doi:10.11659/jjssx.09E017070

·临床研究·

达芬奇机器人辅助下乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术

陈显春,阎文婷,吴秀娟,王姝姝,胡保全,张孔涌,范林军,张 毅 (第三军医大学西南医院乳腺外科,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨达芬奇机器人辅助下乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术的临床疗效,为乳腺癌患者乳房重建提供一个新的选择。**方法** 2017年3月我院收治1例Luminal型左乳癌女性患者,在全身麻醉下行左乳癌局部扩大切除术、左腋窝前哨淋巴结活检术及达芬奇机器人辅助下带蒂大网膜填充术。术后评估伤口血供和愈合情况、美容效果、并发症及患者满意度。**结果** 患者术后恢复良好,伤口位置隐蔽;重建乳房形态良好,手感自然,双乳对称,美容效果良好;患者满意度高。术后随访2个月,患者未出现局部复发或转移。**结论** 达芬奇机器人辅助下乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术具有高清三维的手术视野、安全精准的手术操作,高度灵活的机械关节等优点,患者乳房自体重建后效果好,且对患者的心理健康和社会功能等有明显改善。

[关键词] 乳腺癌;游离带蒂大网膜;达芬奇机器人;乳房重建

[中图分类号] R737.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2017-09-13

Da Vinci robot-assisted filling with pedicled omental flap for breast reconstruction

CHEN Xian-chun, YAN Wen-ting, WU Xiu-juan, WANG Shu-shu, HU Bao-quan, ZHANG Kong-yong, FAN Lin-jun, ZHANG Yi (Breast Disease Center, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To explore the effect of pedicled omental flap with Da Vinci surgical system for breast reconstruction, so as to facilitate the application of robot-assisted surgery in the breast reconstruction after breast cancer (BC) surgery. **Methods** A luminal BC patient, administrated in March 2017, received Da Vinci robot-assisted filling with pedicled omental flap after extensive lumpectomy and sentinel lymph node biopsy. Blood supply, wound healing, cosmetic outcome, complications and satisfaction of the patient were evaluated. **Results** The wound healed well, with no obvious scar. The reconstructed breast had desirable volume and looked symmetrical against the other side. The cosmetic outcome was excellent and the patient was satisfied with the surgery. No recurrence or metastasis was found during the two-month post-operational follow-up. **Conclusion** Da Vinci robot-assisted breast reconstruction with pedicled omental flap has the advantages of clear vision, precise movement and flexible machinery joint. Breast conservation and autologous reconstruction with this technique substantially improves the psychological and social well-being of the patient.

Keywords: breast cancer; pedicled omental flap; Da Vinci surgical system; breast reconstruction

乳腺癌严重威胁着全球女性的健康。2016年全美女性新发乳腺癌为252 710例,占所有女性新发肿瘤的30%,位于女性新发肿瘤的榜首,其病死率位居第二[1]。在我国,乳腺癌也是女性最常见的恶性肿瘤[2]。根据乳腺癌基因表达谱和免疫组织化学技术,将其主要分为4型:Luminal A型、Luminal B型、HER-2型和基底型[3-4],其中Luminal型患者最常见,对治疗敏感,预后最好[5]。

手术治疗是乳腺癌综合治疗的一个重要环节。在中国,超过96%的乳腺癌患者接受手术治疗[6]。随着乳腺癌早期诊断和治疗效果的提升,患者的生活质量成为评估疗效的重要指标之一。乳房形态对女性的身心健康尤为重要。在保证患者治疗效果的前提下,乳房重建日益受到重视。由于切除范围不同,不同的手术方式可导致乳腺癌患者不同程度的乳房缺失、不对称和局部凹陷等畸形。乳房重建减轻了此类患者的心理创伤,同时对身体恢复也起到了积极作用。研究表明,自体乳房重建在形态、手感等方面与自然乳房相似,且并发症较低[7]。随着腔镜技术和达芬奇机器人在外科的深入推广,手术更精细、更微创。本研究选取1例Luminal型乳腺癌患者,在达芬奇机器人辅助下游离带蒂大网膜进行乳房填充重建术,达到了良好的美学效果,同时减少了乳房重建的并发症。现在报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2017年3月我院收治1例乳腺癌女性患者,47岁,B超提示左乳6点方向距乳头20 mm处腺体层内可见21 mm×12.5 mm低回声,边界欠清,形态欠规则。穿刺结果提示ER阳性(50%)、PR阳性(15%)、

