

· 临床研究 ·

乳腺癌胸腔镜内乳淋巴结清扫的临床分析(附 52 例报告)

龙浩 林志潮 王永南 林勇斌 欧阳翼

【摘要】 目的 探索胸腔镜内乳淋巴结清扫在乳腺癌分期和治疗中的作用。**方法** 收集中山大学肿瘤防治中心 2001 年 11 月至 2006 年 11 月住院的病灶位于乳腺内侧或中央区的乳腺癌患者 52 例,常规乳腺癌切除术后行胸腔镜内乳淋巴结清扫,分析术后病理分期的改变,计算术后的无病生存率。**结果** 52 例患者中内乳淋巴结转移 20 例,占 38.5%。其中单纯内乳淋巴结转移 6 例,占 11.5%;腋窝淋巴结转移 1~3 枚且内乳淋巴结有转移的 5 例,占 9.6%;腋窝淋巴结转移 4~9 枚且内乳淋巴结有转移的 3 例,占 5.8%,腋窝淋巴结转移 ≥ 10 枚且内乳淋巴结有转移的 6 例,占 11.5%。共有 20 例(占 38.5%)乳腺癌患者在胸腔镜内乳淋巴结清扫术后区域淋巴结分期发生改变。术后 1 年无病生存率 100%,2 年无病生存率 94.3%,3 年无病生存率 86.2%。**结论** 胸腔镜内乳淋巴结清扫不仅可帮助明确乳腺癌的病理分期,以指导治疗,而且对于中央区和内侧病灶的乳腺癌患者还可能降低局部复发率。

【关键词】 乳腺肿瘤; 胸腔镜; 内乳淋巴结

【中图法分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Internal mammary node dissection with video-assisted thoracoscopic surgery in breast cancer: a retrospective analysis of 52 patients LONG Hao, LIN Zhi-chao, WANG Yong-nan, LIN Yong-bin, OU-YANG Yi. State Key Laboratory of Oncology in South China, Department of Thoracic Surgery, Cancer Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510060, China

【Abstract】 Objective To explore the effect of internal mammary node (IMN) dissection with video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) on staging and treatment for breast cancer patients. **Methods** Fifty-two patients with breast cancer whose tumors located in the internal or medial portion of the breast were

作者单位: 510060 广州,华南肿瘤学国家重点实验室(龙浩、林志潮、王永南、林勇斌、欧阳翼); 510060 广州,中山大学肿瘤防治中心胸科(龙浩、林志潮、王永南、林勇斌),放疗科(欧阳翼),肺癌研究中心(龙浩、林志潮、王永南、林勇斌、欧阳翼)

collected in Cancer Center of Sun Yat-sen University from Nov. 2001 to Nov. 2006. IMN dissection with VATS was performed after mastectomy. The change of pathologic staging and disease-free survival (DFS) were analyzed after operation. **Results** Of the 52 patients, 20 (38.5%) had IMN metastasis. In these cases, 6 cases (11.5%) had only IMN metastasis, 5 cases (9.6%) had IMN metastasis and 1 to 3 axillary nodes metastasis, and 3 cases (5.8%) had IMN metastasis and 4 to 9 axillary nodes metastasis, and 6 cases (11.5%) had IMN metastasis and ≥ 10 axillary nodes metastasis. Twenty cases (38.5%) changed pathologic staging after internal mammary node dissection with VATS. The 1-, 2-, and 3-year DFS was 100%, 94.3%, and 86.2% respectively. **Conclusions** IMN dissection by VATS can not only define the pathologic staging, guide the treatment, but also decrease the locoregional recurrence of breast cancer with tumors located in the internal or medial portion of the breast.

【Key words】 Breast neoplasm; Video-assisted thoracoscopic surgery; Internal mammary node

内乳淋巴结与腋窝淋巴结均是乳腺癌淋巴引流的第一站。内乳淋巴结的状况对乳腺癌的分期、治疗以及预后具有重要临床意义。然而,临床上由于内乳淋巴结解剖位置较深,体格检查及一般的常规检查如钼靶等均难以了解内乳淋巴结的转移情况。B超、CT、MR、PET-CT、核素显像检查等在内乳淋巴结诊断方面的地位仍存在相当大的争议,目前尚无理想的方法了解内乳淋巴结的转移情况^[1-4]。目前,临床上对内乳淋巴结的了解基本上基于尸体解剖以及扩大根治术。由于乳腺癌扩大根治术的摒弃,临床上对内乳淋巴结的了解仍停留于 20 世纪 70 年代之前的资料水平以及近年少量的内乳前哨淋巴结活检结果。能否通过乳腺癌胸腔镜内乳淋巴结清扫这一新路径了解内乳淋巴结转移的状况,明确乳腺癌的病理分期,并达到一定的局部控制效果是本研究探讨的问题。

