

引用本文:徐方圆,吴瑞乔.皮瓣多点固定及多根Y形管负压引流在乳腺癌改良根治术中的应用[J].安徽医药, 2023, 27(4): 767-770. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2023.04.030.

◇临床医学◇



皮瓣多点固定及多根Y形管负压引流 在乳腺癌改良根治术中的应用

徐方圆, 吴瑞乔

作者单位: 武汉科技大学附属天佑医院甲乳外科, 湖北 武汉 430064

通信作者: 吴瑞乔, 男, 主任医师, 硕士生导师, 研究方向为甲乳外科, Email: 565305589@qq.com

摘要: **目的** 探讨皮瓣多点固定及多根Y形管负压引流在乳腺癌改良根治术中的应用。**方法** 选取武汉科技大学附属天佑医院甲乳外科2017年9月至2020年9月收治的121例行乳腺癌改良根治术的病人为研究对象, 其中试验组61例采取皮瓣多点固定及多根Y形引流管持续负压引流, 术后无须加压包扎; 对照组60例采用直接间断缝合切口及胸骨旁和腋窝普通引流管持续负压引流, 术后加压包扎。比较两种不同的处理方式出现皮下积液, 皮瓣坏死, 切口感染和上肢淋巴水肿等并发症的情况及对病人疼痛和舒适度的影响。**结果** 术后并发症的比较中试验组皮下积液的发生率4.92%(3/61)低于对照组18.33%(11/60), 试验组皮瓣坏死的发生率1.64%(1/61)低于对照组13.33%(8/60), 差异有统计学意义($P<0.05$), 切口感染和上肢淋巴水肿的比较差异无统计学意义($P>0.05$); 试验组术后疼痛(91.80%, 56/61)及舒适度(86.89%, 53/61)的情况均优于对照组(75%, 45/60; 66.67%, 40/60), 差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 皮瓣多点固定及多根Y形管负压引流与传统处理方法相比能减少皮下积液和皮瓣坏死的发生, 同时病人术后疼痛轻, 舒适满意度高。

关键词: 乳房切除术, 改良根治性; 乳腺肿瘤; 皮瓣固定; 负压引流; 皮瓣坏死; 皮下积液

Application of multi-point fixation of skin flaps and negative pressure drainage of multiple Y-shaped tubes in modified radical mastectomy

XU Fangyuan, WU Ruiqiao

Author Affiliation: Department of Thoracic and Breast Surgery, Tianyou Hospital of Wuhan University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430064, China

Abstract: **Objective** To explore the application of multi-point fixation of skin flaps and negative pressure drainage of multiple Y-shaped tubes in modified radical mastectomy. **Methods** A total of 121 patients undergoing modified radical mastectomy who were admitted to the Department of Thoracic and Breast Surgery, Tian You Hospital of Wuhan University of Science and Technology from September 2017 to September 2020 were selected as the research objects. Among the 61 cases in the experimental group, multi-point fixation of skin flaps and continuous negative pressure drainage with multiple Y-shaped drainage tubes were used, and no compression bandage was required after surgery. The 60 cases in the control group were treated with direct intermittent suture incisions and continuous negative pressure drainage with parasternal and axillary drainage tubes, followed by compression bandaging after the operation. The complications of subcutaneous effusion, skin flap necrosis, incision infection and lymphedema of the upper limbs in two different treatment methods, and their effects on patients' pain and comfort, were compared. **Results** In the comparison of postoperative complications, the incidence of subcutaneous fluid in the experimental group was 4.92% (3/61), lower than that of the control group 18.33% (11/60), and the incidence of flap necrosis in the experimental group was 1.64% (1/61), lower than that in the control group 13.33% (8/60), the difference was statistically significant ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in incision infection and upper limb lymphedema ($P>0.05$). The postoperative pain (91.80%, 56/61) and comfort (86.89%, 53/61) of the experimental group were better than those of the control group (75%, 45/60; 66.67%, 40/60), the difference was statistically significant (All $P<0.05$). **Conclusions** Compared with traditional treatment methods, multi-point fixation of skin flaps and negative pressure drainage of multiple Y-shaped tubes can reduce the occurrence of subcutaneous fluid and skin flap necrosis. Meanwhile, patients have less postoperative pain and higher comfort satisfaction.

