

## · 临床研究 ·

## 染料法前哨淋巴结活检在乳腺癌手术中的应用价值

熊德海 刘世德 陈显章 陈天进

**【摘要】 目的** 探讨前哨淋巴结活检(SLNB)在乳腺癌手术中的临床应用价值。**方法** 采用亚甲蓝作为示踪染料对乳腺癌开展 SLNB,并且对术中冰冻检查前哨淋巴结(SLN)阴性的病例分组施行部分腋窝淋巴结清扫术(PALND)及常规全腋窝淋巴结清扫(TALND),观察术后并发症、生存率等指标并比较分析。**结果** SLN 检出率 97.6%,假阴性率 14.3%;接受 PALND 组术后并发症发生率明显低于传统的 TALND 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而总生存率间的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 腋区 SLNB 能准确反映乳腺癌腋窝淋巴转移状态,为临床缩小乳腺癌手术范围和减少术后并发症提供重要参考价值。

**【关键词】** 乳腺癌; 前哨淋巴结; 活组织检查

**【中图法分类号】** R737.9

**【文献标识码】** A

**Application value of sentinel lymph node biopsy with methylene blue staining in breast cancer operation** XIONG De-hai, LIU Shi-de, CHEN Xian-zhang, CHEN Tian-jin. Department of General Surgery, Three Gorges Center Hospital of Chongqing, Chongqing 404000, China

**【Abstract】 Objective** To study the clinical value of sentinel lymph node biopsy (SLNB) in breast cancer operation. **Methods** SLNB with methylene blue stain was performed in 42 breast cancer patients. Sentinel lymph node(SLN) negative patients by intraoperative frozen sections were grouped and treated with partial axillary lymph node dissection (PALND) and total axillary lymph node dissection (TALND). Postoperative complications and survival were studied and compared between the two groups. **Results** SLNs were successfully identified in 41 of 42 (97.6%) patients, and the false negative rate was 14.3%. The PALND group had lower incidence of postoperative complications than TALND group, with statistical difference ( $P < 0.05$ ).

But there was no statistical difference in total survival rate between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** SLNB can accurately predict the axillary lymph node status of breast cancer, and decrease the extension of surgery and postoperative complications in patients with breast cancer.

**【Key words】** Breast neoplasms; Sentinel lymph node; Biopsy

2005 年 2 月至 2007 年 5 月,对本院 42 例位于外侧象限的单发乳腺癌病例开展了术中前哨淋巴结活检(sentinel lymph node biopsy, SLNB),并对其临床应用价值进行了前瞻性观察和随访,现报告如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

本组 42 例乳腺癌患者,均为女性,年龄 27 ~ 70 岁,平均年龄 46.92 岁。右侧 25 例,左侧 17 例。术前空芯针穿刺病理检查确诊 26 例,术中依冰冻病理检查确诊 16 例。纳入标准:本组 42 例乳腺肿块均位于乳腺外侧象限,术前常规进行乳腺及双侧腋窝彩色超声波检查,排除多中心病灶,均为单发病灶。临床分期:按照 AJCC /2003 版乳腺癌的分期法,  $T_1$  期 13 例,  $T_2$  期 29 例。

### 1.2 前哨淋巴结染色方法

26 例已明确诊断的病例在手术前 10 min 于肿块四周皮下注射 1% 的亚甲蓝(methylthionium, 国产江苏济川制药厂生产) 4 ml; 16 例术中冰冻检查明确诊断后于切口四周注射<sup>[1]</sup>。

### 1.3 手术方式

术中,沿腋折线稍下方靠近胸大肌外侧缘处(均已术前标线)作斜形或弧形切口长约 2 ~ 3 cm<sup>[2]</sup>,切开皮肤、皮下并进行分离,找到蓝染淋巴管,追踪此方向解剖至蓝染的第一站淋巴结,将其完整切除并送快速冰冻切片检查。然后,常规进行根治性手术。前哨淋巴结(sentinel lymph node, SLN)找寻失败的病例则在术后清扫腋区淋巴结时找到第一站蓝染淋巴结另行标记。