[基金项目] 第三军医大学校级课题(SWH2016YSCXYB-05)

[通信作者] 张 毅,E-mail:zhangyi1489@sina.com

HER-2 阴性,Ki67 阳性细胞数 30%,Luminal B 型。根据 NCCN 指南[7],患者于术前行 6 个周期的 TE(多西他赛+表柔比星)新辅助化疗方案。手术方式为全身麻醉下行左乳癌局部扩大切除术、左腋窝前哨淋巴结活检术和达芬奇机器人辅助下带蒂大网膜填充术。本研究得到医院伦理委员会的批准,患者签署知情同意书。

1.2 手术方法

1.2.1 左乳癌局部扩大切除术和左腋窝前哨淋巴结活检术 患者取平卧位,左侧背部垫高,左上肢外展 90°,术前 10 min 在乳晕区皮下注射纳米碳 1 mL。行体表标记,常规碘伏消毒术区,铺无菌巾。术中行B 超检查定位,取左乳外下象限长 7 cm 弧形切口,在皮下间隙用电刀锐性分离至肿瘤周围 3 cm 以外,在正常腺体内操作,将肿瘤完整切除(图 1)。在术腔四壁取材送快速冰冻病理检查,结果提示:左乳肿瘤周围组织内侧、乳头后侧、上缘和下缘各切缘均未见癌组织,左腋窝标记处顺皮纹方向做 5 cm 手术切口,仔细分离找寻蓝染淋巴管,沿其分离找到黑染前哨淋巴结 10 枚,切除,送快速冰冻病理检查结果提示:前哨淋巴结慢性炎症。放置引流管,缝合伤口。



图 1 左乳癌局部扩大切除术

1.2.2 机器人辅助下带蒂大网膜填充术 机器人探查腹腔情况,自腹壁脐上方戳孔,入腔镜探头探查腹腔,观察大网膜长度及大小,估计填充乳腺术腔足够。分别在腹壁两侧脐水平处戳孔,入超声刀及抓钳,分离腹部粘连区大网膜,自脾附近切断胃网膜左血管,沿胃大弯切断大网膜,保留胃网膜右动静脉及大网膜血管网,自降结肠向上至横结肠方向游离大网膜,然后自剑突左侧肋骨前缘连通腹腔,宽度为 2 横指,将大网膜自通道牵入乳房术腔,再牵出体外展开观察血供,后固定于胸壁防止大网膜回缩(图 2)。放置引流管,缝合伤口,无菌敷料包扎。术后根据患者的病理情况,依据 NCCN 指南进行放疗和内分泌治疗。



a:达芬奇机器人辅助下游离带蒂大网膜;b:大网膜被牵出体外,检查血供情况

图 2 达芬奇机器人辅助下乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术

1.3 观察指标及疗效评价

术中检查带蒂大网膜血供,术后记录手术时间(从手术开始到结束的时间)、出血量、引流管放置时间(从术中放置引流管到拔出引流管的时间)、引流量、手术并发症和术后在院时间(从手术结束回病房到出院的时间)。通过美容效果和患者满意度对本手术进行评价。美容效果评价从以下 3 个方面进行评价[8]:①重建乳房的大小、外形与对侧乳房基本一致,差距不足 2 cm 为良好;②重建乳房形态与对侧乳房相差 2~3 cm 为一般;③重建乳房形态与对侧乳房明显不对称,差距 3 cm 以上为较差。患者满意度依据 McCathy 乳房重建评分表评估[9],从总体满意、触感自然、外形自然和乳房对称 4 个维度进行评价,最满意为 10 分,最不满意为 0 分。并发症纳入术后评价体系。