1 资料和方法

1.1 病例收集

所有病例为中山大学肿瘤防治中心 2001 年 11 月至 2006 年 11 月住院的女性乳腺癌患者。入选条件:(1)术前穿刺或术中冰冻活检诊断的乳腺癌患者;(2)临床分期为 $T_{1-3}N_{0-1}M_0$;(3)病灶位于乳腺内侧或中央区;(4)年龄 < 70 岁,心肺肝肾功能无手术禁忌证,可耐受单肺通气。剔除标准:(1)术前肺

功能显示患者不适合单肺通气;(2)术中发现胸膜广泛粘连。

1.2 一般临床资料

本研究共 52 例患者入选,年龄在 27 ~ 69 岁之间,中位年龄 47 岁。绝经前 32 例,绝经后 20 例。肿瘤位于左侧 20 例,右侧 32 例。病灶在内上象限 32 例,内下象限 7 例,中央区 13 例。肿瘤直径(3.3 ± 1.4) cm,最大直径为 8 cm,最小直径为 0 cm(不伴肿块的 Paget's 病)。手术方式:乳腺癌保乳术 3 例,改良根治术 44 例,根治术 5 例。病理诊断:浸润性导管癌 47 例,浸润性小叶癌、粘液腺癌、实性神经内分泌癌、导管原位癌、乳头 Paget's 病各 1 例。病例分期:0 期 2 例(1 例导管原位癌,1 例乳头 Paget's 病),I 期 5 例,II_A 期 16 例,II_B 期 6 例,III_A 期 7 例,III_B 期 1 例,III_C 期 15 例。

1.3 器械

胸腔镜:德国 WOLF 公司生产的 0°内镜。

1.4 方法

气管插双腔管麻醉,患者倾斜 30°卧位。常规行乳腺癌保乳、改良根治术或根治术,术后冲洗创面,改单肺通气。在原创面选择腋前线第 3 肋间及腋前线第 5 肋间做操作孔,腋中线第 4 肋间做镜孔(注意左侧的镜孔要稍高于右侧 1 ~ 2 cm 左右,避免心包阻挡影响暴露),三者形成倒三角形。操作孔和镜孔的定位原则是:尽量获得最好的暴露,尽量避免器械的相互阻挡。分离第 1 ~ 4 肋间内乳血管两侧各 1 cm 的壁层胸膜,用钛夹夹闭切断两端内乳动静脉,切除第 1 ~ 4 肋间内乳动静脉及周围 1 cm 范围内的淋巴和脂肪组织。前 10 例患者术后常规放置引流管,因引流量不多,术后第 1 天均拔除。之后的病例均未放置引流管。术后第 1 天常规行胸片检查。

1.5 术后治疗

术后根据 NCCN 指南按照病例分期、淋巴结和受体状况以及手术方式进行辅助化疗、放射治疗和内分泌治疗。

1.6 随访及统计方法

全部患者随访形式为门诊复查,电话随访或信访,其中有 2 位患者失访,随访率 96.2%。结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,使用软件 SPSS 13.0,生存分析用 Kaplan-Meier 法进行统计。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

内乳淋巴结链切除时间为(42.6 ± 14.8) min,内乳淋巴结链切除出血量为(64.5 ± 21.7) ml。手术时间和出血量随熟练程度而缩短和减少。术中只有前 10 例患者放置胸腔引流管,术后第 1 天均拔除,以后均未放置。术后第 1 天胸片检查,无一例患者出现活动性出血、气胸或肺部感染。至随访终点无

一例患者出现套管种植。

清扫腋窝淋巴结总数 866 枚,中位数 17 枚(9~32)枚,内乳淋巴结总数 195 枚,中位数 4 枚(1~9)枚。内乳淋巴结转移 20 例,占 38.5%。其中单纯内乳淋巴结转移 6 例,占 11.5%;腋窝淋巴结转移 1~3 枚且内乳淋巴结有转移的 5 例,占 9.6%;腋窝淋巴结转移 4~9 枚且内乳淋巴结有转移的 3 例,占 5.8%(表 1)。

