

• 临床研究 •

保留皮肤的乳腺癌改良根治术后即刻乳房再造的临床应用

王颖 张学慧 元发芝

【摘要】 目的 探讨保留皮肤的乳腺癌改良根治术后即刻再造乳房的适应证、方法、效果及可行性。**方法** 2002 年 1 月至 2007 年 11 月本院对 94 例乳腺癌患者行保留乳房皮肤皮下乳腺组织切除加腋窝淋巴结清扫术后,应用下腹部横行腹直肌肌皮瓣(transverse rectus abdominis myocutaneous flap, TRAM)、背阔肌肌皮瓣(latissimus dorsi myocutaneous flap, LDM)联合或不联合假体、单纯乳房假体植入 4 种方式即刻再造乳房。**结果** 再造手术均取得成功。带蒂 TRAM 再造 47 例, LDM 再造共 42 例(其中联合假体 28 例),单纯乳房假体植入 5 例。4 例出现轻微术后并发症(4.25%)。经过 3~67 个月随访,局部区域复发率为 0,再造乳房形态自然,效果满意,术后外观评价优良率 97.87%。**结论** 合理选择病例行保留皮肤或保留乳头乳晕乳腺癌改良根治术后即刻乳房再造是安全可靠的,切口隐蔽并能够保留原有乳房皮肤的感觉,从而获得最佳美容效果,值得广泛推广和应用。

【关键词】 保留皮肤乳房切除术; 乳房再造; 乳腺癌

【中图法分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction for breast cancer

WANG Ying, ZHANG Xue-hui, QI Fa-zhi. Department of Breast Surgery, Cancer Hospital and Institute, Tianjin Medical University, Tianjin 300060, China

【Abstract】 Objective To investigate the indications, surgical methods, effects and feasibility of immediate breast reconstruction after skin-sparing mastectomy.

Methods From January 2002 to November 2007, 94 breast cancer patients received

skin-sparing mastectomy plus axillary lymph node dissection and immediate breast reconstruction with transverse rectus abdominis myocutaneous flap(TRAM), latissimus dorsi myocutaneous flap(LDM) with or without implant and full-size implants. **Results**

All reconstructions were successful. TRAM breast reconstruction was performed in 47 cases, LDM breast reconstruction in 14 cases, LDM plus implant breast reconstruction in 28 cases, and full-size implant breast reconstruction in 5 cases. Minor complications were recorded in 4 patients (4.25%). Aesthetic results were judged as good or fair in 97.87% patients. The morphology of reconstructed breasts was excellent. Locoregional recurrence was 0% by follow-up of 3 - 67 months.

Conclusion Immediate breast reconstruction after skin-sparing mastectomy is a safe and effective method for 0 - II_A stage breast cancer patients, and good results can be obtained in breast shape, symmetry, skin colour, skin sensation and incision scar, without increase of local recurrence. This method is worth spreading and applying.

【 Key words 】 Skin-sparing mastectomy; Breast reconstruction;
Breast neoplasms

随着乳腺癌治疗的进展,乳腺癌的手术范围呈缩小趋势,理想的治疗模式是在肿瘤根治的同时保持女性乳房形态完美。保乳手术为乳腺癌患者提供了保留乳房的机会,但有些患者不具备保乳条件,有些患者担心保乳手术的复发危险或不愿术后放射治疗而选择全乳切除。乳房再造手术可以满足患者的美容要求,弥补形体缺陷。随着乳房切除术后即刻乳房再造的日益开展,对再造乳房外形美观、皮肤感觉的要求也大大增加。自 2002 年 1 月至 2007 年 11 月,本院对 94 例患者行保留皮肤或保留乳头乳晕的乳腺癌改良根治术,同时即刻应用下腹部横行腹直肌肌皮瓣(transverse rectus abdominis myocutaneous flap, TRAM),背阔肌肌皮瓣(latissimus dorsi myocutaneous flap, LDM)联合或不联合假体,单纯乳房假体植入进行乳房再造,取得满意效果。报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本组患者共 94 例,年龄 28 ~ 57 岁,中位年龄 39 岁。右侧 41 例,左侧 53 例。肿瘤直径 0.8 ~ 3.0 cm,平均直径 2.0 cm。临床分期:0 期 8 例,I 期 59 例,II_A 期 27 例。未婚 2 例,其中 1 例行 LDM 加假体再造,另 1 例行单纯假体再造。有剖腹产史 11 例,其中单蒂 TRAM 再造 3 例,双蒂 TRAM 再造 2 例,其余行 LDM 再造。术后病理类型:导管内癌 23 例,浸润性癌 69 例,派杰

