临床研究 文章编号:0253-3626(2010)05-0781-03

2 种负压引流方式对聚丙烯酰胺水凝胶注射式隆胸取出术后切口不愈合效果的对比研究

王 棚[1],薛 斌[1],沈为民[1],江黎珠[2]
(重庆医科大学附属第一医院:1.烧伤整形美容外科;2. 耳鼻喉科,重庆 400016)

【摘 要】目的:前瞻性、完全随机对比研究两种负压引流方式在聚丙烯酰胺水凝胶注射式隆胸取出术后切口愈合效果、住院时间以及住院费用。方法:采用完全随机方法,将 2004 年 12 月至 2009 年 12 月拟手术的聚丙烯酰胺水凝胶隆胸取出术后切口不愈合的 40 例患者 54 侧乳房分成 2 组,2 组均于乳晕或乳房下皱襞切开皮肤,直达术腔,在术中尽可能取出残余的聚丙烯酰胺水凝胶后,A 组(远位引流组)于乳房下皱襞下方约 5 cm 处切开皮肤约 1.5 cm,在腹壁肌肉内潜行分离至术腔,置入负压引流管;B 组(原位引流组)于原切口置入负压引流管。结果:乳房外形扁平,手感柔软,无包块硬结。2 组的切口一期愈合率、住院时间以及住院费用均有显著性差异。结论:远位引流方式相较原位引流方式临床效果更好,值得在临床上推广应用。

【关键词】聚丙烯酰胺水凝胶;隆胸;引流方式;切口不愈合
【中国图书分类法分类号】R655.8 【文献标识码】A 【收稿日期】2010-01-28

Comparative study on the effects of refractory wound after breast polyacrylamide hydrogel removing operations of the two drainage ways

WANG Peng, et al
(*Department of Plastic Surgery, the Frist Affiliated Hospital, , Chongqing Medical University*)

【Abstract】***Objective***: To observe and compare the wound healing effects, the time and costs of hospitalization of the two drainage ways in the breast polyacrylamide hydrogel removing operations by a prospective randomized controlled approach.***Methods***: From December 2004 to December 2009, a total of 54 breast-side of 40 patients , whose incision were not healing after breast polyacrylamide hydrogel removing operations, were divided into two groups. Both gorups'skin incision were on the areola or inframammary crease. In the case of removing the polyacrylamide hydrogel during the operation as much as possible, a new incision, approximately 1.5cm , was produced below the inframammary crease approximately 5cm, the negative drainage tube was inserted into the new incision in the A group (distal drainage way), While the negative drainage tube was inserted into the original incision in B group (In-situ drainage way).***Results***: The breast appearance was flat and thin, the texture was soft and there was no mass or sclerosis.There were significant differences between the two methods in primary healing, the time and costs of hospitalization.***Conclusion***: The clinical effect of the distal drainage way is better than the clinical effect of the In-situ drainage way , and it deserves to apply in clinical practice.

【Key words】Polyacrylamide hydrogel; Breast augmentation surgery; Drainnage way; Refractory wound

聚丙烯酰胺水凝胶已经被国家药监局禁止使用,但有大量求美者在聚丙烯酰胺水凝胶叫停前接受了该产品的注射式隆胸手术。而在行聚丙烯酰胺水凝胶隆胸注射物取出术中,为了减少瘢痕的产生,常常在手术入路切口处置入引流管,但切口不愈合时有发生,而目前切口不愈合方面的研究及处理报道较少。为减少切口不愈合的概率,本研究特将远位引流方式与原位引流方式相比较,以期提高远位引流方式在聚丙烯酰胺水凝胶注射式隆胸取出术中的认识,从而推广其应用。

作者介绍:王 棚(1984-),男,硕士,
研究方向:伤口愈合。
通讯作者:薛 斌,男,副教授,E-mail:wangpeng.2002@yahoo.com.cn。

1 临床资料与方法

1.1 纳入标准

①2004 年 12 月至 2009 年 12 月,我科收治的聚丙烯酰胺水凝胶隆胸要求取出注射物的女性患者;②有一次或多次手术取出聚丙烯酰胺水凝胶史,术后切口仍然不愈合,需再次手术者;③患者无糖尿病,低蛋白血症,贫血及其它系统性疾病,未使用激素和化疗药物。以上 3 条必须全部符合方能

纳入。

1.2 术前检查及准备

①术前经过彩超检查，定位注射物并粗略判断残余量，发现残留注射物层次主要分布在乳腺后间隙，乳腺组织和胸大肌表面亦发现少量注射物；②创口分泌物培养；③术前检查血，尿常规，凝血相，HIV、术前 30 min 和术后连续 5 d 2 次/d 使用抗菌素，均为二代头胞菌素。

