

术中保护肋间臂神经及胸前神经对乳腺癌患者术后并发症的影响

黄胜超¹,黎嘉伦²,邱璞¹,李建文¹,张远起^{1*} (1.广东医科大学附属第一医院,广东湛江 524000; 2.广东医科大学,广东湛江 524023)

摘要:目的 观察术中保护肋间臂神经及胸前神经对乳腺癌患者术后并发症的影响。方法 回顾性分析乳腺癌改良根治术患者290例的临床资料,其中172例行术中保护肋间臂神经及胸前神经(观察组),118例不予保留(对照组),比较两组患肢水肿、皮肤感觉异常、胸肌萎缩等并发症。结果 观察组患肢肿胀、皮肤感觉异常、胸肌萎缩者分别为20例(11.6%)、10例(5.8%)、6例(3.5%),而对照组分别为47例(39.8%)、26例(22.0%)、31例(26.2%),差异均有统计学意义($P<0.01$)。结论 乳腺癌改良根治术时保护肋间臂神经及胸前神经可减少患肢水肿、皮肤感觉异常及胸肌萎缩。

关键词: 乳腺癌改良根治术; 肋间臂神经; 胸前神经

中图分类号: R 655.8

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2022)02-0190-03

Effect of intercostobrachial and anterior thoracic nerve protection on postoperative complications in breast cancer patients

HUANG Sheng-chao¹, LI Jia-lun², QIU Pu¹, LI Jian-wen¹, ZHANG Yuan-qi^{1*} (1. Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524000, China; 2. Guangdong Medical University, Zhanjiang 524023, China)

Abstract: Objective To observe the effect of intercostobrachial and anterior thoracic nerve protection on postoperative complications in breast cancer patients. Methods Clinical data of 290 cases underwent modified radical mastectomy were retrospectively analyzed, 172 receiving intercostobrachial and anterior thoracic nerve protection (observation group) and 118 not (control group). Postoperative complications such as limb edema, skin paresthesia and chest atrophy were compared between two groups. Results Compared with control group, limb edema (11.6% vs 39.8%), skin paresthesia (5.8% vs 22.0%) and chest atrophy (3.5% vs 26.2%) were fewer in observation group ($P<0.01$). Conclusion The protection of intercostobrachial and anterior thoracic nerves during modified radical mastectomy can reduce postoperative limb edema, skin paresthesia and chest atrophy.

Key words: modified radical mastectomy; intercostobrachial nerve; anterior thoracic nerve

目前,乳腺癌发病率居恶性肿瘤之首^[1-3],而手术仍然是乳腺癌规范化治疗中的重要环节^[4-5],其中经典的乳腺癌改良根治术仍是首选术式^[6-7]。研究发现乳腺癌改良根治术切除肋间臂神经及胸前神经后会出现术后患肢肿胀、患肢及胸壁皮肤的感觉异常和胸肌萎缩等情况^[8-10]。据相关文献报道,术中妥善分离并保护肋间臂神经和胸前神经,能够降低以上术后并发症的发生率^[11]。本研究回顾性分析广东医科大学附属第一医院乳腺中心在2015年1月—2018年1月医治的

290例乳腺癌患者的临床资料,旨在了解肋间臂神经和胸前神经保留在乳腺癌患者中的术后效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

290例乳腺癌患者,术前均经空心针穿刺病理诊断为原发性乳腺癌,并行全身影像学检查排除肿瘤远处转移的可能,对所有患者进行临床分期,其中Ⅰ期99例,Ⅱ期128例,Ⅲ期63例。将改良根治术中保护肋间臂神经及胸前神经的172例患者作为观察组,术中不予保留肋间臂神经及胸前神经的118例患者作为对照组。观察组患者年龄32~66岁,平均(54.8±7.3)岁;男0例,女172例;Ⅰ期58例,Ⅱ期72例,Ⅲ期42例;对照组患者年龄33~70岁,平均(58.2±10.1)岁;男0例,女118例;Ⅰ期41例,Ⅱ期56例,Ⅲ期21例。