表 1 不同腋窝淋巴结状况的内乳淋巴结转移率

腋窝淋巴结转移	内乳淋巴结转移(n, %)		合计(n, %)
	+	-	
0	6 (11.5)	23 (44.2)	29 (55.8)
1~3	5 (9.6)	7 (13.5)	12 (23.1)
4~9	3 (5.8)	2 (3.8)	5 (9.6)
≥10	6 (11.5)	0 (0)	6 (11.5)
合计	20 (38.5)	32 (61.5)	52 (100.0)

术后中位随访时间 22 个月(3~52 个月)。术后到随访终点共有 5 例患者发生转移,其中 2 例发生锁骨上淋巴结转移,1 例纵隔淋巴结转移,1 例肺转移,1 例多发双肺转移和骨转移。1 例死亡患者:年龄 69 岁,因多发双肺转移和骨转移死亡,生存时间 13 个月,肿瘤分期为 T₂N₀M₀ II_A 期,ER、PR 和 HER-2 均为阴性。内乳淋巴结清扫 1 年无病生存率为 100%,2 年无病生存率为 94.3%,3 年无病生存率为 86.2%(图 1)。

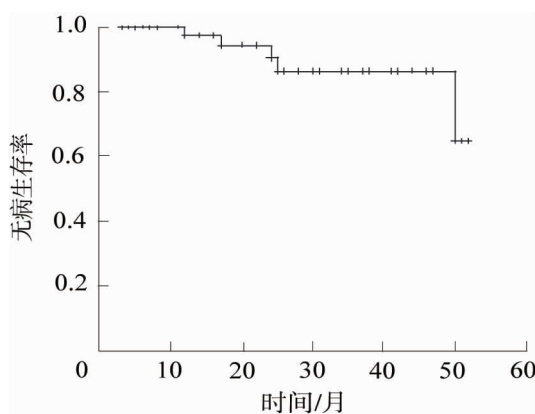


图 1 胸腔镜内乳淋巴结清扫后患者的无病生存率

3 讨论

本组内乳淋巴结清扫总枚数 195 枚,中位数 4 枚(1~9 枚),与文献报道正常解剖内乳淋巴结的个数相似^[5]。而本组内乳淋巴结转移 20 例,转移率为 38.5%(20/52),远高于 Lacour 等^[6]报道的病灶同样位于内侧或中央区的内乳淋巴结转移率 24%,稍高于贺青卿等^[7]经肋间内乳区淋巴结活检术的

35.2% 水平。本组有 20 例乳腺癌患者(单纯内乳淋巴结转移 6 例,腋窝淋巴结转移 1~3 枚且有内乳淋巴结转移 5 例,腋窝淋巴结转移 4~9 枚且有内乳淋巴结转移 3 例,腋窝淋巴结转移 ≥ 10 枚且有内乳淋巴结转移 6 例;占总数的 38.5%) 在胸腔镜内乳淋巴结清扫术后 N 分期发生改变,分别由 N0 变为 N2b(占 11.5%),由 N1a 变为 N3b(占 9.6%),由 N2a 变为 N3b(占 5.8%),由 N3a 变为 N3b(占 11.5%),超过陈捷鑫等^[8]报道的 26.3%。分期的改变带来的是治疗的相应改变,反映的预后也就发生了改变。

内乳淋巴结在乳腺癌治疗中的地位一直存在着争议。1983 年 Lacour 等^[6]在对比乳腺癌根治术($n = 750$)和扩大根治术($n = 703$)10 年的生存结果时发现:两组在 10 年总生存率、远处转移率、复发转移或死亡等疾病事件的发生率方面差异均无统计学意义;只有在局部区域复发率方面,扩大根治术才比根治术显示出明显的优势(14% vs 24%)。1999 年 Veronesi 等^[9]发现两组术后 30 年总生存率的差异仍无统计学意义,但两次的结果均显示乳腺癌单纯腋窝淋巴结转移和单纯内乳淋巴结转移具有相似的预后,而且两者均无转移者预后最好,两者均有转移者预后最差。

由于内乳淋巴结外科切除不能改善患者的生存率,于是有学者提出预防性内乳区放射治疗是否能提高患者的生存率?然而,多项研究的最终结果显示:术后预防性内乳区放射治疗只能减少局部区域的复发率,不能提高患者的长期生存率^[10-12],而且还能使心血管的相关死亡率增加^[13]。