本组病例中,3 例实施保乳手术,39 例实施改良根治性手术。在腋窝淋巴结清扫时,对确认 SLN 冰冻病理检查为阴性、且术前患方知情同意的病例开展腋区部分淋巴结清扫(partial axillary lymph node dissection, PALND)。按照 Van Lancker<sup>[3]</sup>腋窝淋巴结分级标准仅清扫腋区淋巴结至 I 水平,共 14 例实施了 PALND,其中临床分期 I 期 5 例,II 期 9 例。其余病例实施传统的全

腋区淋巴结清扫(total axillary lymph node dissection, TALND),腋区淋巴结清扫至Ⅱ/Ⅲ水平,共 28 例实施了 TALND。

术后清扫的所有腋窝淋巴结组织和术中冰冻组织均行石蜡病理切片检查或免疫组化测定。

#### 1.4 随访观察

全组病例术后常规进行化疗(环磷酰胺 + 多柔比星 + 氟尿嘧啶 37 例、环磷酰胺 + 甲氨蝶呤 + 氟尿嘧啶 3 例、多柔比星 + 多西他赛 2 例),有适应症者接受放疗或三苯氧胺治疗。将术后生存率、局部复发、远处转移、患肢肿胀、患肢麻木或疼痛感等因素作为指标,进行前瞻性观察;全组随访时间 6 ~ 33 个月,平均随访 18.6 个月。

#### 1.5 统计学处理

采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 SLN 及腋区淋巴结的检出数

全组病例有 41 例检出 SLN,SLN 检出率为 97.6%,1 例未能找到。41 例共检出 SLN 61 枚,平均 1.49 枚。检出 1 枚者 25 例(62.5%),检出 2 枚者 12 例(27.5%),检出 3 枚者 4 例(10.0%)。术后常规腋区淋巴结清扫数目为:5 ~ 9 枚 5 例,10 ~ 14 枚 18 例,15 ~ 20 枚 16 例, $\geq 21$  枚 3 例。

### 2.2 SLN 与腋区淋巴结状况

术中 SLN 冰冻切片与术后石蜡切片的病理报告符合率 100%。41 例检出 SLN 中,SLN 阴性 31 例,SLN 阳性 10 例,阳性率 24.3%。SLN 与腋区淋巴结转移状况如表 1 所示。1 例 SLN 阴性而腋窝淋巴结 1 枚转移,假阴性率 14.3%。

表 1 SLN 与腋区淋巴结转移状况

前哨淋巴结	腋窝淋巴结	
	阳性	阴性
阳性	6	4
阴性	1	30

### 2.3 预后

接受 PALND 术式的病例与 TALND 术式相比,远处转移及局部复发的差

异无统计学意义( $P > 0.05$ ),而术后部分并发症的差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ,表 2)。

表 2 TALND 与 PALND 两组术式的预后和并发症情况

随访指标	TALND ( $n = 28$ )	PALND ( $n = 14$ )	合计 ( $n = 42$ )
远处转移	0	0	0
局部复发	1	0	1
患肢感觉异常	10 <sup>a</sup>	2	12
患肢淋巴肿胀	2	0	2
皮下积液	3	1	4
术区皮瓣坏死	1	0	1
深静脉血栓形成	1	0	1
脑血管意外	1	0	1

a:  $P < 0.05$ , 与 PALND 比较; TALND: 全腋窝淋巴结清扫; PALND: 部分腋窝淋巴结清扫

### 3 讨论

腋窝淋巴结状态是影响乳腺癌预后的重要因素,因此,ALND 是乳腺癌根治性手术的必要步骤。而传统的乳腺癌手术方式则强调 TALND。多年的临床实践证实 TALND 会带来诸如术后患肢肿胀、麻木疼痛、甚至功能障碍等并发症<sup>[4]</sup>,严重影响患者的术后生活质量。

