

中国乳腺癌乳房重建改型手术的横断面调查

吴可, 修秉虬, 郭蓉, 张琪, 李伦, 杨霖龙,
王嘉, 苏永辉, 季玮儒, 邵鼎轶, 邵志敏, 吴灵

(复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科 复旦大学上海医学院肿瘤学系, 上海 200032)

[摘要] 目的:本研究旨在调查国内乳腺癌病人乳房重建术后改型手术的应用现状和影响因素。方法:本研究运用横断面调查方法,向全国乳腺癌年手术量超过200例的110家医院发放问卷。问卷内容包括乳房重建术后改型手术(乳头重建、脂肪移植及对称性手术)的开展情况、手术方案选择及其影响,术后并发症发生等。结果:110家受访医院中,96家(87.3%)已针对乳腺癌病人实施乳房重建手术,87家(79.1%)已开展乳房重建术后的改型手术。其中开展乳头重建的有55家(50.0%),脂肪移植41家(37.3%),对称性手术64家(58.2%)。同时开展2种改型手术的有31家(28.2%),3种改型手术的有21家(19.1%)。改型手术的开展与医院所在地区经济发展水平不存在明显关联。医院乳腺癌手术量越大,进行乳头重建($P=0.01$)及对称性手术($P<0.01$)的比例越高, ≥ 2 种改型手术的比例越大($P\leq 0.01$)。结论:乳腺癌乳房重建术后改型手术已在国内受到重视。其开展规模可能受到手术规模、专业培训和病人教育的影响。

关键词: 乳腺癌; 乳房重建; 改型手术

中图分类号:R737.9 文献标志码:A 文章编号:1007-9610(2020)05-0426-06

DOI:10.16139/j.1007-9610.2020.05.015

Revisional surgery after breast reconstruction in breast cancer in China: a cross-sectional study WU Ke, XIU Bingqiu, GUO Rong, ZHANG Qi, LI Lun, YANG Benlong, WANG Jia, SU Yonghui, JI Weiru, SHAO Dingyi, SHAO Zhimin, WU Jiong. Department of Breast Surgery, Fudan University Shanghai Cancer Center; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China

[Abstract] Objective To investigate the application and influence factors of revisional surgery after breast reconstruction in breast cancer patients in China. **Methods** It is a cross-section national study by distributing questionnaires to 110 hospitals with more than 200 annual breast cancer surgeries each. The questionnaire included questions concerning the application, operative programme, influence factors and complications of revisional surgery including nipple reconstruction, fat grafting and symmetric surgery. **Results** A total of 96 (87.3%) in 110 hospitals had breast reconstruction and 87 (79.1%) hospitals with revisional surgery. There was nipple reconstruction in 55 (50.0%) hospitals, fat grafting in 41 (37.3%) hospitals and symmetric surgery in 64 (58.2%) hospitals. Two types of revisional surgery were performed in 31 (28.2%) hospitals and three types in 21 (19.1%) hospitals. The application of revisional surgery did not have relationship significantly with local economy. There were more cases with nipple reconstruction ($P=0.01$) and symmetric surgery ($P<0.01$), as well as 2 or more than 2 types of revisional surgery ($P\leq 0.01$) performed in hospitals which had more cases with breast cancer surgery. **Conclusions** Revisional surgery after breast reconstruction in breast cancer has been paid more attention in China and might be affected by the amount of breast cancer surgery in hospital, professional training and patient education.