Key words: Mastectomy, modified radical; Breast neoplasms; Flap fixation; Negative pressure drainage; Subcutaneous fluid; Flap necrosis

伴随着女性初次育龄延后、不良生活饮食习惯 导致的超重及雌激素的滥用^[1], 我国乳腺癌的发病

率和病死率呈逐年上升趋势。近年来,由于良好的健康宣教及筛查的普及,更多的病人获得早期诊断和治疗^[2],其中以乳腺癌改良根治术为主的综合治疗仍是主要手段。但由于多种因素,皮下积液和皮瓣坏死仍有一定的发生率,且相较于其他切口感染、上肢淋巴水肿等并发症出现概率更高^[3]。

传统的弹力绷带加压包扎联合双管负压引流在一定程度上可降低上述并发症的发生,但仍有报道称在手术5 d后伤口引流量大于30 mL^[4],导致拔除引流管困难,且绷带松紧度难以掌握,给病人造成一定的不适与痛苦,同时影响术后患侧上肢的康复训练^[5]。本研究旨在探讨两种不同的缝合及引流方式对乳腺癌改良根治术后恢复的影响。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取武汉科技大学附属天佑医院2017年9月至2020年9月收治的121例早中期乳腺癌病人作为研究对象,采用随机数字表法分为试验组($n=61$ 例)和对照组($n=60$ 例),试验组采用皮瓣多点固定及Y管负压引流,对照组采用传统处理方法。纳入标准:①病人>18岁,术前乳腺专科彩超提示肿瘤长径为 (3.5 ± 1.5) cm,术后病理证实为乳腺浸润性癌,癌症分期在Ⅰ~Ⅲ期。②所有病人均实行乳腺癌改良根治术(Auchincloss改良根治术)。③病人或其近亲属知情同意,本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。④病人术前均未行放疗、化疗、内分泌治疗及其他新辅助治疗。排除标准:①合并其他恶性肿瘤疾病的病人。②合并严重肝肾功能损伤疾病或心脑血管疾病的病人。③存在凝血功能异常的病人。两组病人的年龄、体质量指数(BMI)、肿瘤分期、是否合并糖尿病、是否有淋巴结转移、肿瘤长径等一般资料具有可比性($P>0.05$),见表1。

1.2 手术方法 所有手术均由同一组医师团队共同完成,行标准的 Auchincloss 改良根治术。皮瓣厚度呈斜坡状,由薄至厚,并保留一定的脂肪组织,保留肩胛下血管支及胸长、胸背神经,术后创面充分止血,温盐水反复冲洗残腔,喷洒止血粉后接引流装置并缝合。

试验组:(1)皮瓣多点固定:在距切口3~4 cm处用记号笔标记,上下各4~6个点,标记间隔4~5 cm,将皮瓣与肌筋膜行“U”字缝合,两线针距以1 cm为宜,收紧缝线,两线间加2 cm×2 cm×1 cm的纱布卷后打结,通过多点缝合固定的方式使游离的皮瓣紧密贴合于胸壁肌层。(2)Y形管负压引流:利用我院委托厂商制作的Y形多孔引流管2根(广东宏建医疗器械有限公司,连接处材质为硅胶软管,见图1),其中Y管分支直径为0.4 cm,Y管长臂直径为0.7 cm。一根置于胸骨旁,将Y管长臂自胸前壁锁骨中线与第六肋交界处戳孔引出,戳孔直径为1 cm,一分支管置于胸骨旁近胸骨体下部,一分支管置于锁骨中线处;另一根置于腋窝,将Y管长臂自腋中线与第八肋交界处戳孔引出,一分支管置于腋窝顶部,另一分支管置于胸大肌外侧缘,两根引流管分别接负压引流球。(3)手术切口用皮钉缝合,缝合间距为1 cm,腋窝处放置无菌纱布,切口敷贴覆盖,无须加压包扎。试验组手术图片见图2。

对照组:不使用皮瓣多点固定,取单管多孔引流管2根,置于与试验组相同的位置(胸骨旁和腋窝),余步骤相同,并用弹力绷带加压包扎,松紧度以可容纳一根手指为宜^[6]。对照组手术图片见图3。