近年来的多项研究表明:乳腺癌腋窝淋巴结转移具有自下而上的顺序规律<sup>[5]</sup>,前哨淋巴结作为乳腺原发肿瘤的淋巴引流第一站,可以预测腋窝其它淋巴结转移状况<sup>[6]</sup>,这为较早期乳腺癌手术缩小腋窝淋巴结清扫范围提供了理论基础。事实上, PALND 避免了不必要的腋区 Level II / Level III 水平淋巴结清扫,减少了术后患肢肿胀麻木等并发症。

本组资料显示:腋区 SLNB 能准确反映外侧象限乳腺癌的腋窝淋巴结转移状况,SLNB 检出的阳性率基本与腋窝转移的实际情况一致,假阴性率低(14.3%),可能与例数较少有关。SLNB 作为缩小乳腺癌腋窝淋巴结清扫范围的指标,临床上是可行的。而在术式比较上, PALND 与 TALND 在生存率方面无明显差异,但术后生活质量明显提高。

标记 SLN 有核素和蓝染料等多种方法。核素标记存在设备昂贵、操作繁杂、放射性污染等缺点<sup>[7]</sup>,国内较多医院采用染料法标记获得满意效果<sup>[8]</sup>,其中亚甲蓝在乳腺癌 SLNB 中具有安全、简便、低廉、有效等优点<sup>[9]</sup>,是适合临床尤其是基层医院开展前哨淋巴结活检较为理想的方法。本研究显示,只要时

机把握得当(术前 10 ~ 30 min),亚甲蓝可以有效标记和检出 SLN(检出率为 97.6%)。

综上所述,对临床 I、II 期乳腺癌进行腋区 SLNB 能准确反映腋窝淋巴转移状态,亚甲蓝法标记具有简便、可靠的特点,是指导临床进一步开展 PALND,减轻乳腺癌手术创伤、减少并发症、改善术后生存质量的重要手段。同时,开展 SLNB 尚存在学习曲线、假阴性等问题<sup>[9]</sup>,缺乏相应条件的小型医院不宜推广。

### 参考文献

- [1] 张强,张斌,龙飞,等. 乳腺癌局部切除活检后对前哨淋巴结活检的影响. 实用肿瘤学杂志,2005,19:46-47.
- [2] 李树玲. 乳腺癌外科治疗新进展. 临床外科杂志. 2005,13:10-11.
- [3] Van Lancker M, Goor C, Sacre R, *et al.* Patterns of axillary lymph node metastasis in breast cancer. *Am J Clin Oncol*, 1995,18:267-272.
- [4] 林江、高翠霞,高清华,等. I、II 期乳腺癌部分腋窝淋巴结清扫术远期疗效分析. 中国普通外科杂志,2006,15:244-246.
- [5] Veronesi U, Rilke F, Luini A, *et al.* Distribution of axillary node metastases by level of invasion. *Cancer*, 1987, 59:682-687.
- [6] 申郑堂,欧慧英,邬玉辉,等. 乳腺癌前哨淋巴结检出率的影响. 中国普通外科杂志,2005,14:708-710.
- [7] 宣立学,张保宁. 乳腺癌前哨淋巴结活检的临床应用. 中国实用外科杂志,2003,23:629-630.
- [8] 王良,邓甬川. 亚甲蓝在乳腺癌前哨淋巴结活检中的临床应用研究. 实用肿瘤杂志,2005,20:345-347.
- [9] 赵佳,王水,刘晓安,等. 早期乳腺癌染料法前哨淋巴结活检的研究进展. 中国肿瘤,2007,16:785-787.

(收稿日期:2008-02-02)

(本文编辑:张毅)

熊德海,刘世德,陈显章,等. 染料法前哨淋巴结活检在乳腺癌手术中的应用价值[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版, 2008,2(3):289-293.