Key words: Breast cancer; Breast reconstruction; Revisional surgery

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤,手术是乳腺癌综合诊疗的主要方法之一。乳腺癌的外科治疗正兼顾肿瘤治疗和术后形体完整、生活质量的术

式转变。无法保留乳房的病人在全乳切除术后,可选择乳房重建手术,恢复形体完整和对称。在美国,乳腺癌术后乳房重建率从1995年的8%提高到2013年的41%^[1]。2017年完成的一次横断面调查研究表明,国内110家医院的乳房重建比例已达到10.7%^[2]。

乳房重建术后往往伴随着乳头的缺失、乳房不

基金项目:国家重点研发计划项目(2017YFC1311004);
上海市科学技术委员会优秀学术带头人计划项目
(18XD1401300)

通信作者:吴灵,E-mail:wujiong1122@vip.sina.com

对称等一系列问题。有研究指出,乳头乳晕缺失会对病人造成极大的心理压力^[3]。研究还发现乳头重建与病人自我接纳有关^[4]。因此,乳房重建往往还涉及一些修整手术,包括脂肪移植、乳头重建、对侧乳房的对称性手术等。乳房重建目的主要是改进术后乳房的外形、轮廓和对称性,重建乳房以提高病人生活质量与心理健康。

目前,国内尚缺乏针对乳腺癌病人乳房重建术后改型手术的研究。本研究拟通过调查全国 110 家医院的乳房重建改型手术,以了解我国乳房重建改型手术的实施情况,为专科医师培训和专家共识提供参考,也为今后提升乳腺癌术后乳房重建的整体质量奠定基础。

临床资料与方法

一、资料获取

本研究由中国抗癌协会乳腺癌专业委员会、中国医师协会外科医师分会乳腺外科医师专业委员会办公室发布调研项目通知函。根据第三方调查数据,在全国范围内筛查出乳腺癌年手术量超过 200 例的医院 200 余家,考虑地域、医院级别等因素,从中选择 110 家医院。这些医院有广泛的代表性,遍布除港澳台地区、西藏和青海外全国 29 个省、自治区和直辖市,包括综合性医院和肿瘤、妇幼专科医院。

本次调研采用问卷形式。关于改型手术的问题分为三部分:乳头重建、脂肪移植及对称性手术,其中乳头重建和对称性手术各 8 题,脂肪移植 5 题。问卷中大部分问题为单项选择,少数为多选或开放性问题。

项目于 2018 年 7 月启动,文字版问卷设计后,由第三方完成电子问卷设计,通过邮件发给受访者。受访者均为参与调查的医院指定人员,充分掌握所在医院与科室的情况和工作量数据,并通过医院信息系统查询问卷所需材料。在填报问卷之前,各受访者均接受培训。填报完成后,如需对填报的数据进行修改,可向数据管理方提出申请,并完成修改。本研究时间范围为 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。需指出的是,基线设定的 110 家医院中,105 家(95%)参与此项调研工作,5 家(5%)因各种原因无法完成调研工作。笔者另外选取 5 家医院作为候补完成调研数据填报。所有数据在 2018 年 9 月 7 日前完成。

二、统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。相关因素对改型手术开展的影响采用卡方检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

结 果

一、调查对象整体情况

本研究参与医院共 110 家。按医院性质分,大部分医院为三甲医院 107 家(97.3%),综合性医院 81 家(73.6%),教学医院 97 家(88.2%)。按地域划分,华东地区最多(38 家),华北其次(20 家)。96 家医院已实施乳房重建术,87 家开展乳房重建术后改型手术。

二、受访医院乳房重建术后改型手术开展规模及其影响因素

本研究 110 家医院中,已开展乳头重建的医院有 55 家(50.0%),脂肪移植有 41 家(37.3%),对称性手术有 64 家(58.2%)。3 种改型手术在不同地区以及经济发展水平间差异无统计学意义。不过,乳头重建、对称性手术与医院的手术量相关,乳腺癌手术量越大,进行乳头重建($P=0.01$)及对称性手术($P<0.01$)的比例越高(见表 1)。

在 52 家开展 2 种或 2 种以上改型手术的医院中,开展乳头重建和对称性手术,乳头重建和脂肪移植,脂肪移植和对称性手术的医院分别有 42、26、26 家。有 21 家同时开展 3 种改型手术。受访医院年手术量越大,同时进行 ≥ 2 种改型手术的比例越大($P\leq 0.01$)(见表 2)。