1.3 随机分组

采用完全随机方法分组，即先编号 54 号，再将序号按计算机产生的随机表分为两组，将符合纳入标准的患者依入院先后按顺序编号，按其编号自动进入 A 组(远位引流组)和 B 组(原位引流组)。

A 组：共 18 例患者 27 侧乳房，其中 9 例患者为双侧乳房切口不愈合，9 例为单侧乳房切口不愈合，年龄 27~40 岁，本次术前胸部注射物取出次数 1~3 次不等，胸部充填聚丙烯酰胺水凝胶史 6 个月至 7 年；B 组：共 22 例患者 27 侧乳房，其中 5 例病人为双侧切口不愈合，17 例病人为单侧乳房切口不愈合，年龄为 25~37 岁，本次术前胸部注射物取出次数 1~3 次不等，胸部充填聚丙烯酰胺水凝胶史 3 月至 5 年。

1.4 手术方法

病人取仰卧位，手术在全麻或局部麻醉下进行，手术入路根据原切口取乳晕下半圆或乳房下皱襞，逐层分离至原注射腔隙。因患者均有手术取出聚丙烯酰胺水凝胶史，故乳房内层次不甚清晰，粘连较重，需在直视下仔细逐个打开分隔，清除残余水凝胶，切除术腔内变性坏死的纤维条索、肉芽肿以及玻璃样病变的组织，用刮匙搔刮术腔，清除术腔壁上的残余水凝胶，用大量生理盐水冲洗术腔，边冲边吸，直到肉眼看不见颗粒状水凝胶为止。术中留取少量分泌物作细菌培养及药敏实验指导术后用药。最后用庆大霉素溶液和生理盐水依次冲洗术腔，间断缝合切口。A 组于距乳房下皱襞下方约 5 cm 处切开皮肤约 1.5 cm，在腹壁肌肉内潜行分离至术腔，置入负压引流管；B 组于乳晕或乳房下皱襞切口处置入负压引流管。将引流管接通负压引流瓶，维持负压在 40~60 KPa，持续吸引。术后根据引流量确定拔管时机。

1.5 观察内容

术前检查结果，细菌培养结果及药物敏感试验结果，乳房外形，有无包块硬结，手感，切口愈合情况，平均住院时间以及平均住院费用。

1.6 统计学分析方法

年龄、本次术前平均隆胸注射物取出次数用($\bar{x} \pm s$)表示，分别作两独立样本 t 检验，2 组切口一期愈合率比较采用卡方检验，2 组住院时间以及住院费用比较采用 Wilcoxon 符号秩检验，应用 SPSS17.0 软件进行统计分析。

2 结 果

2.1 2 组之间一般资料

术前检查血、尿常规、凝血相、HIV 均正常。术前及术中创面分泌物细菌培养和药物敏感试验结果为敏感菌株，未培养出广谱耐药菌株。术前和术后所使用的抗菌素均对所培养出来的细菌敏感。全部患者术后乳房外形扁平，无包块硬结，手感柔软。年龄和两组间的本次术前平均隆胸注射物取出次数比较见表 1。

2.2 2 组一期愈合率比较

A 组 25 侧乳房本次手术入路切口一期愈合，2 侧乳房一期未愈经再次手术清创后二期愈合，引流口全部一期愈合，A 组本次手术入路切口一期愈合率是 92.6%；B 组 18 侧乳房本次手术入路切口一期愈合，9 侧乳房一期未愈经再次手术清创后二期愈合，B 组本次手术入路切口一期愈合率：66.7%；2 组一期愈合率相比较：$P<0.05$。

2.3 2 组的平均住院时间和平均住院费用比较

见表 2 和表 3。

表 1 2 组一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	乳房(侧)	年龄(岁)	本次术前平均隆胸注射物取出术(次)
A 组	27	32.11 ± 3.75	1.56 ± 0.70
B 组	27	31.26 ± 4.11	1.44 ± 0.58

注：2 组间的年龄差别无显著性差异($P>0.05$)。2 组间的本次术前平均隆胸注射物取出次数无显著性差异($P>0.05$)

表 2 2 组的住院时间比较

组别	乳房(侧)	极小值(d)	极大值(d)	中位值(四分位间距)(d)
A 组	27	8	17	8(0)
B 组	27	8	20	8(8)

注：2 组的住院时间比较有显著性差别($P<0.05$)

表 3 2 组的住院费用比较

组别	乳房(侧)	极小值(元)	极大值(元)	中位值(四分位间距)(元)
A 组	27	4 536.57	7 832.00	5 041.13(415.58)
B 组	27	4 525.92	8 765.04	5 173.84(4 239.12)

注：2 组住院费用比较有显著性差别($P<0.05$)