氏病 2 例。行保留胸大小肌乳腺癌根治术 71 例,保留胸大肌切除胸小肌乳腺癌根治术 23 例。患者术前均未触及腋窝肿大淋巴结,术后发现腋窝淋巴结阳性 7 例,6 例阳性淋巴结数为 1 枚,1 例阳性淋巴结数为 2 枚。应用下腹部横行腹直肌肌皮瓣再造 47 例,其中单蒂 TRAM 44 例,双蒂 TRAM 3 例;LDM 再造 42 例,其中联合假体植入 28 例;单纯乳房假体植入 5 例。保留皮肤未保乳头乳晕手术 59 例,其中 TRAM 37 例,LDM + 假体植入 7 例,LDM 12 例,假体植入 3 例;保留乳头乳晕手术 35 例,其中 TRAM 10 例,LDM + 假体植入 21 例,LDM 2 例,假体植入 2 例。

1.2 手术方法

1.2.1 乳腺切口设计:首先要确定是否保留乳头乳晕复合体。肿瘤距乳头乳晕的距离 ≥ 3 cm 可选择保留乳头乳晕,术中必须多点取乳头后组织送冰冻病理检查,若为阳性则不予保留;肿瘤距离乳头乳晕 < 3 cm,不能保留乳头乳晕,只保留乳房大部分皮肤。根据肿块的大小、位置、活检切口位置而选择不同形状的切口,切口缘应距离肿瘤边缘 2 cm 以上,必要时切缘取冰冻活检证实肿瘤无残留。总之,手术切口应根据术后美容效果、疤痕隐蔽、尽可能的保留皮肤、方便乳腺癌手术进行的原则综合决定。

1.2.2 保留皮肤或保留乳头乳晕的皮下乳腺癌改良根治术:按切口入路,将乳腺组织整块从皮下和胸大肌表面切除,同时清扫腋窝淋巴结组织,肿块位置使清扫腋窝淋巴结有困难时,可作腋窝独立切口。本组保留皮肤未保乳头乳晕的乳腺癌改良根治术 59 例,保留乳头乳晕的乳腺癌改良根治术 35 例。进行保留乳头乳晕手术时,要注意乳头后方组织不能剥离过薄,以防止术后乳头乳晕缺血坏死。

1.2.3 即刻乳房再造手术:根据患者年龄、婚姻状况、腹部疤痕史、乳房大小、患者意愿综合决定选择何种再造方式。乳房不大、背部组织量足够、腹部有明显疤痕且担忧腹直肌血供较差、年轻有生育要求者可选择 LDM 再造,组织量不够时可以联合假体植入;对侧乳房较小无明显下垂,未婚或年轻不愿意增加疤痕者可选择单纯乳房假体植入再造;乳房较大又不愿植入假体者,可行 TRAM 乳房再造。有剖腹产史致腹部疤痕者,可行双蒂 TRAM 再造。

TRAM 皮瓣转移:取下腹部横梭形切口,脐上 0.5 cm 为上界,阴阜偏上为下界,范围在两侧髂前上棘内,一侧乳房再造以对侧腹直肌为蒂,采用肌肉内分离技术(intra-muscular dissection)^[1]切取 TRAM 皮瓣,找到腹壁下血管后,于肌肉

的后面确认血管的走行,分开腹直肌,最小限度的将肌肉带进皮瓣,为了准备必要时血管吻合,腹壁下血管分离至股动静脉,分离的血管尽可能长,以备必要时采用。将 TRAM 皮瓣通过皮下隧道移至胸部,临时固定。如未采用肌肉内分离技术,将全部腹直肌带入皮瓣,术后为防止腹壁软弱和腹壁疝形成,术中需要应用聚丙烯网片修补腹壁缺损。有剖腹产史致腹部瘢痕者,可行双蒂 TRAM 再造,以保证肌皮瓣血供,也可行单蒂 TRAM 再造,本组 5 例有剖腹产史的 TRAM 再造患者中有 2 例行双蒂 TRAM 再造,3 例行单蒂 TRAM 再造,皮瓣均成活。