2 结果

2.1 手术相关指标

重建乳房血供正常。术中将带蒂大网膜牵出体外,展开观察血供,动脉搏动良好,静脉回流通畅。探查腹腔中胃和肠壁位置正常,无出血点。术后患者重建乳房皮肤颜色正常,腹腔无不适症状。达芬奇机器人辅助下乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术手术时间为 3 h。术中左侧腋窝和左侧乳房残腔出血量共计 30 mL,左侧腹腔为 5 mL。引流管放置时间 3 d,左侧乳房残腔引流量为 20 mL,左侧腹腔引流量为 40 mL。患者术后 4 d 出院。

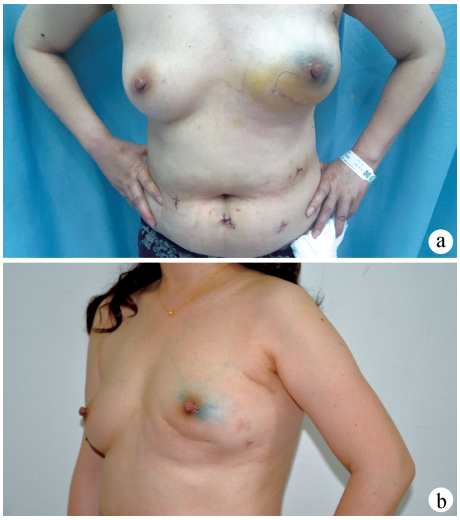
2.2 美容效果和患者满意度

患者恢复良好,伤口位置较隐蔽,无明显血肿,重

建乳房形态良好,手感自然,双乳对称,无缺血坏死,美容效果良好(图3)。术后2个月通过门诊随访,患者满意度为10分。

2.3 并发症

患者术后未出现伤口感染、伤口脂肪液化、肠梗阻、腹壁疝等并发症。随访2个月,未出现局部癌复发。



a:术后第4天乳房形态;b:术后2个月伤口愈合良好

图3 乳房重建后患者乳房美容效果

3 讨论

乳腺癌术后可导致患者乳房缺失、不对称和局部凹陷等畸形,严重影响其身心健康和生活质量。乳房重建有利于解决此类患者的乳房形态缺陷问题,抚平其心理创伤。利用腹腔大网膜进行乳腺癌术后即刻乳房重建,创伤明显减小,术后恢复较快,重建乳房形态自然,手感较好,且腹腔镜技术的普及降低了大网膜移植的创伤[10-11]。随着微创外科的发展,达芬奇机器人手术系统在外科手术治疗得到推广和认可,此系统因其智能化的操作台、灵活的机械臂和高清的三维图像,使微创手术更精准。本研究开展的达芬奇机器人辅助下乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术属国内首例,凭借达芬奇机器人手术系统的诸多优点进一步降低了大网膜填充的创伤,在保证患者治疗效果的同时,使乳房重建更精细、更微创,显著地提高了患者术后的生存质量。