三、乳头重建手术调研结果

在开展乳头重建的医院中,实际进行乳头重建的病人比例较低,69.1%(38/55)的医院低于 10%。在手术时间的选择上,67.3%(37/55)的医院乳头重建和乳房重建的时间间隔在 3~9 个月,1~3 个月和 9 个月以上的分别为 9.1%(5/55)、23.6%(13/55)。乳头重建术式中,91.0%(50/55)的医院应用植入物的病人比例低于 10%,92.7%(51/55)的医院采用对侧乳头游离移植的比例低于 5%。乳头重建术后接受乳头乳晕纹身的比例较低,67.3%(37/55)的医院低于 30%。无植入行乳头重建的病人乳头凸度下降的程度显著高于使用植入物行乳头重建者($P<0.05$)。

四、脂肪移植手术调研结果

乳房重建中的脂肪移植通常抽吸或切取腹部或大腿内侧的脂肪组织,经过离心法等纯化处理后

表 1 不同影响因素与开展改型手术之间的关系

项目		医院总数	开展乳头重建	开展脂肪移植	开展对称性手术
		110	55	41	64
地区 ^{a)}	东北	11	6	5	7
	华北	20	6	7	9
	华中	11	5	4	5
	华东	38	18	17	23
	华南	13	8	2	8
	西北	7	5	2	5
	西南	10	7	4	7
χ^2 值			7.07	4.19	3.52
P 值			0.32	0.65	0.74
人均 GDP(元) ^{b)}	<45 000	22	10	7	12
	45 000~75 000	47	24	18	28
	>75 000	41	21	16	24
χ^2 值			0.23	0.36	0.16
P 值			0.89	0.84	0.92
是否教学医院	教学	97	51	39	60
	非教学	13	4	2	4
χ^2 值			2.18	3.02	4.55
P 值			0.14	0.08	0.03
医院类型	专科	29	15	5	16
	综合	81	40	36	48
χ^2 值			0.05	6.76	0.15
P 值			0.83	<0.01	0.70
年手术总量(台)	<500	53	17	17	22
	500~1 000	33	21	14	24
	>1 000	24	17	10	18
χ^2 值			13.43	1.19	11.72
P 值			0.01	0.55	<0.01

a): 东北:黑吉辽;华北:京津冀蒙晋;华中:豫鄂湘;西南:川渝云贵;华东:苏沪浙皖鲁闽赣;华南:粤桂琼;西北:陕甘宁新;b): 根据 2017 年统计, 年均 GDP>75 000 元的地区有粤、闽、浙、苏、京、津、沪,<45 000 元的地区有新、川、青、赣、皖、晋、黑、藏、桂、贵、云、甘,其余介于两者之间

注射入术后乳房。开展脂肪移植的医院中,实际行脂肪移植的比例很低,82.9%(34/41)的医院行脂肪移植的病人比例低于 10%。关于脂肪移植的用途,主要用于修复乳房肿瘤切除后的局部畸形(29/41, 70.7%)和重建术后改善外形和体积(32/41, 78.0%)。

五、对称性手术调研结果

在开展对称性手术的医院中,有 65.6%(42/64)的受访医院认为需对称性手术的病人比例高于 20%,不过有高达 75.0%(48/64)的医院实际行对称性手术的病人不到 10%。

对于对称性手术方案的选择,同期实施的医院呈两极分布,48.4%(31/64)的医院中病人比例低于 10%,而 40.6%(26/64)的医院中病人比例高于 50%。对于分期实施的对称性手术,64.1%(41/64)的医院病人比例低于 10%。总体上,同期实施的比例高于分期实施($P=0.02$)。

针对对称性手术的 3 种类型(隆乳、缩乳提升、乳房提升)中,缩乳提升和乳房提升比隆乳多,但差异无统计学意义($P=0.24$)。无论是缩乳提升还是乳房提升,均有一半左右(缩乳提升:33/64, 51.6%;乳房提升:31/64, 48.4%)的医院病人比例高于 10%。