LDM 转移:将皮瓣设计成自内下向外上的斜形,便于皮瓣掀起,而且背部供区的瘢痕易于被新型的“V”字型泳装遮盖。由于采用保留皮肤的乳腺癌根治术,只需携带少量肌瓣表面皮肤,减少背部皮肤供区的瘢痕。切取皮瓣时^[1],宜从远处向近处剥离,在肌肉深层分离包括胸背血管,将肌皮瓣掀起,向腋窝方向分离,背阔肌的止点可以部分切断,注意保护肩胛下胸背血管蒂。打通皮肤隧道转移至胸前区。由于背阔肌软组织少,宜行扩大的 LDM,或联合假体植入。联合假体植入时,先将肌皮瓣与胸壁缝合固定,在肌瓣后置入乳房假体,调整两侧对称后,放置负压引流,关闭切口。术后当时再造乳房体积应稍大于健侧,术中保护胸背神经,以避免肌肉失神经萎缩。

单纯乳房假体植入:解离胸大小肌间隙,上至第 2 肋间,内至胸骨旁线,外侧游离前锯肌至腋前线与腋中线之间,向下游离至乳房下皱襞下 1~2 cm。胸大肌下缘及部分内侧缘需从起点切断,肌肉下缘与乳房下皱襞皮下缝合固定。放入假体后,将胸大肌外侧缘与前锯肌前缘缝合。需注意游离胸大小肌间隙要充分,特别是下缘,防止术后假体位置偏上,造成双乳外形不对称。

乳房塑形:乳房塑形的关键是保持与健侧对称的乳房下皱襞,如果乳房切除时乳房下皱襞被剥离,应将皮肤与底部组织缝合固定形成乳房下皱襞。应保持乳晕到皱襞的距离与健侧相等,否则易导致乳头位置偏斜或乳房下半部分不够丰满。肌皮瓣的放置以尽量减少蒂部血管扭曲为宜,并重点突出再造乳房的外侧弧线。根据乳房切口的大小切除多余表皮,皮瓣折叠塑形,缝合创缘。注意做出乳间沟以及与健侧对称、适当下垂和隆突的乳房形态,以获得最佳的外形效果。

1.3 术后外观评价标准

采用 Harris 评价标准^[2]。优:再造乳房与健侧乳房大小基本相等,位置对称,患者非常满意;良:再造乳房与健侧乳房大小位置相差不多,着装后双乳无

明显差别,患者比较满意;一般:双侧乳房明显不对称,着装后双乳差别明显,患者不满意;差:再造乳房严重变形。

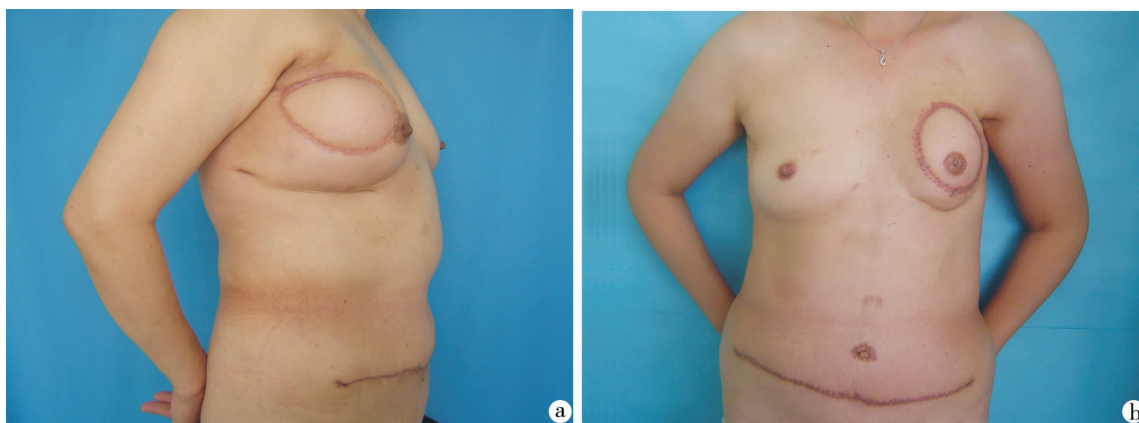
1.4 辅助治疗

除原位癌、派杰氏病未行化疗外,余患者均给予 4~6 周期的化疗。结合年龄、绝经与否、激素受体等指标给予内分泌治疗。1 例行 TRAM 再造者有 1 枚淋巴结阳性,但淋巴管癌栓(++) ,化疗后进行了放射治疗,放射治疗后再造乳房外观无改变,形态保持良好。

