(19/122 例),不同留置时间的管导管尖端细菌培养结果见表 1;病原体在 19 例阳性患者中的具体分布见表 2。颈内静脉插管导管血细菌培养阳性率为 9.80%(12/122 例),不同留置时间的管导管血细菌培养结果见表 3;病原体在 12 例阳性患者中的具体分布见表 4。颈内静脉插管不同年龄段导管细菌培养结果见表 5。颈内静脉插管不同年龄段导管血细菌培养结果见表 6。所有患者未发现导管移位或折断等现象。

**表 1** 颈内静脉插管不同留置时间导管尖端细菌培养结果

留置时间(d)	例数	阳性数	阴性数
≤10	25	0	25
11~40	42	3	39
41~70	27	5	22
71~100	17	6	11
>100	11	5	6
合 计	122	19	103

**表 2** 病原体在 19 例颈内静脉插管导管培养阳性患者中的分布

病原体	例数
表皮葡萄球菌	5
少动假单胞菌	4
真菌(酵母菌)	2
奇异变形杆菌	2
屎尿球菌	1
肺炎克雷伯菌肺炎亚种	1
鲍曼氏不动杆菌	1
泛菌属	1
枯草芽胞杆菌亚种	1
沃氏葡萄球菌、山羊葡萄球菌	1

**表 3** 颈内静脉插管不同留置时间导管血细菌培养结果

留置时间(d)	例数	阳性数	阴性数
≤10	25	1	24
11~40	42	3	39
41~70	27	2	25
71~100	17	6	11
>100	11	0	11
合 计	122	12	110

**表 4** 病原体在 12 例颈内静脉导管血培养阳性患者中的分布

病原体	例数
表皮葡萄球菌	5
人葡萄球菌人亚种	2
金黄色葡萄球菌	1
卡它摩拉菌	1
琼氏不动杆菌、人葡萄球菌	1
肺炎克雷伯菌肺炎亚种	1
蜡样芽胞杆菌、表皮葡萄球菌	1

### 3 讨论

#### 3.1 乳腺癌患者导管留置时间与导管相关感染

有研究表明深静脉导管留置时间越长,其感染发生率越高,导管置入 24~48 h 后便有纤维蛋白鞘包绕导管周围,微生物可在其中繁殖,留置时间越长,导管的细菌定植率越高<sup>[1]</sup>。本组乳腺癌患者中导管留置 10 d 以内发生感染概率

**表 5** 颈内静脉插管不同年龄段导管细菌培养结果

年龄(岁)	例数	阳性数	阴性数
≤30	3	1	2
31~40	30	5	25
41~50	48	7	41
51~59	36	6	30
>60	5	1	4
合 计	122	12	110

**表 6** 颈内静脉插管不同年龄段导管血细菌培养结果

年龄(岁)	例数	阳性数	阴性数
≤30	3	0	3
31~40	30	1	29
41~50	48	6	42
51~59	36	5	31
>60	5	0	5
合 计	122	12	110

非常低,随着导管留置时间的延长,感染发生率逐渐升高;导管留置 41 d 以上导管感染发生率为 18.50%(5/27),留置 71 d 以上感染发生率为 35.30%(6/17),留置 100 d 以上导管感染发生率高达 45.45%(5/11),但导管血培养为阴性,导管总感染率为 15.60%(19/122);导管血细菌培养总感染率为 9.80%(12/122),导管留置 41 d 以上者,导管血细菌培养显示 27 例中 2 例阳性,71 d 以上者,导管血细菌培养显示,17 例中 6 例阳性(表 1、表 3)。因此,对乳腺癌患者颈内静脉插管留置导管引起的相关感染问题应引起重视,防止发生不良后果。

### 3.2 乳腺癌患病年龄与导管相关感染

尚未见有关乳腺癌患病年龄与导管相关感染的报道。本组患者的研究显示乳腺癌患病年龄与导管相关感染没有直接关系。本组患者中 30 岁以下的 3 例中有 1 例导管细菌培养为阳性,但导管血细菌培养为阴性,60 岁以上的 5 例中也仅 1 例导管细菌培养为阳性,但导管血细菌培养也为阴性(表 5、表 6),说明这 2 例患者的导管感染可能系导管局部污染所致。