1.3 观察指标

1.3.1 术后并发症 (1)皮下积液:术后5 d两个负压引流球的总引流量仍超过30 mL或拔除负压引流管后皮下可见隆起或触及波动性肿块并能穿刺抽出超过5 mL的不凝固性液体^[7]。(2)皮瓣坏死:在常规2~3 d一次的规范换药中观察皮肤状态,早期的皮瓣坏死皮肤呈苍白或发绀、紫绀色,表面有小水泡,晚期的皮瓣坏死皮肤呈黑色硬痂状,切割无新鲜血液流出^[8],观察时间窗为14 d^[9]。(3)切口感染:切口部位或脓液流出处发红、疼痛、发热或肿胀^[10],观察时间窗为14 d^[11]。(4)上肢淋巴水肿:用卷尺测量行根治术侧的上肢,任何一个部位的患侧周径比健侧周径长10%(以健侧周径为标准长度)或患侧周径与健侧相差2 cm以上^[12],于病人出院后3个月至1年行随访观察^[13]。

表1 早中期乳腺癌121例一般情况比较/例

组别	例数	年龄		体质量指数		分期			合并糖尿病	腋窝淋巴结阳性	肿瘤长径	
		≤50岁	>50岁	≤25 kg/m ²	>25 kg/m ²	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ			2.0~3.4 cm	3.5~5.0 cm
对照组	60	19	41	47	13	16	30	14	10	32	43	17
试验组	61	21	40	46	15	18	25	18	7	37	49	12
χ^2 值		0.10		0.15		1.06			0.69	0.66	1.25	
P值		0.747		0.703		0.587			0.411	0.416	0.264	



图1 Aulichincloss改良根治术中的Y形多孔引流管实物图 图2 Aulichincloss改良根治术皮瓣采用多点固定(试验组)外观图

图3 Aulichincloss改良根治术皮瓣采用弹力绷带加压包扎(对照组)外观图

1.3.2 术后疼痛 采用VAS评分量表评估病人术后2 d内的疼痛情况^[14],分值为0~10分,比较两组病人评分在0~3分(疼痛轻微,能忍受,无须镇痛处理)的人数^[15]。

1.3.3 病人舒适度 病人于术后7 d根据是否影响肢体活动及呼吸等自评舒适度满意和舒适度不满意。

1.4 统计学方法 本研究所有数据均采用SPSS 22.0统计软件包进行分析,在计数资料中当所有理论数 $T \geq 5$ 采用 χ^2 检验,当存在理论数 $1 < T < 5$ 时采用连续校正的 χ^2 检验,当存在理论数 $T \leq 1$ 时采用Fisher确切概率法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

试验组与对照组各项观察指标中并发症项的切口感染、患肢淋巴水肿差异无统计学意义($P > 0.05$),其余指标均差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表2。

表2 早中期乳腺癌121例并发症及其他指标比较/例(%)

项目	例数	皮下积液	皮瓣坏死	切口感染	患肢淋巴水肿	VAS评分0~3分	舒适度满意
对照组	60	11 (18.33)	8 (13.33)	6 (10.00)	8 (13.33)	45 (75.00)	40 (66.67)
试验组	61	3 (4.92)	1 (1.64)	5 (8.20)	3 (4.92)	56 (91.80)	53 (86.89)
χ^2 值		5.32		0.12	2.59	6.19	6.95
P值		0.021	0.017 ^①	0.730	0.107	0.013	0.008

注:①采用Fisher确切概率法。

3 讨论

皮下积液和皮瓣坏死作为乳腺癌改良根治术早期出现且发生率最高的两个不良因素,对病人术后身心恢复及后续综合治疗影响较大。皮下积液的发生原因主要有:①手术解剖平面的范围大,包括腋窝等自然凹陷的区域,增加了皮瓣与胸壁之间的潜在间隙,给包含血浆和/或淋巴液的浆液的积聚形成了一定的空间^[16]。②乳腺组织多数为脂肪组织,在电刀的使用过程中脂肪液化形成液体。③淋巴管和小血管中断后未妥善结扎导致的无效腔长

时间渗漏^[17]。④引流不当,有些较低位置的液体未引出。⑤术后过早或过多的上肢活动^[18]。⑥糖尿病、肥胖等的病人。皮瓣坏死的发生原因主要有:①术中皮瓣分离过薄或厚薄不均,损伤真皮小血管及毛细血管网影响微循环导致皮瓣缺血^[19]。②做梭形切口时皮瓣切除过多,造成缝合时张力过大。③术后加压包扎过紧或压力不均导致局部静脉回流障碍,血供不足^[20]。

