

乳腔镜下腋窝淋巴结清扫术与常规腋窝淋巴结清扫术术后恢复及并发症的临床比较

刘嘉琦 何贵金

【摘要】 目的 分析比较乳腺癌患者乳腔镜下腋窝淋巴结清扫术(MALND)和常规腋窝淋巴结清扫术(CALND)的术后恢复及并发症发生率。**方法** 本研究为前瞻性研究。依据患者纳入和排除标准,将2015年6月至2016年6月在中国医科大学附属盛京医院第二乳腺外科诊治的60例乳腔镜下腋窝淋巴结清扫术的乳腺癌患者(MALND组)作为研究对象,根据患者年龄及乳腺癌TNM分期1:1配对选择同期60例常规腋窝淋巴结清扫术后的乳腺癌患者为对照组(CALND组),采用配对资料 t 检验分析比较2组患者术后日引流量、拔管时间,采用配对资料 χ^2 检验分析比较2组患者术后皮瓣坏死、上肢水肿、感觉异常的发生率。**结果** MALND组术后腋窝平均日引流量为 (17.7 ± 7.2) ml,明显少于CALND组的 (21.4 ± 6.8) ml($t = 2.959, P = 0.004$);MALND组术后腋窝平均拔管时间为 (7.5 ± 2.3) d,明显小于CALND组的 (8.8 ± 4.1) d($t = 2.057, P = 0.044$);MALND组皮瓣坏死发生率为0(0/60),明显低于CALND组的10.0%(6/60)($P = 0.031$);MALND组上肢水肿发生率为3.3%(2/60),明显低于CALND组的13.3%(8/60)($P = 0.031$);MALND组感觉异常发生率为23.3%(14/60),明显低于CALND组的41.7%(25/60)($P = 0.001$)。**结论** 乳腔镜下腋窝淋巴结清扫术手术损伤小,术后恢复快,明显减少了皮瓣坏死、上肢水肿、感觉异常等并发症的发生率,提高了患者术后生存质量,值得临床推广。

【关键词】 腹腔镜; 乳腺肿瘤; 淋巴结切除术; 手术后并发症

【中图分类号】 R737.9

【文献标志码】 A

Postoperative recovery and complications of axillary lymph node dissection: conventional vs mastoscopic Liu Jiaqi, He Guijin. Department of Breast Surgery, Shengjing Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang 110022, China.

Corresponding author: He Guijin, Email: hegj@sj-hospital.org

【Abstract】 Objective To analyze the postoperative recovery and complications of breast cancer patients after mastoscopic lymph node dissection (MALND) or conventional axillary lymph node dissection (CALND). **Methods** This was a prospective study. According to the inclusion and exclusion criteria, 60 breast cancer patients who received MALND in Shengjing Hospital Affiliated to China Medical University from June 2015 to June 2016 served as research group (MALND group). The other 60 breast cancer patients who received CALND served as control group (CALND group) based on the principle of 1:1 paired selection. Paired t test was used to compare the postoperative daily drainage volume and drainage duration between two groups. Paired χ^2 test was used to compare the incidence of skin flap necrosis, upper extremity edema and abnormal sensation between two groups. **Results** The postoperative daily drainage volume was (17.7 ± 7.2) ml in MALND group, significantly lower than (21.4 ± 6.8) ml in CALND group ($t = 2.959, P = 0.004$). The drainage duration was (7.5 ± 2.3) d in MALND group, significantly shorter than (8.8 ± 4.1) d in CALND group ($t = 2.057, P = 0.044$). The incidence of skin flap necrosis was 0 (0/60) in MALND group, significantly less than 10.0% (6/60) in CALND group ($P = 0.031$). The incidence of upper extremity edema

was 3.3% (2/60) in MALND group, significantly lower than 13.3% (8/60) in CALND group ($P=0.031$). The incidence of abnormal sensation was 23.3% (14/60) in MALND group, significantly lower than 41.7% (25/60) in CALND group ($P=0.001$). **Conclusion** Mastoscopic axillary lymph node dissection can reduce postoperative complications such as skin flap necrosis, upper extremity edema and abnormal sensation and improve the patients' quality of life, with small surgical injury and fast postoperative recovery, so it is worthy of clinical application.