64.1%(41 家)的受访医院对称性隆乳手术占比小于 10%。

讨 论

乳腺癌乳房重建术后改型手术是乳房重建的重要组成部分,在国内起步较晚。目前尚无针对该类手术开展有规模的调查研究。本研究进行 3 种改型手术的病人在所有乳腺癌病人的比例大多低于 10%。国外一项针对 682 例接受植入物乳房重建病人的调研中,直接植入假体的病人重建后进行改型手术的比例为 20.9%,在扩张器假体植入两步法的病人中为 20.3%^[5]。另一项系统复习发现,自体腹部皮瓣重建和植入物重建的病人重建后的改型手术率为 54%^[6]。2013 年美国整形外科医师协会成员中,已有 62%的医师在乳房重建中使用脂肪移植技术^[7]。可见目前国内乳房重建术后改型手术的开展以及实际接受改型手术的病人比例仍与国外发达国家存在差距。

乳房重建术后改型手术的接受度可能受多方面因素的影响。Orr 等^[8]的研究提示,焦虑情绪(RR=

表 2 不同影响因素与开展 ≥2 种改型手术的关系

项目	医院总数	同时开展乳头重建、 对称性手术	同时开展脂肪移 植、对称性手术	同时开展乳头 重建、脂肪移植	同时开展 3 种手术
地区	110	42	26	26	21
东北	11	5	3	3	3
华北	20	4	4	4	3
华中	11	3	1	2	1
华东	38	13	11	11	8
华南	13	7	2	2	2
西北	7	5	2	2	2
西南	10	5	3	2	2
χ^2 值		9.08	2.92	1.66	2.03
<i>P</i> 值		0.17	0.82	0.95	0.92
人均 GDP(2017 年计,元)					
<45 000	22	8	6	4	4
45 000~75 000	47	19	10	11	9
>75 000	41	15	10	11	8
χ^2 值		0.18	0.32	0.60	0.02
<i>P</i> 值		0.92	0.85	0.74	0.99
是否教学医院					
教学	97	39	25	25	20
非教学	13	3	1	1	1
χ^2 值		1.43	2.08	2.08	1.24
<i>P</i> 值		0.23	0.15	0.15	0.27
医院类型					
专科	29	12	5	5	5
综合	81	30	21	21	16
χ^2 值		0.17	0.89	0.89	0.09
<i>P</i> 值		0.68	0.35	0.35	0.77
年手术总量					
<500	53	11	6	5	2
500~1 000	33	17	11	13	11
>1 000	24	14	9	8	8
χ^2 值		13.43	8.73	11.71	15.54
<i>P</i> 值		<0.01	0.01	<0.01	<0.01
整形手术年限					
>15	6	4	2	2	1
>10~15	17	7	6	6	6
5~10	27	17	8	7	7
<5	55	11	8	8	5
未进行	15	3	2	3	2
χ^2 值		19.13	5.61	4.30	7.93
<i>P</i> 值		<0.01	0.23	0.37	0.09

1.34, $P=0.006$)和双侧乳房重建($RR=1.39, P=0.04$)的病人更倾向于自体乳房重建术后改型手术。国内经济、文化、教育水平相对较低也可能造成病人虽符合改型手术指征但仍拒绝改型手术。本研究表明,医师认为需对称性手术的病人比例高于 20%,但实际行对称性手术的病人比例低于 10%。由此可见,提高改型手术在国内的接受度仍需医师和病人等多方面的努力。

Hurley 等^[9]的一项针对背阔肌自体重建的研究发现,即刻乳头重建的病人有较高的心理和躯体满意度。中国抗癌协会乳腺癌专委会(CBCS)2018 年发表的第 1 版乳腺肿瘤整形与乳房重建专家共识

指出,乳头重建技术方法各有利弊,关键在于对病人进行个体化评估^[10]。病人行保乳手术、放疗或全乳切除联合即刻乳房重建后,通常在 3 个月后乳房才能定型,局部修整手术应分步实施。乳头重建作为改型手术的组成部分,应待乳房位置、形态稳定后再实施。本研究表明,在所有进行乳头重建的医院中,约 2/3(37/55, 67.3%)的受访医院认为乳头重建与乳房重建的平均时间间隔在 3~9 个月,可见大部分医院在手术时间的选择上符合规范。

