



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.11.026
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.11.026
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(11):1671-1674.

· 临床报道 ·

淋巴管吻合术治疗乳腺癌术后上肢水肿：附 120 例报告

武政喜, 张阿龙, 张志业

(宁夏回族自治区石嘴山市第一人民医院 普外肿瘤科, 宁夏 石嘴山 753200)

摘要

目的: 探讨乳腺癌根治术后并发患侧上肢水肿采用改良静脉淋巴管吻合术治疗的临床效果。

方法: 选取 2014 年 1 月—2015 年 10 月实施乳腺癌根治术并腋窝淋巴结清扫术后并发患侧上肢水肿患者 120 例, 采用改良静脉淋巴管吻合术治疗, 术后对患者进行 12 个月的随访观察, 观察上肢水肿的治疗效果。

结果: 术后 3、6、12 个月, 患侧上肢周径逐渐缩小, 与术前比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 术前、术后 3、6、12 个月患者上肢周径均大于健侧 ($P < 0.05$); 术后 3、6、12 个月, 患者 ECW/ICW、ECW/TBW 比值与术前比较均逐渐降低 ($P < 0.05$); 术后 12 个月, 患侧上肢轻度水肿者 52 例 (43.33%)、中度水肿者 55 例 (45.83%)、重度水肿者 13 例 (10.83%), 术后患者的上肢水肿程度较术前显著的改善 ($P < 0.05$); 术后 12 个月, 患侧上肢水肿治愈 47 例 (39.17%)、显效 38 例 (31.67%)、有效 20 例 (16.67%)、无效 15 例 (12.50%)。

结论: 乳腺癌根治术后并发患侧上肢水肿采用改良静脉淋巴管吻合术能显著的改善患者的水肿症状。

关键词

乳腺肿瘤 / 外科学; 上肢水肿 / 并发症; 改良静脉淋巴管吻合术

中图分类号: R737.9

乳腺癌根治术是目前治疗乳腺癌患者的常用手段, 虽然治疗效果较好, 但术后并发症较多, 如上肢淋巴水肿、皮下积液、感染等众多并发症, 其中上肢淋巴水肿的治疗难度较大, 且非常容易复发, 一直困扰着广大医师和患者^[1-2]。研究^[3-4]表明, 上肢淋巴水肿发病的主要机制是乳腺癌根治术切除了部分淋巴结导致淋巴回流障碍, 淋巴液不断积聚后出现上肢水肿, 患者的临床表现多为上肢肿胀、活动受限、乏力, 较重者可出现肢体反复感染, 严重影响患者的生活质量。静脉淋巴管吻合术主要是将上肢淤滞的淋巴液导入静脉系统以达到缓解水肿的目的, 具有操作简单、并发症少等特点, 且手术原理符合淋巴系统生理, 对上肢淋巴水肿患者的治疗效果较好^[5-6]。笔者在传统静脉淋巴管吻合术的基础上进行了改良, 并

将其应用于我院行乳腺癌根治术并腋窝淋巴结清扫术后并发患侧上肢水肿患者, 手术治疗效果好, 总结如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2014 年 1 月—2015 年 10 月在我院实施乳腺癌根治术并腋窝淋巴结清扫术治疗 497 例, 术后并发患侧上肢水肿患者 120 例 (24.14%)。年龄 27~61 岁, 平均 (47.6 ± 12.5) 岁, TNM 分期: I 期 22 例, II 期 55 例, III 期 43 例; 乳腺癌根治术 37 例, 改良根治术 83 例; 上肢淋巴水肿程度: 轻度 11 例 (健侧与患侧上肢周径差值 < 4 cm), 中度 67 例 (健侧与患侧上肢周径差值 $4 \sim 6$ cm), 重度 42 例 (健侧与患侧上肢周径差值 > 6 cm)。

1.2 纳入排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 乳腺癌患者的诊断均经过手术后病理学诊断证实; (2) 均为单侧乳腺癌患者; (3) 均为原发性乳腺癌患者; (4) 患者的临床资料、随访资料完整。