[Key words] Laparoscopes; Breast neoplasms; Lymph node excision; Postoperative complications

随着乳腺癌的规范化与精准化治疗的开展,乳腺癌患者对术后生活质量的要求也随之提高。乳腔镜下腋窝淋巴结清扫术(mastoscopic axillary lymph node dissection, MALND)和常规腋窝淋巴结清扫术(conventional axillary lymph node dissection, CALND)是乳腺癌患者腋窝淋巴结处理的 2 种主要手术方式。笔者对 2015 年 6 月至 2016 年 6 月期间中国医科大学附属盛京医院第二乳腺外科收治的 120 例 I 期、II 期乳腺癌患者术后资料进行分析并随访,对 MALND 组与 CALND 组乳腺癌患者的术后腋窝平均日引流量、腋窝平均拔管时间、皮瓣坏死、上肢水肿、感觉异常发生率进行研究比较。

资料与方法

一、一般资料

本研究为前瞻性研究。对本院第二乳腺外科 2015 年 6 月至 2016 年 6 月间,由同一组医生连续完成的术中病理提示恶性后行 MALND 或 CALND 的乳腺癌患者 120 例。所有患者及家属均签署知情同意书。本研究经本院伦理委员会批准。

入组标准:(1)患者知情同意;(2)排除全身重大脏器疾病及精神疾病患者;(3)临床 I ~ II 期乳腺癌患者,无明显皮肤和深部浸润,并且临床检查、超声及 X 线检查腋窝淋巴结评估为 N_1 或评估为 N_0 。但术中行前哨淋巴结活组织检查,术中冰冻提示前哨淋巴结有转移;(4)符合乳腔镜腋窝淋巴结清扫适应证①具备常规腋窝淋巴结清扫术手术指征;②无腋窝手术史;③临床检查、超声及 X 线检查腋窝淋巴结分级 $<N_2$;④肿大的淋巴结与血管、神经没有粘连^[1]。

排除标准:(1)合并其他严重慢性疾病患者,如高血压,糖尿病等;(2)因智力或精神因素无法正确理解及选择的患者;(3)临床 II 期以上乳腺癌患者,不具备乳腔镜腋窝淋巴结清扫适应证。

临床分期采用中国抗癌协会乳腺癌诊治指南乳腺癌 TNM 分期标准^[2]。

二、研究方法

根据入组及排除标准患者,筛选出符合入组条件者 120 例,其中 60 例患者行 MALND,60 例患者行 CALND。将行 MALND 乳腺癌患者(MALND 组)作为研究对象,根据患者年龄及乳腺癌 TNM 分期 1:1 配对选择同期 60 例行 CALND 的乳腺癌患者为对照组(CALND 组),统计手术患者术后腋窝日引流量,记录患者腋窝引流管拔管时间,从术后第 1、2、7、14、30、60、90 天进行随访观察,采用住院观察、电话咨询或者门诊复查方式,统计 2 组患者术后出现皮瓣坏死、上肢水肿、感觉异常的情况。

三、手术过程

MALND 组:患者全身麻醉成功后,取仰卧位,患侧上肢外展,常规碘伏消毒,铺手术单。将肿物取出后,送术中快速病理检查,回报结果:恶性。更换手套、器械。针对临床检查、超声及 X 线检查腋窝评估淋巴结分级为 N_0 患者,于乳晕多点注射亚甲蓝注射液。将 125 ml 0.9% 氯化钠溶液、125 ml 蒸馏水、20 ml 利多卡因、0.5 ml 盐酸肾上腺素配成溶脂剂,腋窝皮下多点注射溶脂剂,按摩,等待约 20 min。变换体位,使患者向患侧倾斜。于乳房下缘腋前线切口置入 10 mm Trocar 并沿皮下穿刺,穿刺至腋窝后,用塑料吸引器捣碎并抽吸脂肪,后接上气腹机充气(CO_2),维持腔内压在 10 mmHg。从 10 mm Trocar 放入腔镜探查腋窝,腋中线处切口和原肿物切口处,分别行 5 mm、10 mm Trocar 皮下穿刺。穿刺成功后,套管针内分别放入分离钳和抓钳。电钩离断血管分支。腔镜直视下找到腋静脉后,避开淋巴管(图 1)及直视下看到的明显的血管(图 2)。针对临床检查、超声及 X 线检查腋窝评估淋巴结分级为 N_0 患者,首先行乳腔镜下前哨淋巴结活组织检查,若术中冰冻示淋巴结有转移,则清扫腋窝淋巴结(图 3)及脂肪组织,后于 10 mm Trocar 处留置引流管,消毒