脂肪移植在整形外科是常规手术,而本研究以乳腺外科为主,因此实际开展脂肪移植的医院比例较低。一项 2017 年的研究指出,病人乳房重建后的

脂肪移植可显著改善乳房外观及触感、对称性、心理健康以及躯体健康和包容^[1]。对于脂肪移植,肿瘤的安全性一直充满争议。尽管体外研究发现脂肪干细胞可能促进乳腺癌细胞的增殖和侵袭能力^[12],但 Petit 等^[13]的回顾性对照研究提出,在保乳术后进行与不进行自体脂肪移植的两组病人中,脂肪移植并未增加同侧乳房复发及远处转移的风险。一项病例对照研究也观察 1 197 例即刻乳房重建术后复发的病人,并选择 972 例无复发病病人作为对照。结果发现,脂肪移植并非肿瘤复发的风险因素^[14]。

Yip 等^[15]调查了 119 例病人,研究指出二期对称性手术明显提高手术后对乳房的满意度。另一项研究比较 228 例对侧乳房对称性手术与 325 例未行对侧乳房对称性手术的病人。结果发现对侧乳房隆乳在所有对侧乳房的对称性手术中,病人的满意度最高。对侧缩乳及乳房提升术与对照组相比,满意度相似,但身体功能健康评价相比于对照组更低^[16]。由此可见,不同对称性术式的病人结果不同。本研究发现国内同期实施对称性手术的比例高于分期实施,主要原因是病人对二次手术的顾虑。对称性手术的时机视情况而定。Smith 等^[17]指出,对于单侧乳房自体重建的病人,在乳房重建的同时行对称性手术相比于分次手术,并发症和修整手术的发生率较低。

本次调查研究是目前国内针对乳房重建术后改型手术规模较大、内容较全面的现况分析。调查医院充分考虑到地域、医院级别等因素。受访者在填报问卷之前均接受培训,因此本次调研较全面、真实地反映改型手术在我国的开展情况。不过,本次调查研究主要由各受访机构的指定人员完成,可能有一定的主观性。其次,虽然本次调研在设计阶段尽可能考虑了代表性,但研究结果指出医院手术量可能是影响改型手术进行的重要因素。因此最后的数据仍有可能高估了改型手术在国内的开展情况。

[参考文献]