2 结果

2.1 术后外观评价结果

本组 94 例患者,优 67 例,良 25 例,一般 2 例,差 0 例。优良率为 97.87% (图 1~4)。



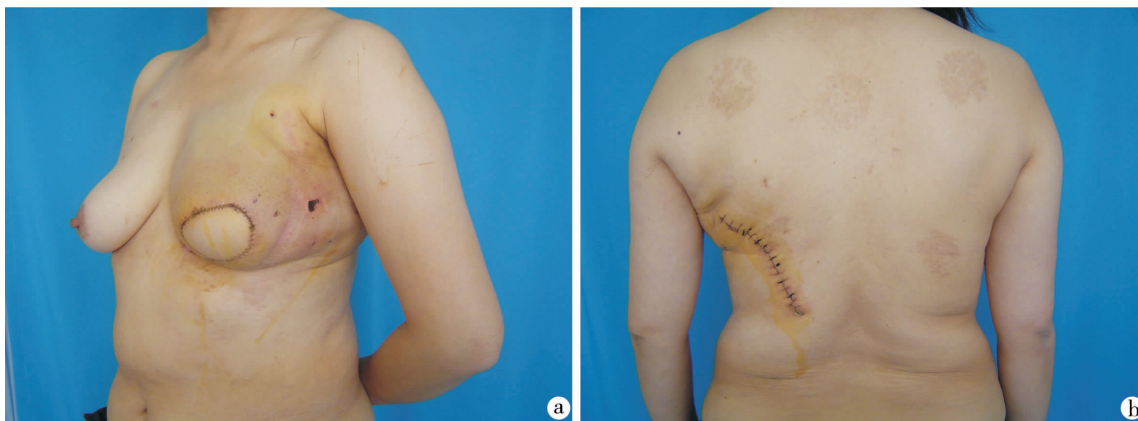
a: 术后 3 个月,保留乳头乳晕;b: 术后 2 月,术后 2 周时行乳头乳晕再造

图 1 单蒂 TRAM 乳房再造效果



a: 术后 1 年,未保留乳头乳晕;b: 术后 2 月,保留乳头乳晕

图 2 背阔肌肌皮瓣乳房再造效果



a: 术后 1 月, 未保留乳头乳晕; b: 背部手术切口

图 3 背阔肌肌皮瓣加假体(200 ml)乳房再造效果



术后 2 月, 保留乳头乳晕

图 4 单纯假体(180 ml)植入再造乳房效果

2.2 术后并发症

1 例 TRAM 再造患者保留的乳头乳晕局部坏死, 换药后自行愈合, 乳头短小, 乳晕部分色素脱失; 1 例 TRAM 再造皮瓣边缘小面积脂肪液化, 自行吸收; 1 例 LDM 再造患者背部积液, 引流 10 d 痊愈; 1 例单纯乳房假体植入患者术后假体上移位置偏高, 经加压包扎有所纠正。其余患者均无皮瓣坏死、积液、切口裂开、腹壁膨隆、腹壁疝发生, 伤口一期愈合。

2.3 随访结果

所有患者均进行随访, 随访时间 3 ~ 67 个月, 中位随访时间 25 个月。均无局部复发。1 例第 13 个月出现骨转移。再造乳房形态对称外观自然, 手感好, 瘢痕隐蔽不明显, 转移皮瓣颜色基本无差异。再造乳房术后 3 ~ 4 周恢复触觉及痛觉, 半年后皮肤感觉已基本上恢复到与健侧相同水平。而乳头乳晕

部位皮肤半年后仅能恢复轻微的触痛觉。

3 讨论

3.1 保留皮肤的全乳切除术

保留皮肤的全乳切除术 (skin-sparing mastectomy, SSM) 最早由 Toth 等^[3]于 1991 年提出,是指“术中切除全部腺体组织、乳头乳晕、活检疤痕及任何距肉眼可见肿瘤 1 cm 以内的皮肤,正常皮肤包括乳房下皱襞应予以保留”。这项技术在国外已得到普遍的开展。由于在切除全部乳腺的同时最大程度保留皮肤,使一期再造的美容效果大大提高。其优势在于:保留了完整自然的乳房下皱襞,增强双侧乳房对称性和再造乳房的自然度,能获得更好的美容效果;减少了手术疤痕,胸部切口位置隐蔽,弥补了转移皮瓣颜色差异的缺陷,对供区皮肤取材少;保留了皮肤感觉,有助于再造乳房的感觉恢复。