缝合后手术结束^[3-4]。



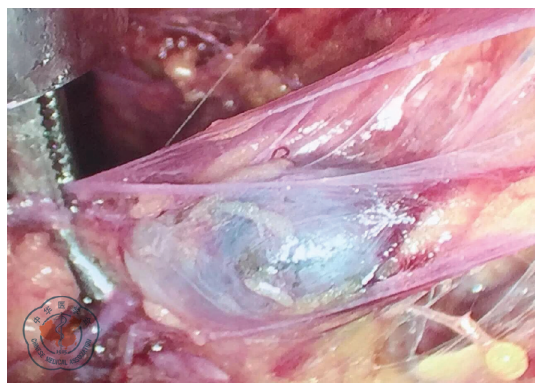
注:腔镜下放大的淋巴管

图1 乳腺癌患者腹腔镜直视下的淋巴管



注:腔镜下放大的血管

图2 乳腺癌患者腹腔镜直视下的血管



注:腔镜下放大的淋巴结

图3 乳腺癌患者腹腔镜直视下的淋巴结

CALND 组:患者全身麻醉成功后,取仰卧位,患侧上肢外展,常规碘伏消毒,铺手术单。将肿物取出后,送术中快速病理,回报结果:恶性。更换手套、器械。针对临床检查、超声及 X 线检查腋窝评估淋巴结分级为 N₀ 患者,于乳晕多点注射亚甲蓝注射液。该组患者根据患者意愿及临床评估分别行以下 2 种

手术方式(1)乳腺癌改良根治术:患侧 Stewart 切口。游离皮瓣,上到锁骨,下达肋弓,内到中线,外达腋中线。将乳房从胸大肌筋膜下切除。针对临床检查、超声及 X 线检查腋窝评估淋巴结分级为 N₀ 患者,首先行前哨淋巴结活组织检查,术中冰冻提示淋巴结有转移。继续清扫 I ~ III 水平淋巴结及肌间淋巴脂肪组织,保留胸长和胸背神经,用蒸馏水加 5-氟尿嘧啶 1 000 mg 浸泡约 8 min。腋窝及肋弓处皮下放引流管。清点纱布及器械无误。钛镍金属线缝合切口。(2)乳腺肿物扩大切除术+腋窝淋巴结清扫术:将肿物周围腺体扩大切除后,取肿物上、下、内、外、底切缘送术中冰冻,后腋窝行“S”形切口。针对临床检查、超声及 X 线检查腋窝评估淋巴结分级为 N₀ 患者,首先行前哨淋巴结活组织检查,术中冰冻提示淋巴结有转移。继续清扫 I ~ III 水平淋巴结及肌间淋巴脂肪组织,保留胸长和胸背神经,用蒸馏水加 5-氟尿嘧啶 1 000 mg 浸泡约 8 min。腋窝及肋弓处皮下放引流管。清点纱布及器械无误。钛镍金属线缝合切口。

四、统计学分析

所有数据用 SPSS 20.0 软件进行分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用配对资料 t 检验分析比较 2 组患者的术后腋窝日引流量、腋窝拔管时间,采用配对资料 χ^2 检验分析比较 2 组患者术后皮瓣坏死、上肢水肿、感觉异常的发生率。以 $P < 0.050$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、组间基线资料比较

MALND 组患者平均年龄为 (48.0 ± 9.5) 岁, CALND 组患者平均年龄为 (46.1 ± 11.4) 岁,两者差异无统计学意义 ($t = -1.013, P = 0.315$)。MALND 组 I 期乳腺癌患者 12 例, II 期乳腺癌患者 48 例, CALND 组 I 期乳腺癌患者 14 例, II 期乳腺癌患者 46 例,两者临床分期差异无统计学意义 ($P = 0.500$)。MALND 组 I 期 12 例乳腺癌患者平均淋巴结清扫数为 (11.5 ± 1.6) 枚, CALND 组 I 期 14 例乳腺癌患者平均淋巴结清扫数为 (11.9 ± 1.9) 枚,两者差异无统计学意义 ($t = 0.522, P = 0.607$); MALND 组 II 期 48 例乳腺癌患者平均淋巴结清扫数为 (14.7 ± 2.8) 枚, CALND II 期 46 例乳腺癌患者平均淋巴结清扫数为 (15.5 ± 3.0) 枚,两者差异无统计学意义 ($t = 1.389, P = 0.168$)。组间具有可比性。

二、术后腋窝日引流量、腋窝拔管时间比较

MALND 组患者术后腋窝平均日引流量、术后腋窝平均拔管时间均少于 CALND 组,差异均有统计学意义(表 2)。

表 2 MALND 组与 CALND 组乳腺癌患者术后腋窝日引流量、腋窝拔管时间比较

分组	例数	腋窝平均日引流量(ml)	腋窝拔管天数(d)
MALND 组	60	17.7±7.2	7.5±2.3
CALND 组	60	21.4±6.8	8.8±4.1
<i>t</i> 值		2.959	2.057
<i>P</i> 值		0.004	0.044