笔者认为上述研究的不足在于没有选择性地对内乳淋巴结转移患者进行内乳区的治疗。随着前哨淋巴结活检技术的发展,有学者提出能否选择性地对内乳前哨淋巴结转移患者进行术后内乳区放射治疗。Yao 等^[14]报道了选择性对腋窝淋巴结阳性且内乳前哨淋巴结显像的患者行内乳区放射治疗可提高 5 年总生存率和无病生存率。本研究也选择了内乳淋巴结转移可能性较大且病灶位于中央区 and 内侧的乳腺癌患者进行胸腔镜内乳淋巴结清扫。结果显示:1 年无病生存率为 100%,2 年无病生存率为 94.3%,3 年无病生存率为 86.2%。这说明胸腔镜内乳淋巴结清扫具有较好的局部控制性。

相对于扩大根治术,胸腔镜内乳淋巴结清扫术不需要切断肋骨,对胸廓结构影响小,疼痛轻;相对于内乳区放射治疗,胸腔镜内乳淋巴结清扫术对心脏无明显损伤;而相对于经肋间的内乳淋巴结活检,胸腔镜内乳淋巴结清扫术更像是一种治疗的手段。胸腔镜内乳淋巴结清扫术是切除第 1~4 肋间内乳动静脉及周围 1 cm 范围内的淋巴和脂肪组织,并不仅仅是单纯切除淋巴结。而且,胸腔镜下内乳淋巴结清扫具有更好的视野暴露,腔镜的放大功能使操作的每个动作更加精细。然而,手术要求术者必须有一定的腔镜手术经验,毕竟腔镜的二维构图与术者平常所见的三维成像不同。另外,本组前 10 例患者术后

常规放置了引流管,但因引流量不多,均于术后第 1 天拔除,以后也未再放置。但笔者要提醒的是:初次操作难免出血较多,建议术后常规放置引流管,以便更好观察术后出血情况。

参考文献

- [1] Ozdemir H, Atilla S, Ilgit E T, *et al.* Parasternal sonography of the internal mammary lymphatics in breast cancer: CT correlation. *Eur J Radiol*,1995,19:114 – 117.
- [2] Kinoshita T, Odagiri K, Andoh K, *et al.* Evaluation of small internal mammary lymph node metastases in breast cancer by MRI. *Radiat Med*,1999,17:189 – 193.
- [3] Dupont E, Cox C E, Nguyen K, *et al.* Utility of internal mammary lymph node removal when noted by intraoperative gamma probe detection. *Ann Surg Oncol*,2001,8:833 – 836.
- [4] Scott W W Jr, Fishman E K. Detection of internal mammary lymph node enlargement: comparison of CT scans and conventional roentgenograms. *Clin Imaging*,1991,15:268 – 272.
- [5] 李树玲. 乳腺肿瘤学. 北京:科学技术文献出版社,2000:19.
- [6] Lacour J, Le M, Caceres E, *et al.* Radical mastectomy versus radical mastectomy plus internal mammary dissection: ten year results of an international cooperative trial in breast cancer. *Cancer*,1983,51:1941 – 1943.
- [7] 贺青卿,姜军,杨新华,等. 经肋间隙取内乳区前哨淋巴结活检术的临床意义(附 51 例报告). *中国实用外科杂志*,2005,25:350 – 352.
- [8] 陈捷鑫,林鹏,樊卫,等. 乳腺癌内乳淋巴结活检的临床研究. *癌症*,2007,26:172 – 177.
- [9] Veronesi U, Marubini E, Mariani L, *et al.* The dissection of internal mammary nodes does not improve the survival of breast cancer patients: 30-year results of a randomized trial. *Eur J Cancer*,1999,35:1320 – 1325.
- [10] Stemmer S M, Rizel S, Hardan I, *et al.* The role of irradiation of the internal mammary lymph nodes in high-risk stage II to III_A breast cancer patients after high-dose chemotherapy: a prospective sequential nonrandomized study. *J Clin Oncol*,2003,21:2713 – 2718.
- [11] Obedian E, Haffty B G. Internal mammary nodal irradiation in conservatively-managed breast cancer patients: is there a benefit? *Int J Radiat Oncol Biol Phys*,1999,44:997 – 1003.
- [12] Fowble B, Hanlon A, Freedman G, *et al.* Internal mammary node irradiation neither decreases distant metastases nor improves survival in stage I and II breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*,2000,47:883 – 894.
- [13] Cuzick J, Stewart H, Rutqvist L, *et al.* Cause-specific mortality in long-term survivors of breast cancer who participated in trials of radiotherapy. *J Clin Oncol*,1994,12:447 – 453.
- [14] Yao M S, Kurland B F, Smith A H, *et al.* Internal mammary nodal chain drainage is a prognostic indicator in axillary node-positive breast cancer. *Ann Surg Oncol*,2007,14:2985 – 2993.

(收稿日期:2007-09-07)

(本文编辑:罗承丽)