收稿日期: 2016-08-13; 修订日期: 2016-10-20。

作者简介: 武政喜, 宁夏回族自治区石嘴山市第一人民医院副主任医师, 主要从事普通外科肝胆肿瘤甲乳方面的研究。

通信作者: 武政喜, Email: 770407887@qq.com

1.2.2 排除标准 (1) 转移性乳腺癌患者；(2) 合并严重的心、肝、肾疾病、凝血功能疾病；(3) 双侧乳腺癌患者；(4) 未能接受随访的患者。

1.3 手术方法

所有患者均采用改良的静脉淋巴管吻合术进行治疗，具体方法如下：术前约15 min时取1 mL亚甲蓝溶液于患侧上肢虎口及第二指蹼背侧进行注射，随后行臂丛神经阻滞麻醉，分别在前臂和上臂分作长约5 cm的切口，逐层剖开皮下组织后在亚甲蓝标记引导下解剖浅层淋巴，挑取直径 ≥ 3 mm的静脉后用血管夹阻断近、远端的血流，利用显微器械对淋巴管和相对性部位的静脉分别作椭圆形裂口，将2个裂口对应吻合。吻合时应先将静脉与淋巴管侧壁裂口相对，在静脉及淋巴管裂口的 0° 和 180° 位置利用11-0无创伤线各缝合1针，保留针线；再将此针线按适当的针距和边距进行外翻缝合并与线尾打结，先缝合后壁再缝合前壁。吻合完成后，拔除血管夹，观察吻合口通畅情况。

1.4 结果观察

1.4.1 观察内容 观察术前、术后3、6、12个月患者的上肢周径变化，对比两组患者术前、术后6、12个月的上肢细胞外液/细胞内液(ECW/ICW)、上肢细胞外液/全身含水量(ECW/TBW)比值的变化。

1.4.2 临床疗效标准 (1) 治愈：术后12个月，患侧上肢周径达到与健侧一致或周径差 < 2 cm；(2) 显效：患者的自觉症状减轻或消失，患侧上肢周径差值与健侧周径差值范围 $2\sim 4$ cm；(3) 有效：患者的患侧上肢水肿有所减轻，但是仍然十分明显，疼痛等临床症状仍然存在，治疗前后上肢周径差值 $4\sim 6$ cm；(4) 无效：未达到上述标准的患者。

1.5 统计学处理

数据统计分析采用SAS 10.0进行处理，计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)进行统计描述，组间多个时间点测量数据比较采用重复测量的方差分析法；等级计数资料采用秩和检验； $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术后不同时间患者的患侧上肢周径与健侧比较

术后3、6、12个月，患者患侧上肢周径随时间逐渐缩小，与术前比较差异均有统计学意义($P<0.05$)；术前、术后3、6、12个月患者上肢周径均大于健侧，差异均有统计学意义($P<0.05$) (表1)。

表1 手术后不同时间患者的患侧上肢周径与健侧比较 ($n=120$, cm, $\bar{x}\pm s$)

部位	术前	术后			F	P
		3个月	6个月	12个月		
患侧	33.7 \pm 2.1 ²⁾	32.0 \pm 1.9 ^{1),2)}	31.3 \pm 1.5 ^{1),2)}	31.0 \pm 1.4 ^{1),2)}	22.088	<0.001
健侧	29.5 \pm 2.8	29.4 \pm 2.7	29.5 \pm 2.7	29.6 \pm 2.8	1.074	0.529

注：1) 与术前比较， $P<0.05$ ；2) 与健侧比较， $P<0.05$

2.2 手术后不同时间患者的ECW/ICW、ECW/TBW变化

术后3、6、12个月，患者ECW/ICW、ECW/TBW比值与术前比较均逐渐降低，差异均具有统计学意义($P<0.05$) (表2)。

表2 ECW/ICW、ECW/TBW比值变化分析 ($n=120$, $\bar{x}\pm s$)

时间	ECW/ICW	ECW/TBW
术前	0.566 \pm 0.032	0.338 \pm 0.021
术后		
3个月	0.547 \pm 0.047 ¹⁾	0.314 \pm 0.019 ¹⁾
6个月	0.503 \pm 0.038 ¹⁾	0.293 \pm 0.024 ¹⁾
12个月	0.464 \pm 0.051 ¹⁾	0.271 \pm 0.018 ¹⁾

