

文章编号:1005-6947(2008)05-0440-04

· 乳腺外科专题研究 ·

腔镜在早期乳腺癌腋窝淋巴结清扫中的应用价值:附21例报告

郭贵龙¹, 郭美琴², 姚榛祥³, 尤捷¹, 杨凯¹, 周素梅¹, 王鸥晨¹, 潘贻飞¹, 张筱骅¹

(1. 温州医学院附属第一医院 肿瘤外科, 浙江 温州 325000; 2. 长治医学院附属和济医院 普通外科, 山西 长治 046000; 3. 重庆医科大学附属第一医院 普通外科, 重庆 400016)

摘要:目的 探讨应用腔镜行早期乳腺癌腋窝淋巴结清扫术(E-ALND)的价值。方法 收集近2年内采用吸脂法进行腔镜下腋窝淋巴结清扫手术的21例早期乳腺癌患者的临床资料,并与同期传统手术进行比较。结果 21例E-ALND手术中无1例中转开放手术。与传统手术相比,腔镜腋窝淋巴结清扫术清除淋巴结的数量无明显差异[(18.26±4.62)枚 vs. (17.15±3.83)枚];手术时间明显延长[(82.21±28.12)min vs. (138.42±36.06)min];腋窝出血量显著减少[(192.16±60.27)mL vs. (115.31±32.18)mL];拔除腋窝引流管时间明显缩短[(10.1±3.2)d vs. (6.8±2.8)d]。3个月的随访结果显示,与传统手术相比,腔镜组上肢感觉异常发生率明显减少(32.2% vs. 4.78%),但上肢疼痛、水肿发生率无明显差异。腔镜组术后出现局部皮肤水泡2例,胸壁蜂窝织炎1例,皮下积液2例,均治愈。随访2~21个月,未见trocar处种植转移。结论 腔镜行早期乳腺癌腋窝淋巴结清扫术具有切口小、隐蔽,术后恢复快,并发症少,且符合美学要求,较传统的腋窝淋巴结清扫术有明显的微创优势,具有较好的应用前景。 [中国普通外科杂志,2008,17(5):440-443]

关键词: 乳腺肿瘤/外科学; 淋巴结清扫; 吸脂术; 内窥镜

中图分类号: R 737.9

文献标识码: A

The applied value of endoscopic axillary lymphadenectomy with liposuction in 21 patients with early breast cancer

GUO Guilong¹, GUO Meiqin², YAO Zhenxiang³, YOU Jie¹, YANG Kai¹, ZHOU Sumei¹, WANG Ouchen¹, PAN Yifei¹, ZHANG Xiaohua¹

(1. Department of Oncology Surgery, the First Affiliated Hospital, Wenzhou Medical College, Wenzhou, Zhejiang 325000, China; 2. Department of General Surgery, the Affiliated Heji Hospital, Changzhi Medical College, Changzhi, Shanxi 046000, China; 3. Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing University of Science and Medicine, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To investigate the role of complete endoscopic axillary lymphadenectomy in axillary lymph node dissection (ALND) in early breast cancer patients. **Methods** A total of 21 patients with breast cancer underwent mastectomy and complete endoscopic axillary lymph node dissection (E-ALND) with liposuction in recent 2 years. All available data relating to endoscopic axillary surgery were compared with traditional ALND. **Results** No E-ALND had to be converted into open procedures. Compared with traditional ALND, there was no obvious difference in the number of lymph nodes removed [(18.26±4.62) vs. (17.15±3.83)], but the operating time was remarkably longer [(82.21±28.12)min vs. (138.42±36.06)min]. the drainage time shorter [(10.1±3.2)d vs. (6.8±2.8)d], and operative blood loss lower [(192.16±60.27)mL vs. (115.31±32.18)mL]. After three months follow-up,