注: MALND 代表腹腔镜下腋窝淋巴结清扫术; CALND 代表常规腋窝淋巴结清扫术

三、术后并发症比较

从术后第 1、2、7、14、30、60、90 天进行随访观察术后并发症发生情况,120 例乳腺癌患者无失访者。MALND 组患者无皮瓣坏死, CALND 组患者有 6 例皮瓣坏死,且愈合时间均大于 1 个月; MALND 组患者皮瓣坏死发生率为 0(0/60),明显小于 CALND 组的 10.0%(6/60)($P=0.031$)。

MALND 组患者 2 例出现上肢水肿,其中 1 例出现上肢轻度水肿,功能不受影响,肿胀范围局限于上臂,加压呈凹陷性水肿,抬高时消退,1 例出现上肢肿胀感,功能有一定影响,肿胀累及前臂,硬实,无凹陷性水肿; CALND 组患者 8 例出现上肢水肿,其中 7 例出现上肢轻度水肿,功能不受影响,肿胀范围局限于上臂,加压呈凹陷性水肿,抬高时消退,1 例出现上肢肿胀感,功能有一定影响,肿胀累及前臂,硬实,无凹陷性水肿。MALND 组患者上肢水肿发生率为 3.3%(2/60),明显小于 CALND 组的 13.3%(8/60)($P=0.031$)。

MALND 组患者 14 例出现异常,其中 I ~ II 级疼痛 8 例,感觉减退或麻木 2 例,酸胀或沉重感 4 例; CALND 组患者 25 例出现感觉异常,其中 I ~ II 级疼痛 13 例,感觉减退或麻木 5 例,酸胀或沉重感 7 例。MALND 组患者感觉异常发生率为 23.3%(14/60),明显小于 CALND 组的 41.7%(25/60)($P=0.001$)。图 4 和图 5 为患者保留皮肤乳头乳晕全腹腔镜下乳腺癌改良根治术后图片,仅需 2 个 10 mm Trocar 孔(2 个 Trocar 孔分别放置皮下和腋窝引流管)即可完成腋窝淋巴结清扫术。



图 4 腹腔镜下腋窝淋巴结清扫术组患者术后照片

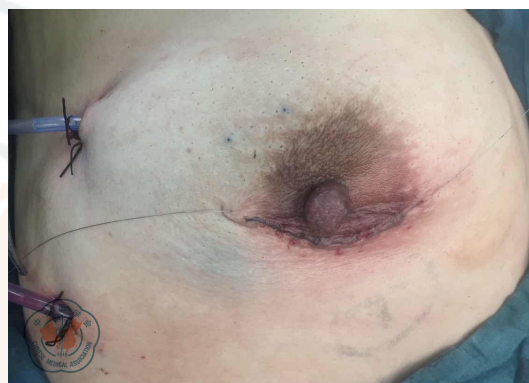


图 5 腹腔镜下腋窝淋巴结清扫术组患者术后照片

讨 论

乳腺癌患者 ALND 术后主要并发症为皮瓣坏死、上肢水肿及感觉异常,这些并发症与乳腺癌患者术后生活质量息息相关^[5]。已有 MALND 相关文献证实, MALND 患者术后恢复快且并发症少且发生率低于 CALND,显著提高患者生活质量^[6-7]。

CALND 一般需要游离较大范围的皮瓣,皮瓣被电刀剥离得过薄或厚薄不均,会使皮下毛细血管过度收缩或坏死而影响术后皮瓣的血供;同时当缝合时张力过大或者手术过程中电刀温度过高同样可引起局部皮瓣的缺血坏死,明显延长了患者术后的愈合时间。腋区积液或感染造成淋巴回流受阻、过度清扫形成的纤维化瘢痕妨碍了侧支淋巴循环的建立,这些均可以造成上肢淋巴水肿,严重影响患者的生活质量。已有文献证实,肋间臂神经的保留能明显减少术后感觉异常的发生^[8-9]。CALND 往往因清理范围过大或操作不当而将肋间臂神经断掉,从而引起患者术后上肢疼痛、麻木、酸胀等异常感觉。常规腋窝淋巴结清扫术过大范围的游离皮瓣、乳腺及腋窝脂肪淋巴组织使创面面积变大,增加了术后出