注：1) 与术前比较， $P<0.05$

2.3 手术后患者患侧上肢水肿程度变化

术后12个月，患者患侧上肢轻度水肿52例(43.33%)，中度水肿55例(45.83%)，重度水肿13例(10.83%)，术后患者的上肢水肿程度较术前显著的改善($P<0.05$) (表3)。

表3 手术后患者患侧上肢水肿程度变化 [$n=120$, n (%)]

时间	轻度	中度	重度
术前	11 (9.17)	67 (55.83)	42 (35.00)
术后12个月	52 (43.33)	55 (45.83)	13 (10.83)
Z	-6.457		
P	<0.001		

2.4 手术效果观察

术后12个月,患者患侧上肢水肿治愈47例(39.17%),显效38例(31.67%),有效20例(16.67%),无效15例(12.50%)。

3 讨论

乳腺癌主要是指发生在乳腺腺上皮组织的恶性肿瘤,多发于女性,且发病率较高,位于我国女性恶性肿瘤的首位^[7-9]。目前临床上治疗乳腺癌的方式主要有手术、放疗、化疗、内分泌治疗、生物靶向治疗及中医药辅助治疗等多种手段,而外科手术是最为常见也最为有效的方式,其中乳腺癌根治术是较为常用的手术方式^[10-12]。但研究^[13-14]表明,乳腺癌根治术在清扫淋巴结的同时也会导致各种术后并发症的发生,如上肢淋巴水肿,其发生机制主要是上肢淋巴泵的功能衰竭导致淋巴回流通道阻塞,大量淋巴液聚集后导致组织水肿。乳腺癌后上肢淋巴水肿是乳腺癌手术后最为严重的并发症,患者常常出现肢体肿胀、肢体感觉异常甚至外形改变或是反复感染,最终导致患者上肢活动功能障碍,不但会影响患者的工作、生活能力,还会对患者造成严重的精神创伤,进而影响患者的预后的恢复效果^[15-16]。如何能在早期及时进行手术以恢复淋巴管通过对于改善患者的淋巴功能和预后具有重要的意义,但治疗方法的选择也已成为长期困扰广大医师的一大难题。

目前临床上主要的治疗方法是保守治疗为主,如利用机械压力促进淋巴液的回流、物理温热疗法改善局部微循环等,但效果并不明显;而静脉淋巴吻合术可将淋巴液直接转流入静脉,建立有效回流途径,治疗效果较好^[17-18]。静脉淋巴吻合术的主要机制是利用水肿时淋巴-静脉系统的压力差促使组织液回流,传统的吻合方式为端-端吻合或端侧吻合,但当管壁内压力差减小时可能会出现组织液回流甚至倒流,导致吻合口阻滞血栓形成,影响治疗的效果^[19-20]。为此,本研究采用了改良的静脉淋巴管侧-侧吻合术对乳腺癌术后并发上肢淋巴水肿患者进行治疗,并对治疗的效果进行了分析。

研究发现,术后3、6、12个月时患者患侧的上肢周径不断缩小,较术前明显降低,但同期患侧上肢周径仍大于健侧,提示改良淋巴管吻合

术治疗上肢淋巴水肿的效果较为明显,患者患侧臂周径较治疗前明显缩小。细胞外液/细胞内液(ECW/ICW)、细胞外液/全身水量(ECW/TBW)的比值变化是人体水肿情况的重要指标,其能很好的反应评估上肢淋巴水肿组织内的成分变化,故本研究将其用于测量乳腺癌术后淋巴水肿患者的水肿情况。本研究中,所有患者术后3、6、12个月的ECW/ICW、ECW/TBW比值与术前比较均逐渐降低,提示改良淋巴管吻合术能很好地去除患者的水肿症状。术后12个月检查发现,患者患侧上肢轻度水肿者52例(43.33%),中度水肿者55例(45.83%),重度水肿者13例(10.83%),术后患者的上肢水肿程度较术前显著的改善,提示改良淋巴管吻合术治疗上肢淋巴水肿患者的远期效果较好,重度和中度水肿患者改善效果较为明显,但轻度患者的效果并不明显,这可能与本研究的样本较小和观察时间较短有关。进一步观察疗效发现,术后12个月时患者患侧上肢水肿治愈47例(39.17%),显效38例(31.67%),有效20例(16.67%),无效15例(12.50%),提示改良淋巴管吻合术的治疗效果较为显著。