国内外专家为了减少乳腺癌改良根治术后皮下积液和皮瓣坏死的发生,创造性地提出了很多新的方法并运用于临床实践中。国内的陈笑等^[21]提出间断缝合在腋中线水平的皮瓣与前锯肌,封闭腋窝处无效腔;马也等^[22]通过改进引流装置,采用真空负压引流减少术后皮下积液的发生;陈雁平将胸骨旁及腋窝处的两根引流管通过“Y”形管连接负压吸引器来进行更好的引流^[23]。国外Sakkary等^[24]通过在创面使用纤维蛋白黏合剂并缝合皮瓣来减少血清肿的形成;Lumachi等^[25]在术后用超声波对创面进行物理治疗,达到减少血液和淋巴液渗漏的目的。这些方法都有效的减少了乳腺癌术后并发症的发生,而运用2根以上引流管引流的研究较少。当前我国主流的术后处理方式是双管负压引流和加压包扎,但由于术后无效腔的存在及胸带束缚给病人带来胸部挤压感及呼吸局促感等不适。据此,我院提出创新性术后处理尝试:将皮瓣与胸壁行多点“U”字缝合固定并采用Y形多孔管负压引流,术后无须加压包扎。

与传统方法相比,本实验方法的优点在于:①通过多点固定缝合将皮瓣固定于胸肌上,将胸壁创面与皮瓣之间的大腔隙分割成数个小腔隙,更利于两者之间黏合,限制皮瓣的移动^[26]。②皮瓣多点固定可大大减少无效腔的形成,从而防止液体由于积聚无效腔难以引出,同时解决了由于没有加压包扎造成的引流不畅。③多点固定缝合将两侧皮瓣向中间聚拢,从而减少切口缝合时皮瓣的张力,降低皮瓣因过度牵拉破坏皮瓣供血网造成坏死的几率^[27]。④Y形多孔管的运用通过连接器将2根分支

引流管汇合成1根,使得2根引流管可以引流4个区域的液体,与单纯放置4根普通引流管相比减小了手术创伤,同时大大增加了引流的面积和引流效率,真正实现了无残腔引流,负压均匀,引流通畅。⑤术后仅用纱布棉垫覆盖,无须加压包扎,一方面避免弹力绷带对皮瓣造成挤压,从而减少了影响皮瓣血供的不良因素,另一方面,Y管连接处采用硅胶软管,戳孔直径略长于Y管长臂直径也减少了Y管引流期间及拔管时对病人造成的异物感和疼痛不适,使病人呼吸不受限,提高了病人的舒适满意度,有利于病人日常生活及肢体功能的恢复。

通过临床实践,在运用本院术后处理方法时需注意以下几点:①皮瓣固定位置的选择须依据术中情况,有时在腋窝处也需缝合。②Y形管在放置时选择较低、容易形成液体积聚的部位以利于更好地引流。③Y管在引流时有一定概率在分叉处形成堵塞导致引流不畅,注意每日观察引流情况,必要时行引流管冲洗。④嘱病人避免较早地进行上肢及肩颈部活动。

综上所述,乳腺癌改良根治术后运用皮瓣多点固定及多根Y形多孔引流管持续负压引流与间断缝合及双管负压引流相比,可以更好地减少术后皮下积液及皮瓣坏死的发生,且病人术后疼痛轻,舒适满意度高,更利于病人身心恢复,值得临床推广和应用。