血量,并相对延长了拔管时间^[10]。

而本科实施的 60 例行 MALND 乳腺癌患者与 60 例行 CALND 乳腺癌患者相比,术后恢复快,术后并发症发生率低,且美容效果好。首先,MALND 仅需 2 个 10 mm Trocar 孔即可完成对腋窝淋巴结的清扫,术后也可以通过 1 个 Trocar 孔留置腋窝引流管,一举两得。MALND 尤其适用于保留乳房手术及保留皮肤乳头乳晕及后续重建手术和对美容要求高的女性患者,不仅美观,而且避免了腋窝 S 形切口,愈后无明显瘢痕。其次,相对于 CALND, MALND 大大降低了术后皮瓣坏死、上肢水肿和感觉异常的发生率。MALND 是通过溶脂来建立进入腋窝的腔隙,无需电刀游离,损伤小,对皮瓣几乎无任何影响,从而明显降低了术后皮瓣坏死的发生率^[11]。MALND 可以在腔镜作用下将腋窝的神经、血管、淋巴管放大 8~10 倍,在镜下明显看到淋巴结、腋静脉、胸背神经及血管、肋间臂神经及淋巴管等。在手术过程中可以最大程度保留肋间臂神经,明显降低术后感觉异常发生率;而且通过腔镜的放大作用,可以精细操作,避免损伤淋巴管,降低术后上肢水肿发生的概率,明显提高患者术后的生活质量^[12-13]。最后,相对于 CALND, MALND 乳腺癌患者术后恢复快。且 MALND 避免了大部分血管的损伤,可以明显减少术中及术后出血量,缩短了拔管时间,减少患者住院时间,同时也节省了住院费用^[1]。

MALND 很大程度上减少了患者的生理和心理创伤,提高了患者术后生活质量,造福患者。胸腔镜的出现,已然成为乳腺癌手术发展史的一个重要的里程碑^[14]。

参 考 文 献

[1] 张建,陈杰,张新民. 胸腔镜乳腺癌保乳术及腋窝淋巴结清扫 50 例临床分析[J/CD]. 中华普外科手术学杂志(电子版),2016,10(6):

493-496.

- [2] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会. 中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2015 版)[J]. 中国癌症杂志,2015,25(9):692-754.
- [3] 刘永峰,姜军,任国胜,等. 乳腺疾病腔镜手术技术操作指南(2016 版)[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2016,10(4):193-199.
- [4] 中华医学会外科学分会内分泌科学组. 乳腺疾病腔镜手术技术操作指南(2016 版)[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2016,10(4):193-199.
- [5] 张延勇. 胸腔镜辅助下乳腺癌腋窝淋巴清扫与传统开放手术临床效果的比较分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2015,36(21):3190-3191.
- [6] 王妍,原晓燕,张春侠,等. 胸腔镜腋窝淋巴结清扫术与常规淋巴结清扫术治疗乳腺癌的临床效果[J]. 现代生物医学进展,2016,16(20):3887-3889.
- [7] 任洪伟. 胸腔镜腋窝淋巴结清扫术的临床效果及预后分析[J]. 河北医药,2015,37(16):2466-2468.
- [8] 王立兵,冯亮,何静,等. 乳腺癌患者腋窝淋巴结清扫术中保留肋间臂神经的临床意义[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2015,9(4):236-241.
- [9] 石畅,徐卫国. 乳腺癌手术中保留肋间臂神经的研究进展[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2014,8(1):58-60.
- [10] Luo C, Guo W, Yang J, et al. Comparison of mastoscopic and conventional axillary lymph node dissection in breast cancer: long-term results from a randomized, multicenter trial[J]. Mayo Clin Proc,2012,87(12):1153-1161.
- [11] Nakajo A, Arima H, Hirata M, et al. Bidirectional Approach of Video-Assisted Neck Surgery (BAVANS): Endoscopic complete central node dissection with craniocaudal view for treatment of thyroid cancer[J]. Asian J Endosc Surg,2017,10(1):40-46.
- [12] Tukenmez M, Ozden BC, Agcaoglu O, et al. Videoendoscopic single-port nipple-sparing mastectomy and immediate reconstruction[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A,2014,24(2):77-82.
- [13] Jaroszewski DE, Ewais MM, Pockaj BA. Thoracoscopy for internal mammary node dissection of metastatic breast cancer[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A,2015,25(2):135-138.
- [14] 姜军. 乳腺腔镜手术的发展[J]. 中国普外基础与临床杂志,2012,19(9):917-919.

(收稿日期:2016-11-06)

(本文编辑:宗贝歌)

刘嘉琦,何贵金. 胸腔镜下腋窝淋巴结清扫术与常规腋窝淋巴结清扫术术后恢复及并发症的临床比较[J/CD]. 中华乳腺病杂志(电子版),2017,11(4):218-222.