本术式的创新之处在于对传统的静脉淋巴管吻合术进行了改良,侧-侧吻合术不但保证了静脉与淋巴管的良好吻合,避免了静脉与淋巴管口径不相符的弊端,还能有效减少术后切口,降低了手术难度。手术过程中采用亚甲基兰进行定位寻找淋巴管,采用显微手术器械来对接淋巴管和静脉,进一步保证的手术的精度,避免了吻合不当造成血栓形成的并发症,患者的总体治疗效果较好。但本研究限于研究样本的不足,对于改良静脉淋巴管吻合术治疗上肢淋巴结肿大患者的长期疗效仍需作进一步的深入研究。

参考文献

- [1] Moelans CB, van der Groep P, Hoefnagel L, et al. Genomic evolution from primary breast carcinoma to distant metastasis: Few copy number changes of breast cancer related genes[J]. *Cancer Lett*, 2014, 344(1):138-146.
- [2] Beca F, Andre R, Martins DS, et al. p-mTOR expression is associated with better prognosis in luminal breast carcinoma[J]. *J Clin Pathol*, 2014, 67(11):961-967.
- [3] 陆宁, 刘晓东, 谢晓娟, 等. IA期乳腺癌临床病理特征及预后相关因素分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(8):1193-1197.

- Lu N, Liu XD, Xie XJ, et al. Clinicopathologic characteristics and prognostic factors of stage IA breast cancer[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(8):1193-1197.
- [4] 蒋程凤, 迪力夏提·金斯汗, 吐鲁洪·沙列尔. 新辅助化疗后Ki-67表达变化对乳腺癌预后的影响及其与分子分型的关系[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(5):711-716.
- Jiang CF, Dilixiati JHS, Tuluhong SLE. Influence of change of Ki-67 expression after neoadjuvant chemotherapy on prognosis of breast cancer and its relation with molecular subtypes[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(5):711-716.
- [5] 伍洪彬. 乳腺癌术后上肢淋巴水肿的预防及应用改良后静脉淋巴管吻合技术的疗效分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(14):1387-1390.
- Wu HB. The application and discussion of improved technology to treat lymphatic venous BCRL[J]. Journal of Clinical and Experimental Medicine, 2016, 15(14):1387-1390.
- [6] 李珺, 陈威帆, 曾伟峰, 等. 超显微微静脉-淋巴管吻合治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿[J]. 中华内分泌外科杂志, 2015, 9(5):360-363.
- Li J, Chen WF, Zeng WF, et al. Breast cancer related lymphedema treated by super-microsurgery[J]. Journal of Endocrine Surgery, 2015, 9(5):360-363.
- [7] Schmadeka R, Harmon BE, Singh M. Triple-negative breast carcinoma: current and emerging concepts[J]. Am J Clin Pathol, 2014, 141(141):462-477.
- [8] Weidner N, Semple JP, Welch WR, et al. Tumor angiogenesis and metastasis--correlation in invasive breast carcinoma[J]. N Engl J Med, 1991, 324(1):1-8.
- [9] Maximiano S, Magalhães P, Guerreiro MP, et al. Trastuzumab in the Treatment of Breast Cancer[J]. BioDrugs, 2016, 30(2):75-86.
- [10] 刘文林, 俞登峰, 包启明, 等. 经胸肌间径路清扫腋窝水平III组淋巴结的乳腺癌改良根治术:附30例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(11):1630-1632.
- Liu WL, Yu DF, Bao QM, et al. Inter-pectoralis muscles route for dissection of axillary level III lymph nodes in modified radical mastectomy for breast cancer: a report of 30 cases[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(11):1630-1632.
- [11] 侍朋举, 赵刚, 蔡海峰, 等. 一期静脉淋巴管吻合预防乳腺癌根治术后上肢淋巴水肿的临床研究[J]. 国际肿瘤学杂志, 2016, 43(1):1-4.
- Shi PJ, Zhao G, Cai HF, et al. Clinical study of one-stage lymphatics-venous anastomosis to prevent upper extremity lymphedema of breast cancer after radical resection[J]. Journal of International Oncology, 2016, 43(1):1-4.