3 讨 论

聚丙烯酰胺是丙烯酰胺、甲基丙烯酰胺经聚合交联而成的、呈联网状结构的多聚体[1]。聚丙烯酰胺水凝胶是聚丙烯酰胺与注射用水按一定比例配制而成，外观无色透明，呈胶冻状[2]，俗称人造脂肪。在被禁止使用之前，聚丙烯酰胺水凝胶被作为一种长期植入人体的软组织填充材料，广泛用于注射隆胸、丰颞、隆鼻等美容手术。聚丙烯酰胺水凝胶本身受到外力作用，可在身体里游走，不容易固定在特定的解剖层次，加之术者水平良莠不一，对乳房局部解剖结构掌握情况参差不齐，导致注射层次混乱，不易将其绝对取干净[3]，切口不愈合或破溃的情况屡见不鲜。

对比 2 种引流方式可以发现：两组常规术前检查均正常，2 组创面术前和术中细菌培养结果均为敏感菌株，均在所使用抗菌素的药敏范围，2 组年龄与本次术前平均隆胸注射物取出次数等一般性资料无显著性差异，但是两组之间的切口一期愈合率、住院时间和住院费用均有统计学差异。

我们虽然未对末次术后残留在乳房内肉眼不可见的水凝胶进行定量比较，但 2 组患者至少都经过两次手术取出注射物，肉眼可见的残余物已取干净，且末次手术均由同一名临床经验丰富的副教授医师主刀完成手术，对注射物取干净的程度把握一致，故我们把两组患者经过末次手术后残留在乳房中肉眼不可见的聚丙烯酰胺水凝胶颗粒的量视为一致。

原位引流方式的不足：①切口一期愈合率较低。乳房内未取尽的部分肉眼不可见的细小水凝胶颗粒顺着负压引流管外壁移动至切口皮下附近，作为细菌良好的培养基[4]和异物存在，产生炎性反应，形成异物肉芽肿[5]，影响切口的正常愈合。②部分患者切口一期仍未愈，再次行清创后二期愈合，住院费用随住院时间增加，加重了患者的经济和心理负担[6]。

远位引流方式的优点：①切口一期愈合率较高。负压引流管通过下皱襞下方约 5 cm 的地方在肌肉内部纵行穿过肌肉进入术腔，将术中未完全冲洗干净的肉眼不可见的聚丙烯酰胺水凝胶颗粒吸出，使残余的水凝胶颗粒不直接移动至原手术入路切口处，从而提高本次手术入路切口的一期愈合率。②负压引流管经过的肌肉隧道相当于一个“肌皮瓣”，少许的肉眼不可见的水凝胶颗粒通过负压引流管外壁迁移至肌肉内，被“肌皮瓣”包裹，使感染局限在肌肉内，发挥肌皮瓣的抗感染能力，有利于引流口的愈合[7]。③远位引流组的住院时间和住院费用更少，有利于减轻患者的身心伤害，有益于患者病情的康复。

综上所述，我们通过临床观察证明了远位引流方式比原位引流方式临床效果更好，符合外科原则。在尽可能的取出聚丙烯酰胺水凝胶的情况下，使用远位引流方式能够明显改善手术效果，增加切口一期愈合率的同时减少住院时间和费用。虽然远位引流方式在下皱襞下方约 5 cm 处增加了约 1.5 cm 长的切口导致术后瘢痕形成，但与切口不愈合需反复手术相比较，患者尚能接受。当然本研究的样本量偏少，相关结果仍需大样本验证。

参 考 文 献

[1] 马 蕊，陈振雨，李慧超，等.聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳术后乳腺组织免疫应答及细胞增殖的变化[J].第二军医大学学报，2008，29(5)：509-513.

[2] 霍孟华，黄金井，戚可名.聚丙烯酰胺水凝胶毒副作用的实验研究[J].中华整形外科杂志，2002，18(2)：79-80.

[3] 卢金强，刘立刚，张劲松，等.聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳术后并发感染的治疗[J].中国美容医学，2007，16(11)：1484-1486.

[4] 刘治强，刘立刚. 聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳术后并发感染的治疗[J].中华医学美学美容杂志，2005，11(5)：308-309.

[5] 黄金龙，宁官森，周栩.聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳后并发感染一例[J].中华整形外科杂志，2003，19(5)：330.

[6] 干锦华，张义质，陈丽娟，等. 住院病人常见心理健康问题及应对措施[J]. 泸州医学院学报，2008，31(1)：119-120.

[7] 王 炜，马 奇，鲁开化，等.整形外科学[M].杭州：浙江科学技术出版社，1999.228.

（责任编辑：关蕴良）

欢迎投稿，欢迎订阅

《重庆医科大学学报》

邮发代号 78-132