基金项目:浙江温州市科技局资助项目(Y2005B002)。

收稿日期:2007-08-06; 修订日期:2008-03-03。

作者简介:郭贵龙,男,温州医学院附属第一医院副主任医师,主要从事乳腺癌方面的研究。

通讯作者:郭贵龙 E-mail:guoguilong@sina.com.cn

the occurrence of upper arm numbness in E-ALND group was notably lower than that in traditional ALND group (32.2% vs. 4.78%), but the pain and edema of are were no significant difference between the 2 groups ($P > 0.05$). In E-ALND group there were epidermic blisters in 2 cases, chest wall cellulitis in 1 case, and axillary seromas in 2 cases after operation. No port-site metastasis occurred during follow-up with a median of 8.9 (2-21) months. **Conclusions** Endoscopic liposuction can be safely and feasibly applied for complete axillary lymph nodes dissection (ALND) because it is associated with acceptable minimal skin incision, less complications in the upper limb, while offering a better cosmetic result to the patients in comparison with the traditional ALND, and it represents an attractive alternative for ALND.

[Chinese Journal of General Surgery, 2008, 17 (5): 440 - 443]

Key words: Breast Neoplasms/surg; Lymph Node Dissection; Liposuction; Endoscopes

CLC number: R 737.9

Document code: A

近年来,乳腺癌的外科治疗发生了巨大变化,Ⅰ,Ⅱ期甚至某些Ⅲ期乳腺癌均可采用保留乳房的乳腺癌根治性手术,同时腋窝淋巴结清扫已成为常规术式。但传统的腋窝淋巴结清扫术后常引起上肢疼痛、感觉异常、上肢淋巴水肿,严重影响患者的生活质量。笔者于2005年7月—2007年6月在应用吸脂法的基础上,采用腔镜行腋窝淋巴结清扫21例,收到良好效果(图1),现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者术前均行空芯针穿刺或局部切除活检确诊。对于影像学检查发现但不能触及的肿块,术前在B超定位下行组织活检。腔镜腋窝淋巴结清扫病例入选标准:(1)体检同侧腋窝淋巴结未及明显肿大的淋巴结或术前B超检查显示淋巴结直径 < 1 cm;(2)肿瘤直径 ≤ 3 cm且与皮肤、胸大肌筋膜无明显粘连;(3)术前检查无远处转移。过度肥胖患者未选入研究范围。

临床分组:(1)腔镜组1例为男性乳腺癌,其余为女性。年龄25~56岁,中位年龄40.5岁。传统手术组:25例。均为女性,年龄29~60岁,中位年龄44.6岁。两组临床资料经统计学处理在肿瘤分期、手术方式、肿瘤类型均无统计学意义($P > 0.05$)(表1)。所有患者术后给予环磷酰胺+表阿霉素+5-FU(CEF)或环磷酰胺+表阿霉素+艾素(TAC)方案化疗,保乳患者术后行根治性放疗,根据雌激素受体(ER)和孕激素(PR)情况选择内分泌治疗。

1.2 手术步骤

1.2.1 脂肪溶解液的注射范围 患者行气管插管全身麻醉,仰卧位,术侧垫高肩部,上肢 90° 外展固定于头架上。消毒、铺巾后,于腋窝多点分层次注入脂肪溶解液(生理盐水200~250 mL、灭菌蒸馏水200~250 mL、2%盐酸利多卡因20 mL

和肾上腺素0.5 mL混合液)。注射范围前方达胸大肌外侧缘,后侧至背阔肌前缘,上界为腋顶腋窝皱襞,下界至背阔肌与前锯肌的夹角处;在胸大、小肌间,肩胛下血管、腋静脉周围可适当较多注入溶解液。根据患者的体重调整溶解液的注射量,总量约300~500 mL。

表1 腔镜手术组与常规手术组临床资料的比较

临床特征	腔镜手术组	常规手术组	χ^2	P值
病例数	21	25		
肿瘤分期			1.277	0.528
0期	2	1		
Ⅰ期	7	6		
Ⅱ期	12	18		
肿瘤类型			3.022	0.388
导管内癌	4	2		
浸润性导管癌	16	19		
浸润性小叶癌	1	3		
髓样癌	0	1		
手术方式			0.104	0.747
改良根治术	16	18		
肿瘤扩大切除 或乳腺区段切除	5	7		