### 3.3 导管及导管血病原体对乳腺癌患者健康的影响

乳腺癌是一种全身性疾病,也是一种体表肿瘤,绝大多数乳腺癌患者都能顺利完成术前化疗、手术、术后化疗及放疗等全部治疗过程。特别是颈内静脉插管为乳腺癌患者顺利完成多个疗程化疗提供了保障,但颈内静脉插管留置期间也会导致潜在感染发生,表 2、表 4 可见乳腺癌患者留置导管所感染的病原体较多,占首位的是表皮葡萄球菌,其次是少动假单胞菌、真菌(酵母菌)、奇异变形杆菌等。本组中,患者导管或导管血其中之一培养出病原体,但体温正常,血白细胞计数正常,插管局部无疼痛、红肿、硬结,暂不做处理,继续观察。但导管细菌培养阳性,插管

局部出现疼痛、红肿、硬结者主要采取局部热敷、观察;对导管和导管血细菌培养均为阳性并伴有局部疼痛、红肿、硬结者给予口服或静脉输入敏感抗生素。本组患者有 5 例出现 0.2~0.5 cm 硬结,通过治疗,均在 3~6 周后硬结消失。

### 3.4 降低乳腺癌患者颈内静脉插管感染措施

**3.4.1 颈内静脉插管时要严格无菌操作:**导管周围皮肤细菌是引起导管感染的主要原因,尤其插管前皮肤消毒不彻底,未严格执行无菌操作,更易引起感染。侵入的细菌隐藏在血管内围绕导管形成一层纤维蛋白鞘并在鞘内繁殖形成病灶,可逃避宿主的防御和抗生素的攻击,这些隐藏在导管外腔的细菌是导管放置 10 天内引起感染的主要原因<sup>[2]</sup>。因此,美国医院感染控制顾问委员会(HICPAC)指南强烈推荐最大限度消毒隔离行中心静脉插管,它可显著降低插管相关血流感染。所谓最大限度消毒隔离,就是进行中心静脉插管时穿手术衣、戴手套、帽子,使用大无菌布单,和手术室内使用的布单一样。再有,进行颈内静脉插管时选择好操作场地,严格手的清洗、消毒;选择高效消毒剂;消毒范围直径在 15~20 cm,上至颌下,下至锁骨上;掌握操作要领,力争一次成功,避免反复穿刺损伤局部组织及血管。

**3.4.2 维护颈内静脉插管须规范化操作:**本组患者绝大多数经历了院内插管化疗,间歇期院外带管的过程,院内更换敷贴、稀释肝素钠封管由护士操作,而院外带管则部分由家属操作,不专业、不规范的操作以及患者在院外受环境、气候的影响,是导致乳腺癌患者颈内静脉插管相关感染的原因之一。因此,须规范颈内静脉插管维护操作:首先须树立安全有效的维护意识,在进行颈内静脉插管维护操作前须洗手或进行手消毒;其次要掌握更换敷贴时间、撕脱及固定敷贴方法、导管及周围皮肤消毒要彻底无缝隙,皮肤消毒范围要超出敷贴覆盖范围;最后要掌握稀释肝素钠的配制、冲管时间、封管方法等。另外,对院外带管者家属进行一对一讲解、示范,使其熟知颈内静脉插管维护的规范化操作,以减少颈内静脉插管相关感染的发生。

**3.4.3 监测颈内静脉插管应专人操作:**本组患者导管及导管血细菌培养阳性率较高,可能与取样时标本污染有一定关系。因此对颈内静脉插管患者最好采取专人管理、维护、跟踪、监测,以使患者能更安全地完成化疗。虽然滞留导管是引起血流感染的危险因素,但不加以判断而盲目拔除导管,其结果是对患者造成经济浪费,也未体现出导管的使用价值。乳腺癌属体表肿瘤,且大多数为中年女性患者,无内科合并症,免疫力、抵抗力相对较强。通过对本组患者的研究、跟踪、随访,得出乳腺癌患者携带颈内静脉插管是可行和比较安全的,此举为乳腺癌患者顺利完成化疗提供了静脉通道保障,减轻了患者痛苦,节约了费用。

### 参考文献

- [1] 薛欣盛, 张中伟, 周琰. 危重症中心静脉插管相关性感染致病菌分析及预防. 中国实用外科杂志, 2004, 24:156—157.
- [2] Andris D A, Krzywda E A. Central venous access: clinical practice issue. Nurs Clin North Am, 1997, 32:719—740.

(收稿日期:2008-12-27)

(本文编辑:赵彬)

陈显春, 伍素华, 杨英, 等. 乳腺癌患者携带颈内静脉插管的可行性[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版, 2009, 3(6):616—621.