- [1] Panchal H, Matros E. Current trends in postmastectomy breast reconstruction[J]. *Plast Reconstr Surg*,2017,140(5S Advances in Breast Reconstruction):7S-13S.
- [2] 修秉虬,郭瑛,杨犇龙,等. 中国乳腺癌术后乳房重建手术横断面调查研究[J]. *中华肿瘤杂志*,2019,41(7):546-551.
- [3] Satteson ES, Brown BJ, Nahabedian MY, et al. Nipple-areolar complex reconstruction and patient satisfaction: a systematic review and meta-analysis[J]. *Gland Surg*,2017,6(1):4-13.
- [4] Momoh AO, Colakoglu S, de Blacam C, et al. The impact of nipple reconstruction on patient satisfaction in breast reconstruction[J]. *Ann Plast Surg*,2012,69(4):389-393.
- [5] Clarke-Pearson EM, Lin AM, Hertl C, et al. Revisions in implant-based breast reconstruction: How does direct-to-implant measure up?[J]. *Plast Reconstr Surg*,2016,137(6):1690-1699.
- [6] Black CK, Graziano FD, Fan KL, et al. Combining abdominal flaps and implants in the breast reconstruction patient: a systematic and retrospective review of complications and outcomes[J]. *Plast Reconstr Surg*,2019,143(3):495e-503e.
- [7] Kling RE, Mehrara BJ, Pusic AL, et al. Trends in autologous fat grafting to the breast: a national survey of the American Society of Plastic Surgeons[J]. *Plast Reconstr Surg*,2013,132(1):35-46.
- [8] Orr JP, Sergesketter AR, Shammam RL, et al. Assessing the relationship between anxiety and revision surgery following autologous breast reconstruction[J]. *Plast Reconstr Surg*,2019,144(1):24-33.
- [9] Hurley CM, McArdle A, Joyce KM, et al. Skin-sparing mastectomy with immediate nipple reconstruction during autologous latissimus dorsi breast reconstruction: a review of patient satisfaction[J]. *Arch Plast Surg*,2018,45(6):534-541.
- [10] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会, 中国医师协会外科医师分会乳腺外科医师专委会. 乳腺肿瘤整形与乳房重建专家共识[J]. *中国癌症杂志*,2018,28(6):439-480.
- [11] Cogliandro A, Barone M, Tenna S, et al. The role of lipofilling after breast reconstruction: evaluation of outcomes and patient satisfaction with BREAST-Q [J]. *Aesthetic Plast Surg*,2017,41(6):1325-1331.
- [12] Pearl RA, Leedham SJ, Pacifico MD. The safety of autologous fat transfer in breast cancer: lessons from stem cell biology[J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*,2012,65(3):283-288.
- [13] Petit JY, Botteri E, Lohsiriwat V, et al. Locoregional recurrence risk after lipofilling in breast cancer patients[J]. *Ann Oncol*,2012,23(3):582-588.
- [14] Mycckatyn TM, Wagner IJ, Mehrara BJ, et al. Cancer risk after fat transfer: a multicenter case-cohort study[J]. *Plast Reconstr Surg*,2017,139(1):11-18.
- [15] Yip JM, Watson DI, Tiggemann M, et al. Determinants of breast reconstruction outcome: how important is volume symmetry?[J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*,2015,68(5):679-685.

- [16] Razdan SN, Panchal H, Alborno CR, et al. Impact of contralateral symmetry procedures on long-term patient-reported outcomes following unilateral prosthetic breast reconstruction[J]. J Reconstr Microsurg, 2019, 35(2): 124-128.
- [17] Smith ML, Clarke-Pearson EM, Vornovitsky M, et al. The

efficacy of simultaneous breast reconstruction and contralateral balancing procedures in reducing the need for second stage operations[J]. Arch Plast Surg, 2014, 41(5): 535-541.

(收稿日期: 2019-11-04)

(本文编辑: 许华芳)

· 简讯 ·

《诊断学理论与实践》征稿、征订启事

经国家有关部门批准,由上海交通大学医学院附属瑞金医院编辑出版的《诊断学理论与实践》杂志已于 2002 年向国内外公开发行人,2004 年起被评定为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊),并被国家科技部中国科技论文与引文数据库(CSTPC)收入。

本刊的办刊宗旨是:提高读者的诊断理论水平、诊断技能和拓宽诊断循证思路,提高综合分析能力,为疾病的诊断、鉴别诊断、病情观察和预后判断提供依据。

本刊所刊内容包括病史采集、体检方法和有关疾病在放射、超声、核医学、检验、内镜和病理检查中的表现特征和诊断要点等。所设栏目包括述评、专家论坛、论著、研究报告、病例分析、经验介绍、技术方法、综述和讲座等。在反映临床诊断的基础理论、基本方法和基本技能的同时,充分反映现

代诊断学的新理论、新知识、新方法和新技术。

本刊为双月刊,大 16 开,88 页,采用全铜版纸,每期定价 18 元,全年 108 元。国内统一连续出版物号: CN 31-1876/R,国际标准连续出版物号:ISSN 1671-2870,邮发代号:4-687。

欢迎各位读者向当地邮政局或直接向《诊断学理论与实践》杂志编辑部订阅!

本刊编辑部地址:上海市瑞金二路 197 号瑞金医院科教大厦 14F, 邮政编码:200025

电话:021-64370045-611425, 021-64374749

传真:021-64374749

E-mail:diagnrj@163.com

(本刊编辑部)