在此基础上,保留乳头乳晕复合体 (nipple-areolar complex, NAC) 的全乳切除术也得到了应用。Kissin 等^[4]认为,对肿瘤直径 < 5 cm、肿瘤距乳头乳晕的距离 > 2 cm、乳头外观无异常、无溢液和同侧腋窝无可触及的肿大淋巴结者,可考虑保留 NAC。保留了乳头乳晕,使再造乳房更加完美,美容效果极大提高。对于肿瘤距离乳头乳晕 ≥ 3 cm 的患者,可考虑保留乳头乳晕复合体,但术中必须对乳头基底组织多点取材送冰冻活检,发现肿瘤细胞则不予保留。

3.2 保留皮肤全乳切除术的肿瘤学安全性

近年来的研究表明,乳腺癌术后局部复发主要来自遗留的乳腺导管上皮而不是乳房皮肤组织^[5-7]。一些长期随访研究显示^[5-8],保留皮肤的乳房切除术和传统根治术的术后局部复发率相同,局部复发与肿瘤分期、大小、淋巴结状态以及肿瘤的分化程度等因素有关,与保留乳房皮肤无关。因此,学者们认为对早期乳腺癌保留乳房的皮肤在肿瘤学上是安全的。本组采用切口缘距离肿瘤边缘 2 cm 以上的标准,对可疑皮肤行冰冻检查可提高安全性。乳房再造时保留乳头、乳晕可大大增加美容效果。Vyas 等^[9]研究表明,早期乳腺癌患者,肿块距乳晕 < 2.5 cm 时,乳头、乳晕浸润的几率为 20%,而 > 2.5 cm 时,乳头乳晕的浸润率为 0。本组肿瘤距乳头乳晕 ≥ 3 cm、乳头无溢液、外观无异常的患者均行保留乳头乳晕的全乳切除术,术中行乳头基底组织多点冰冻病理检查证实无癌细胞浸润。

SSM 的一个重要优势是保留了乳房下皱襞。Gui 等^[10]发现 28% 的乳房

下皱襞中有乳腺组织和淋巴结,但转移并不常见,所以保留下皱襞是安全的。

3.3 SSM 后一期乳房再造的预后

关于 SSM 后一期乳房再造的复发率研究较多。Carlson 等^[11]报道了一项对 539 例患者行 SSM 后乳房再造的大样本研究,平均随访 65.4 个月。结果显示,0 期(175 例)1 例复发,I 期(135 例)5 例复发,II 期(173 例)17 例复发,III 期(54 例)6 例复发,总复发率为 5.5%。他们认为对 0~I 期患者行 SSM 后再造是安全的,复发主要发生于 II 期以上的患者。Spiegel 等^[12]分析了 177 例浸润性癌和 44 例原位癌的局部复发率分别为 5.6% 和 0,总复发率为 4.5%。Downes 等^[13]对 II 期和 III 期患者行 SSM 后一期再造,中位随访 52.9 个月后,发现局部复发率为 2.6%,复发伴转移为 5.3%,可见高危患者 SSM 后的复发率也没有显著增高。多项研究表明,SSM 术后复发率、转移率和总生存率均与传统根治性手术相似,提示 SSM 后一期再造不会因为保留皮肤而提高局部复发率,也不会对生存有影响。

3.4 SSM 术后一期乳房再造的适应证和术后辅助治疗

目前对 0 期、I 期患者行保留皮肤的全乳切除术后即刻乳房再造已形成共识。该术式尤其适合于高级别原位癌和乳头派杰氏病,但部分肿瘤较大(>3 cm)的 II 期患者需慎重采用。对于肿块距离皮肤较近、新辅助化疗后肿块缩小或受累皮肤改善的情况,SSM 术后一期乳房再造的可行性还不清楚,尚需进一步研究。

SSM 后一期再造不会影响或延迟术后化疗、放射治疗,也不影响复发的及时检出和再化疗^[7-8,11,13]。自体组织对放射治疗耐受良好^[14],但有假体时放射治疗易引起包膜挛缩等并发症,预见到术后放射治疗可能的,应避免假体植入^[15]。再造后钼靶诊断能力下降,宜结合超声和 MRI 进行复查。

3.5 再造手术方式要合理选择

SSM 保留了足够的皮肤,为再造的美容效果提供了前提条件。乳房再造的方式有很多种,可用自体组织移植,可单用假体,或者两者结合。笔者主张应用自体组织移植进行再造,以 TRAM 和 LDM 开展较多。自体组织移植乳房再造的优点是,再造乳房形态自然,不会导致异物反应和包膜挛缩,而且可耐受放射治疗。对于较小的乳房,单纯 LDM 就能满足再造需要,再造较大乳房时需联用假体,会带来假体并发症,诸如包膜挛缩、假体外露和需要定期置换等风险,而且预见到术后放射治疗的患者,应避免使用假体。带蒂 TRAM 皮