1.2.2 肿瘤扩大切除或乳腺区段切除 在等待脂肪溶解期间,开始处理乳腺肿瘤。保乳手术取肿瘤表面梭形放射状或环乳晕弧形切口,切除肿瘤及肿瘤周围距肿瘤边缘1~2 cm乳腺腺体组织;术中快速冷冻切缘阴性后缝合乳腺包膜及皮肤。如行乳腺癌改良根治术,则取梭形小切口,完成乳房切除,留乳房外侧边缘部分暂不分离,待腋窝淋巴结清扫后一并切除。

1.2.3 吸脂及腔镜腋窝淋巴结清扫 注射腋窝脂肪溶解液约30 min后,于腋中线乳头水平处切开皮肤1 cm。用6号刮宫负压吸引头于距皮肤约0.5~1.0 cm处沿皮下呈放射状凿开3条隧道,接电动式负压吸引器,抽吸脂肪,然后换成7号吸引

头抽吸腋窝深部的脂肪,抽吸脂肪时避免损伤腋静脉。经吸脂孔放入 10 mm 套管针(trocar),注入 CO₂,维持气压在 8 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)。从 10 mm trocar 放入 30°腔镜,分别在胸大肌外侧缘和背阔肌前缘各切 5 mm trocar 孔,依次放入分离钳、分离剪。显露并保留胸长神经、胸背神经和肩胛下血管、肋间背神经,清除 I, II 组淋巴结。用双层纱布过滤脂肪液,计数淋巴结数;将腋腔的淋巴结置标本袋取出。

术毕,用大量 43℃ 蒸馏水浸泡腋窝 5 min,收集冲洗液,查找癌细胞。经吸脂孔放置引流管 1 根,加压包扎并负压吸引。

1.3 统计学方法

所有结果均用 SAS 6.12 处理。计数资料用 χ^2 检验,计量资料用 *t* 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组腋窝淋巴结清扫均在腔镜下完成,无一例中转手术。因术中等待脂肪溶解期间行乳房肿瘤的处理,故以手术总时间计算,前 10 例手术时间(112 ~ 180 min)明显长于其后的病例手术时间(80 ~ 130 min)。出血量以手术的总出血量为准,出血量与同期传统乳腺癌手术出血量相比明显减少($P < 0.001$)。术后腋窝淋巴引流时间明显缩短($P < 0.05$)。清除淋巴结 6 ~ 26 (平均 16)枚,与传统组相比无明显差异($P > 0.05$) (表 2)。腔镜组吸脂液中找到淋巴结 13 例,共 24 枚,平均每例 1 ~ 3 枚。有淋巴结转移 4 例,未发现淋巴结包膜破裂。术后出现局部皮肤水疱 2 例,胸壁蜂窝组织炎 1 例,皮下积液 2 例。随访 2 ~ 21 个月,未见 trocar 处种植转移。3 个月随访患者上臂内侧感觉异常发生率较传统组显著减少($P < 0.05$),疼痛发生率 8.56% (2/21),无上肢水肿、肩关节活动障碍等并发症发生。术后腋窝冲洗液经 43℃ 蒸馏水浸泡 5 min 后细胞学检查未见癌细胞。

表 2 腔镜腋窝淋巴结清扫与传统手术的比较

手术及 3 个月随访结果	腔镜组(21 例)	传统组(25 例)	<i>t</i> (χ^2)	<i>P</i> 值
手术时间(min)	138.42 ± 36.06	82.21 ± 28.12	4.314	0.001
手术出血量(mL)	115.31 ± 32.18	192.16 ± 60.27	5.072	<0.001
淋巴结清扫数目	18.26 ± 4.62	17.15 ± 3.83	0.988	0.331
术后引流时间(d)	6.8 ± 2.8	10.1 ± 3.2	2.724	0.016
上臂感觉异常(%)	4.78(1/21)	32.2(8/25)	5.38	0.027
上臂疼痛发生率(%)	8.56(2/21)	16.0(4/25)	0.42	0.673
上肢淋巴水肿(%)	0/21	1/25	0.86	0.543