- [12] Chen D, Lai L, Duan C, et al. Conservative surgery plus axillary radiotherapy vs. modified radical mastectomy in patients with stage I breast cancer[J]. Clin Breast Cancer, 2014, 14(1):e10-13.
- [13] 黄村榕, 谢锡驹. 乳腺癌术后患侧上肢淋巴水肿病因及防治现状[J]. 江苏医药, 2016, 42(1):76-77.
- Huang SR, Xie XJ. Ipsilateral upper limb lymphedema following surgery for breast cancer: causes and prophylaxis and treatment[J]. Jiangsu Medical Journal, 2016, 42(1):76-77.
- [14] 唐冰, 许丽, 李海红. 乳腺癌根治术后上肢淋巴水肿测量方法的研究[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(12):168-169.
- Tang B, Xu L, Li HH. Methods for determination of upper limb lymphedema after radical mastectomy[J]. Journal of Clinical Medicine in Practice, 2016, 20(12):168-169.
- [15] 宋艳凤, 李雨琦, 马筱慧, 等. 乳腺癌术后的上肢淋巴水肿的护理管理[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(B05):217.
- Song YF, Li YQ, Ma XH, et al. Nursing management of upper limb lymphedema after breast cancer surgery[J]. Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research, 2014, 18(B05):217.
- [16] 朱倩男, 夏添松, 王水. 逆行腋窝淋巴示踪技术预防乳腺癌术后上肢淋巴水肿[J]. 江苏医药, 2015, 41(1):78-80.
- Zhu QN, Xia TS, Wang S. Retrograde axillary lymphatic tracing for prevention of upper limb lymphedema after breast cancer surgery[J]. Jiangsu Medical Journal, 2015, 41(1):78-80.
- [17] 曾玉丹. 中药外洗与艾灸疗法在乳腺癌术后上肢淋巴水肿治疗中疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2014, 16(12):183-185.
- Zeng YD. Clinical Effect Observation of External Herbs and Moxibustion Therapy in Treating Upper Extremity Lymphedema after Breast Cancer[J]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2014, 16(12):183-185.
- [18] 张寒, 穆兰花. 血管化淋巴结移植治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿的研究进展[J]. 医学综述, 2014, 20(1):36-39.
- Zhang H, Mu LH. Progress in Treatment of Mastectomy Related Upper Limb Lymphedema with Vascular Lymph Nodes Transplantation[J]. Medical Recapitulate, 2014, 20(1):36-39.
- [19] 侍朋举, 张文龙, 刘会仁, 等. 改良静脉淋巴管吻合治疗阻塞性淋巴水肿的实验研究[J]. 中国医师杂志, 2015, 17(3):409-411.
- Shi PJ, Zhang WL, Liu HR, et al. Modified veno-lymphatic anastomosis for obstructive lymphedema: an experimental study[J]. Journal of Chinese Physician, 2015, 17(3):409-411.
- [20] 徐如涛, 韩冬梅, 刘大海, 等. 显微镜下淋巴管静脉吻合术治疗乳腺癌术后上肢2期淋巴水肿的近期疗效观察[J]. 癌症进展, 2016, 14(8):799-801.
- Xu RT, Han DM, Liu DH, et al. Short-term efficacy of microsurgical lymphaticovenous implantation combined with compression therapy in the treatment of stage II upper limb lymphedema after breast cancer surgery[J]. Oncology Progress, 2016, 14(8):799-801.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 武政喜, 张阿龙, 张志业. 淋巴管吻合术治疗乳腺癌术后上肢水肿: 附120例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(11):1671-1674. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.11.026

Cite this article as: Wu ZX, Zhang AL, Zhang ZY. Lymphatic vessel anastomosis in treatment of upper limb edema after breast cancer surgery: a report of 120 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(11):1671-1674. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.11.026