参考文献

- [1] 胡晓林,陈奕杉,蔡倩,等.北京部分地区881例妇女乳腺癌筛查高危因素分析[J].中华保健医学杂志,2017,19(3):242-244.
- [2] 赫捷,陈万青,李霓,等.中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南(2021,北京)[J].中国肿瘤,2021,30(3):161-191.
- [3] VAN BASTELAAR J, THEUNISSEN LLB, SNOEIJIS MGJ, et al. Flap fixation using tissue glue or sutures appears to reduce seroma aspiration after mastectomy for breast cancer[J]. Clin Breast Cancer, 2017,17(4):316-321.
- [4] 马琳,郑进,孟令军,等.老年乳腺癌术后伤口处理方式与皮下积液发生的相关性[J].中国老年学杂志,2020,40(13):2756-2758.
- [5] VAN BASTELAAR J, VAN ROOZENDAAL L, GRANZIER R, et al. A systematic review of flap fixation techniques in reducing seroma formation and its sequelae after mastectomy[J]. Breast Cancer Res Treat, 2018,167(2):409-416.
- [6] TASTABAN E, SOYDER A, AYDIN E, et al. Role of intermittent pneumatic compression in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a randomized controlled trial[J]. Clin Rehabil, 2020,34(2):220-228.
- [7] 周奇峰,贾华,杨国清.单管真空负压引流技术在乳腺癌改良根治术中的应用[J].实用医学杂志,2014,(22):3706-3707.
- [8] 侯栋,宋阳,程少华,等.乳腺癌改良根治术后皮瓣坏死相关因素分析[J].中国现代普通外科进展,2020,23(12):949-951.
- [9] 谢华,刘怡菁.康复新液联合龙血竭胶囊治疗老年乳腺癌根治术后皮瓣坏死创面不愈的研究[J].现代中西医结合杂志,2017,26(36):4069-4071.
- [10] 高奎乐,李政,张秀清,等.乳腺癌改良根治术后切口感染对患者凝血功能、炎症水平及淋巴水肿的影响[J].中华医院感染学杂志,2020,30(16):2494-2497.
- [11] 陈大鹏.乳腺癌改良根治术后切口感染患者PCT、CRP、凝血功能指标变化及临床意义[J].中国医药导报,2021,18(23):104-107.
- [12] 吴兆佩,戈含笑,高谦,等.空气压力波治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿的疗效分析[J].中华保健医学杂志,2021,23(1):65-67.
- [13] 胡书源,柳弥.乳腺癌上肢淋巴水肿的研究进展[J].肿瘤预防与治疗,2021,34(3):262-268.
- [14] 马晓雨,张睿,张雅珊,等.乳腺癌术后疼痛管理的研究进展[J].临床与病理杂志,2020,40(6):1596-1604.
- [15] 杨振龙,韦玮,左东.神经阻滞镇痛在乳腺癌术后疼痛管理中的应用分析[J].中国现代药物应用,2020,14(22):29-31.
- [16] AGRAWAL A, AYANTUNDE AA, CHEUNG KL. Concepts of seroma formation and prevention in breast cancer surgery[J]. ANZ J Surg, 2016,76(12):1088-1095.
- [17] VAN BASTELAAR J, BECKERS A, SNOEIJIS M, et al. Flap fixation reduces seroma in patients undergoing mastectomy: a significant implication for clinical practice[J]. World J Surg Oncol, 2016,14:66.
- [18] 金申申,方雪萍,施芳.多学科团队干预对乳腺癌术后上肢淋巴水肿患者肩关节活动度及生活质量的影响[J].广东医学,2020,41(4):390-395.
- [19] 杨永萍,巩立国,臧红艳,等.高压氧综合治疗乳腺癌术后缺血皮瓣64例疗效分析[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2015,22(2):150-151.
- [20] 谢娜,蒋柳雅,贾杰.低弹力绷带加压包扎对乳腺癌术后上肢纤维肿的疗效[J].中国康复理论与实践,2019,25(9):1094-1097.
- [21] 陈笑,关山,肖晖,等.腋下皮瓣缝合内固定预防乳腺癌改良根治术后血清肿的临床研究[J].中国医刊,2018,53(5):501-503.
- [22] 马也,周大胜,陈建华,等.真空负压引流在乳腺癌改良根治术中的应用[J].临床与病理杂志,2017,37(5):967-969.
- [23] 陈雁平,王海新,潘炳坤.乳腺癌改良根治术后两种引流方法效果的比较[J].广东医学,2014,(16):2543-2544.
- [24] SAKKARY MA. The value of mastectomy flap fixation in reducing fluid drainage and seroma formation in breast cancer patients[J]. World J Surg Oncol, 2012,10:8.
- [25] LUMACHI F, BURELLI P, BASSO SMM, et al. Usefulness of ultrasound scissors in reducing serous drainage after axillary dissection for: a prospective randomized clinical study[J]. Am Surg, 2004,70(1):80-84.
- [26] 吴耀忠,黄超,饶彬,等.应用超声刀和腋下皮瓣多点缝合固定法减少乳腺癌术后腋窝积液的临床观察[J].广西医科大学学报,2014,31(2):309-311.
- [27] 伍铜锤,尹小强,杨武林,等.腋下多点皮瓣固定及胸壁小切口减张改善乳腺癌改良根治术后皮下积液的有效性及安全性研究[J].蚌埠医学学报,2020,45(8):993-996.

(收稿日期:2021-11-22,修回日期:2022-01-18)