本研究中,此患者的手术范围属于乳腺大区段或象限切除,乳房下象限缺损明显,只有进行乳房重建才能获得良好的对称性。假体重建虽然创伤小、手术过程简单,但只适用于3/4以上象限腺体或者全部腺体切除的患者,且需要对健侧乳房进行局部整形才能获得较好的对称性。自体组织重建主要利用患者的横行腹直肌皮瓣、腹壁下动脉穿支皮瓣、背阔肌肌皮瓣和游离带蒂大网膜进行填充[11-13]。采用横行腹直肌皮瓣、腹壁下动脉穿支皮瓣和背阔肌肌皮瓣创伤大、手术复杂、手术时间长,且术后并发症较多[14-15]。而采用游离带蒂大网膜进行填充创伤相对小、手术难度低、手术时间短、术后并发症较少,因此患者恢复较快。带蒂大网膜其质地柔软,塑形较容易,可填充部位更加灵活,使患者术后乳房形态更自然,对称度更高。达芬奇机器人手术系统推动了乳腺微创手术的发展,此系统能提供放大10~15倍的手术视野、高清的立体图像和具有7个方向自由度的机械臂,打破了传统腔镜手术对外科医生的限制[16],更有效减少了患者的损伤和痛苦。2012年,Selber等[17]报道7例在达芬奇机器人辅助下成功获取背阔肌肌皮瓣并行乳房再造术,相比传统手术,其手术时间短、美容效果好、患者满意度高。2016年,贺青卿等[18]首次报道应用达芬奇机器人系统成功进行乳腺癌内乳淋巴链清扫术1例,机器人比胸腔镜更具操作优势,且术后未出现肺部感染、肺不张等并发症。本研究是在达芬奇机器人辅助下游离带蒂大网膜进行乳房重建,较肌皮瓣转移乳房重建手术难度小,且手术时间短,是安全性较好的手术方式。大网膜为腹腔内组织,人为地移出腹腔可造成移植物缺血坏死。游离带蒂大网膜移植的成功取决于术中大网膜的处理,因此,为了确保良好的血供,应避免术中通道挤压和过度牵拉等操作。由于大网膜蒂仍在腹腔内,肠管可能被大网膜蒂粘连或者局部压迫导致肠梗阻的发生,因此应尽量贴近腹壁游离,避免形成锐角。尽管达芬奇机器人手术系统费用较高,但其具有手术视野暴露清晰、操作高度灵活等独特优势,大大降低了误伤血管的概率,使带蒂大网膜的游离和填充更精细、更安全。此患者术后未出现明显的并发症,且恢复较快,美容效果良好,患者满意度高。

综上所述,本例患者在达芬奇机器人辅助下成功地完成了乳腺癌带蒂大网膜乳房填充重建术,为患者进行了乳腺癌局部扩大切除并用自体组织进行填充重建乳房。此技术安全可靠,创伤较小,重建效果好,具有良好的临床应用价值。

[参考文献]

[1] Siegel RL,Miller KD,Jemal A. Cancer Statistics,2017[J]. CA Cancer J Clin,2017,67(1):7-30. doi:10.3322/caac.21387.

[2] Chen W,Zheng R,Baade PD,et al. Cancer statistics in China,2015[J]. CA Cancer J Clin,2016,66(2):115-132. doi:10.3322/caac.21338.

[3] Reis-Filho JS,Pusztai L. Gene expression profiling in breast cancer:classification,prognostication,and prediction[J]. Lancet,2011,378(9805):1812-1823.

[4] Goldhirsch A,Wood WC,Coates AS,et al. Strategies for subtypes-dealing with the diversity of breast cancer:highlights of the St. Gallen international expert consensus on the primary therapy of early breast cancer 2011[J]. Ann Oncol,2011,22(8):1736-1747.

doi:10.11659/jjssx.06E016040

·临床研究·

微波消融术治疗甲状腺良性结节疗效观察与并发症处理

周先利[1],赵 欢[1],游婧怡[1],涂静秋[1],宋彩萍[2] (1.第三军医大学新桥医院内分泌科,重庆 400037;2.第三军医大学新桥医院护理部,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 观察微波消融术(MWA)治疗甲状腺良性结节的疗效及其并发症的处理。**方法** 对2014年6月至2015年5月在我科接受MWA治疗甲状腺良性结节的74例患者的病历资料进行回顾分析,并对其疗效与并发症处理进行归纳总结。**结果** 共对93个结节行MWA治疗,其中结节实性为主46个,囊性为主47个;共有7个结节消融不全,完全消融率92.47%。术后囊性结节体积的下降程度显著高于实性结节,而术后实性结节数目下降较为迅速。未被消融的囊性结节在手术6个月后体积出现了一定程度的增长。治疗后,实性结节为主患者的TSH高于治疗前和囊性结节为主的患者,FT3和FT4低于治疗前和囊性结节为主患者($P<0.05$)。共发生并发症17例,经积极对症处理均在数天内治愈,无严重并发症发生。**结论** 应用微波消融治疗甲状腺良性结节具有较高的消融率,实性和囊性结节的消融效果存在差异;早期采用针对性的措施可以有效预防和处理手术并发症。