瓣组织量大,不需要联合假体,同时兼有腹部整形的效果,能提供自然、满意的乳房外形,但手术创伤大,可能会引起腹壁疝、腹壁软弱等并发症^[1],对于肥胖、腹部手术史的患者应酌情考虑。TRAM 再造被认为是乳房再造的标准术式。对于乳房较小无明显下垂、年轻有生育要求、未婚、不愿意额外增加瘢痕的患者,行保留皮肤的乳腺癌根治术后,由于皮肤缺损少,单纯假体植入即可取得满意效果,基本可以满足患者日常生活需要,具有手术方法简便易行,创伤小的优点。

综上所述,本研究结果初步认为保留皮肤的全乳切除术后一期乳房再造,适用于有乳房再造要求、无手术禁忌证的 0 ~ II_A 期乳腺癌患者,不仅能彻底切除乳腺组织和腋窝淋巴结达到根治目的,而且能最大程度保留乳房皮肤和皮肤感觉,使再造乳房在形态、色泽和皮肤感觉方面更趋完善,获得最佳美容效果,而且不会因为保留皮肤而增加局部复发率,也不会对生存有影响,达到治疗和美容的双重效果。选择合适的早期乳腺癌患者行保留皮肤的皮下乳腺癌切除术后即刻乳房再造是一种安全可行、值得推广的治疗方法。

参考文献

- [1] 亓发芝. 乳房整形再造外科. 北京:人民卫生出版社,2001:138-145.
- [2] 蒋宏传,李发成,王克有,等. 乳腺癌改良根治术与乳房即时再造. 中国微创外科杂志,2004,4:390-391.
- [3] Toth B A, Forley B G, Calabria R. Retrospective study of the skin-sparing mastectomy in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*,1999,104:77-84.
- [4] Kissin M W, Kark A E. Nipple preservation during mastectomy. *Br J Surg*,1987,74:58-61.
- [5] Kroll S S, Khoo A, Singletary S E, *et al.* Local recurrence risk after skin-sparing and conventional mastectomy: a 6-year follow-up. *Plast Reconstr Surg*,1999,104:421-425.
- [6] Simmons R M, Fish S K, Gaylel L, *et al.* Local and distant recurrence rates in skin-sparing mastectomies compared with non-skin-sparing mastectomies. *Ann Surg Oncol*,1999,6:676-681.
- [7] Fersis N, Hoenig A, Relakis K, *et al.* Skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction: incidence of recurrence in patients with invasive breast cancer. *Breast*,2004,13:488-493.
- [8] Rivadeneira D E, Simmons R M, Fish S K, *et al.* Skin-sparing mastectomy with immediate breast reconstruction: a critical analysis of local recurrence. *Cancer J*,2000,6:331-335.
- [9] Vyas J J, Chinoy R F, Vaidya J S. Prediction of nipple and areola involvement in breast cancer. *Eur J Surg Oncol*,1998,24:15-16.
- [10] Gui G P H, Behranwala K A, Abdullah N, *et al.* The inframammary fold: contents, clinical significance and implications for immediate breast reconstruction. *Br J Plast Surg*,2004,57:146-149.
- [11] Carlson G W, Styblo T M, Lyles R H, *et al.* Local recurrence after skin-sparing mastectomy: tumor biology or surgical conservation. *Ann Surg Oncol*,2003,10:108-112.
- [12] Spiegel A J, Butler C E. Recurrence following treatment of ductal carcinoma in situ with skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*,2003,111:706-711.

- [13] Downes K J, Glatt B S, Kanchwala S K, *et al.* Skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction is an acceptable treatment option for patients with high-risk breast carcinoma. *Cancer*, 2005, 103: 906 – 913.
- [14] Soong I S, Yau T K, Ho C M, *et al.* Post-mastectomy radiotherapy after immediate autologous breast reconstruction in primary treatment of breast cancers. *Clin Oncol*, 2004, 16: 283 – 289.
- [15] 盛媛, 施俊义, 方国恩, 等. 保留乳头乳晕复合体乳房切除加一期假体植入术的应用. 中华乳腺病杂志(电子版), 2007, 1: 92 – 94.

(收稿日期: 2008-03-05)

(本文编辑: 周艳)

王颖, 张学慧, 开发芝. 保留皮肤的乳腺癌改良根治术后即刻乳房再造的临床应用[J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2008, 2(3): 279 – 288.