3 讨论

传统的乳腺癌外科手术治疗虽然疗效肯定,但对患者的生理与心理造成极大影响,如上肢水肿、感觉异常、上肢麻木等。传统的开放式腋窝淋巴结清扫中主要的烦琐工作是分离腋窝大量脂肪。腋窝脂肪组织对应用腔镜技术行腋窝淋巴结清扫造成一定困难。先进行吸脂,再充气建立气腔,使实质的腋窝变成似蜘蛛网样结构,通过腔镜技术很容易完成操作^[1] (图 2 - 3)。吸脂后行腋窝淋巴结清扫,对于乳腺癌治疗和判断预后与传统的腋窝淋巴结清扫相比可获得同样的效果,同时降低了并发症的发生率^[2]。

笔者应用腔镜进行乳腺癌腋窝淋巴结清扫术,手术时间较传统的开放手术长,平均时间为 115 min,与文献^[3-4]报道相似。腋窝淋巴结清扫也存在学习曲线,刚开始 10 例手术时间较长,随着经验的积累,后期手术时间明显缩短。本文腔镜组行腋窝淋巴结清扫时使用电凝分离剪,因其同时具有凝血功能,手术的出血量明显减少,术后腋窝引流液也显著减少。这与 Hussein 等^[4]报道一致。术中腔镜下尽快找到腋窝腋静脉这一标志很重要,这样可缩短手术时间。首先沿着胸壁分离纤维隔,显露胸大、小肌,在胸小肌后方可找到腋静脉,然后向下分离即可见到胸长神经。紧贴背阔肌表面向内、下分离,即可见到肩胛下血管、胸背神经。加上腔镜放大作用,使腋静脉、胸长神经、胸背神经和肩胛下血管完全裸露(图 4 - 5),有利于保留胸前神经的内、外侧分支、肋间臂神经,达到了微创、功能保护的双重效果。本文 3 个月随访显示,腔镜组病例上臂内侧感觉异常发生率与传统组相比明显下降(4.78%),疼痛发生率也呈下降趋势(8.56%),但无统计学意义,可能与例数少有关。未见上肢水肿发生,表明腔镜下腋窝淋巴结清扫较传统手术引起的上臂感觉异常显著减少。这与腔镜特殊的手术视野,腋窝解剖结构的保留,尤其是肋间臂神经保留有关(图 6)。

本术式如何使腋窝的脂肪抽吸完全是吸脂法腹腔镜行腋窝淋巴结清扫术的关键技术。笔者体会,脂肪溶解作用时间应达 30 min 以上。其间可行乳房肿瘤的处理,并未耽搁手术进程。同时在胸大、小肌间,背阔肌肩胛下血管周围,腋静脉附近要增加注射量,最好能注射至肌筋膜附近,有利于随后重要血管、神经的显露。吸脂时首先应用细的负压吸引头,容易穿入皮下,游离皮瓣较薄,有利于术后皮瓣贴合^[5];然后使用粗负压吸引头,可加快吸脂速度。本组有 2 例术后皮下积液均发生在初期手术的患者,可能与直接应用粗吸引头,皮下脂肪保留厚度不均匀有关;2 例发生局部皮