[关键词] 微波消融术;甲状腺良性结节;并发症;疗效

[中图分类号] R581.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-06-12

Effects and complication treatments of microwave ablation for benign thyroid nodules

ZHOU Xian-li[1],ZHAO Huan[1],YOU Jing-yi[1],TU Jing-qiu[1],SONG Cai-ping[2] (1.Department of Endocrinology,Xinqiao Hospital,Third Military Medical University,Chongqing 400037,China;2.Department of Nursing,Xinqiao Hospital,Third Military Medical University,Chongqing 400037,China)

Abstract: Objective To explore the effects and complication treatments of microwave ablation(MWA) for benign thyroid nodules.

[通信作者] 宋彩萍,E-mail:scp1974@163.com

[5] 张 毅.乳腺癌分子分型与治疗[J].中国普外基础与临床杂志,2014,21(5):5.doi:10.7507/1007-9424.20140129.

[6] Li J,Zhang BN,Fan JH,et al.A Nation-Wide multicenter 10-year (1999-2008) retrospective clinical epidemiological study of female breast cancer in china[J].BMC Cancer,2011,11:364.

[7] Fischer JP,Fox JP,Nelson JA,et al.A longitudinal assessment of outcomes and healthcare resource utilization after immediate breast reconstruction-comparing implant-and autologous-based breast reconstruction[J].Ann Surg,2015,262(4):692-699.doi:10.1097/SLA.0000000000001457.

[8] Grifiths M,Chae MP,Rozen WM.Indocyanine green-based fluorescent angiography in breast reconstruction[J].Gland Surg,2016,5(2):133-149.doi:10.3978/j.issn.2227-684X.2016.02.01.

[9] Mccarthy CM,Cano SJ,Klassen AF,et al.The magnitude of effect of cosmetic breast augmentation on patient satisfaction and health-related quality of life[J].Plast Reconstr Surg,2012,130(1):218-223.

[10] Zaha H,Onomura M,Nomura H,et al.Free omental flap for partial breast reconstruction after breast conserving surgery[J].Plast Reconstr Surg,2012,129(3):583-587.

[11] 厉红元.乳腺术后乳房重建技术[J].外科理论与实践,2014,19(5):377-379.

[12] 李南林,郑 朝,李纪鹏,等.游离大网膜移植即刻再造乳房7例[J].中华乳腺病杂志(电子版),2016,10(4):210-214.

[13] Wan DC,Tseng CY,Anderson-Dam J,et al.Inclusion of mesh in donor-site repair of free TRAM and muscle-sparing free TRAM flaps yields rates of abdominal complications comparable to those of DIEP flap reconstruction[J].Plast Reconstr Surg,2010,126(2):367-374.doi:10.1097/PRS.0b013e3181de1b7e.

[14] Schmauss D,Machens HG,Harder Y.Breast reconstruction after mastectomy[J].Front Surg,2016,19(2):71.doi:10.3389/fsurg.2015.00071.eCollection 2015.

[15] Knox AD,Ho AL,Leung L,et al.Comparison of outcomes following autologous breast reconstruction using the DIEP and pedicled TRAM flaps:A 12-year clinical retrospective study and literature[J].Plast Reconstr Surg,2016,138(1):16-28.doi:10.1097/PRS.0000000000001747.

[16] Jung M,Morel P,Buehler L,et al.Robotic general surgery:current practice,evidence,and perspective[J].Langenbecks Arch Surg,2015,400(3):283-292.doi:10.1007/s00423.015-1278-y.

[17] Selber IC,Baumann DP,Holsinger FC.Robotic latissimus dorsi muscle harvest:a case series[J].Plast Reconstr Surg,2012,129(6):1305-1312.doi:10.1097/PRS.0b013e31824ecc0b.

[18] 贺青卿,倪高峰,朱 见,等.达芬奇机器人行乳腺癌内乳淋巴结链清扫一例[J].中华内分泌外科杂志,2016,10(5):426-428.doi:10.3760/ema.j.

(编辑:左艳芳)