肤水疱,与早期腋窝溶脂效果,吸脂动作粗暴有关。胸壁发现蜂窝组织炎的1例为糖尿病患者,术前给予新辅助化疗2个疗程。提示这类患者应

尽量缩短手术操作时间、减少手术创伤、注意无菌操作;对手术时间超过2h以上者应增加1次抗生素用量。



图1 术后半年复查腋窝切口小,隐蔽

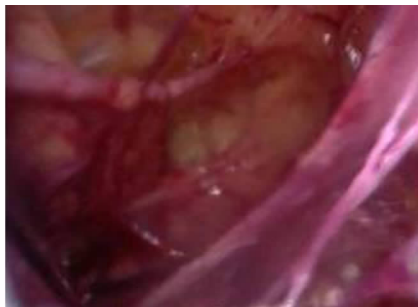


图2 溶脂后的腋窝呈条索状结构

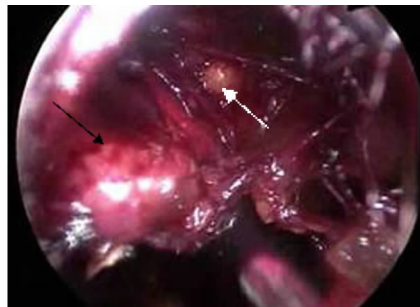


图3 悬挂于网上的肿大淋巴结

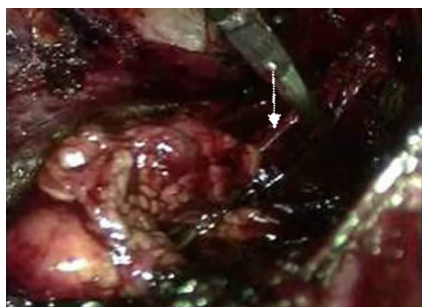


图4 术毕位于腋腔的肿大淋巴结及胸长神经



图5 清晰可见的腋静脉

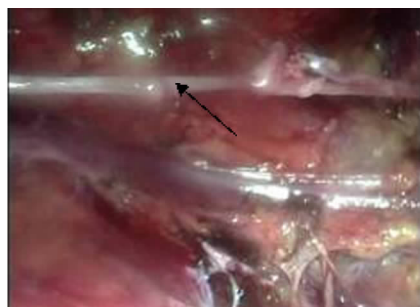


图6 横跨腋腔的肋间臂神经

采用吸脂技术能否造成淋巴结破裂,引起癌细胞腋窝种植,本组资料显示在吸脂液中找到淋巴结13例,共24枚,有淋巴结转移3例,未发现淋巴结包膜破裂。Brun等^[6]对94例N0期乳腺癌患者进行了前瞻性研究,脂肪溶解后共获得502枚淋巴结,平均每例15(8~15)枚,其中458枚(91%)未发现癌转移,44枚(9%)见癌浸润,21枚(4%)有膜破裂,未发现病理损伤。表明腋窝吸脂不会改变淋巴结的病理特征。本组清扫淋巴结6~26枚,平均16枚,可见腋窝腔镜行淋巴结清扫也能获得开放手术清扫的淋巴结数量。术后腋窝冲洗液经43℃蒸馏水浸泡5min后细胞学检查也未见癌细胞。此结果可能与本组所选病例均为早期乳腺癌,并经杀灭脱落癌细胞的措施有关。杨絮等^[7]研究了腔镜乳腺癌腋窝淋巴结清扫手术脱落细胞,发现随着淋巴结转移数量的增多,脱落细胞检出率也增加。该作者指出腋窝创面采用杀灭脱落癌细胞的措施是必要的。总之,目前看来腔镜行腋窝淋巴结清扫术是安全可行的,但还需要长期随访。

本组研究提示,遵循一定的操作规范、熟练腔镜技术,吸脂法完全腔镜下腋窝淋巴结清扫术可最大限度地避免腋窝血管、神经的损伤,减少常规腋窝淋巴结清扫手术后的并发症,实现了手术

微创化,并可获得良好的功能和不影响外观等效果,具有良好的应用前景。

参考文献:

- [1] 骆成玉,张健,林华,等. 乳腔镜经腋下小切口施行乳腺癌保乳手术[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13(5): 324-326.
- [2] Suzanne F, Eemering C, Wattiez A, et al. Axillary lymphadenectomy by lipo-aspiration and endoscopic picking. Apropos of 72 cases[J]. Chirurgie, 1997, 122(2): 138-142.
- [3] Kuehn T, Santjohanser C, Grab D, et al. Endoscopic axillary surgery in breast cancer[J]. Br J Surg, 2001, 88(5): 698-703.
- [4] Hussein O, EL-Nahhas W, EL-Saed A, et al. Video-assisted axillary surgery for cancer: Non-randomized comparison with conventional techniques[J]. Breast, 2007, 16(5): 513-519.
- [5] 郭美琴,姜军,杨新华,等. 吸脂法腔镜腋窝淋巴结清扫手术的技术探讨[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(11): 757-761.
- [6] Brun JL, Belleannee G, Rousseau E, et al. Does axillary liposuction modify histologic study of excised lymph nodes? [J]. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 1997, 26(5): 503-506.
- [7] 杨絮,郭文斌,甘霖霖,等. 腔镜乳腺癌腋窝淋巴结清扫手术脱落细胞检查的初步研究[J]. 中国医师进修杂志, 2006, 29(4): 25-28.