收稿日期: 2021-06-18

作者简介: 黄胜超(1981—),男,硕士,副主任医师,E-mail:
513614508@qq.com

通信作者: 张远起(1978—),男,博士,主任医师,E-mail:
3148319@qq.com

两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

观察组:插管麻醉后,切开皮肤,用电刀在较少血管走行的浅筋膜浅层分离,注意避免热力损伤供应皮瓣的血管网,沿着术前所设计的范围进行游离(锁骨下方为上界,腹直肌上缘为下界,胸骨旁作为内界,背阔肌前缘作为外界),最后顺沿胸大肌肌纤维走行方向分离与胸大肌筋膜层相连的乳腺组织。转而进入腋窝区清扫,紧贴胸廓外缘解剖,充分展露出腋静脉与舌状脂肪,再用深部拉钩将胸大肌、胸小肌拉开,助手抬起消毒好的患肢,清扫三水平、二水平的淋巴结后,再清扫一水平淋巴结,此时便可显露较粗大的肋间臂神经,并将其保护。将腋窝组织向外牵引,发现并保留胸长神经,超声刀切除内三角淋巴结,解剖出胸上静脉,并将其凝闭结扎;进一步游离保护前臂内侧皮神经和胸背神经;再顺沿同一方向寻找肩胛下血管一并保留;最后游离切除位于外三角区淋巴结,完整将腋窝淋巴结连同乳腺标本整体取出。助手用拉钩将胸大肌向上拉起,用超声刀切除胸肌间淋巴结后,可见位于胸大、小肌之间的胸肩峰血管胸肌支、胸外侧血管胸肌支及胸前神经,并予以保护。助手拉钩拉开腋窝,检查淋巴结是否清扫干净。无误后,止血冲洗,在腋窝和胸壁处留置负压装置引流,最后把皮下组织和皮内组织缝合。术中神经及血管解剖见图1、2。对照组具体步骤同观察组术式,但不予保留肋间臂神经及胸前神经。

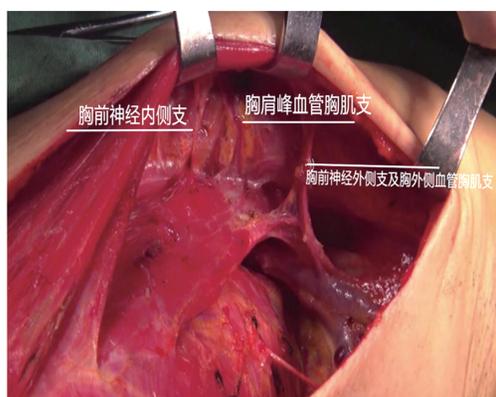


图1 腋窝清扫后的解剖

术后1 a,独立调研人员对观察组与对照组患者进行随访,收集并统计两组患者出现患肢水肿、患肢及胸壁皮肤的感觉异常和胸肌萎缩等数据。

1.3 统计学处理

采用SPSS 20.0软件对数据进行统计学处理,计数资料采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

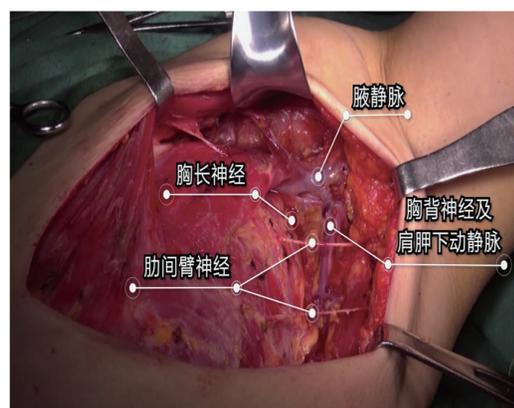


图2 胸肌间淋巴结清扫后的解剖

2 结果

观察组患侧上肢肿胀、上臂内侧及胸壁皮肤感觉异常(如烧灼感、刺痛感、麻痹等不适)及胸肌萎缩等术后并发症的发生率显著低于对照组(均 $P<0.01$),见表1。

表1 观察组与对照组术后并发症发生情况的比较 例(%)

组别	n	上臂肿胀	上臂及胸壁皮肤感觉异常	胸肌萎缩
对照组	118	47(39.8)	26(22.0)	31(26.2)
观察组	172	20(11.6) ^a	10(5.8) ^a	6(3.4) ^a

与对照组比较:^a $P<0.01$

3 讨论

由于乳腺癌在中国女性群体高发,如何提高患者术后的生活质量成为乳腺外科医师不断改良手术方式的动力。目前乳腺癌改良根治术仍然是我国乳腺癌的主要手术方式,以往观点认为改良根治术中保留肋间臂神经和胸前神经可能会无法将腋窝淋巴结清扫彻底,增加术后局部复发的风险。乳腺癌改良根治术需切除癌灶的同时对癌灶周围的结缔组织及支配神经清扫,而随着精准化治疗模式在外科手术中的推广^[12-13],乳腺外科医生对传统改良根治术实施精准化改进,越来越重视术中对相关神经的保护,以期降低术后并发症的发生率,改善患者术后生存质量。

印国兵等^[14]发现,肋间臂神经及胸前神经解剖位置比较恒定,肋间臂神经发源于第二胸神经,大多情况下与腋静脉互相平行走行,它通过第二肋间空间和胸小肌外缘的后交叉点,继续朝外行走,罕见发生变异。胸前神经可分为胸内侧神经及胸外侧神经,胸内侧神经位于胸大肌内侧者,胸外侧神经位于胸大肌外侧者^[15-17]。内侧支由臂丛外侧束发出,与胸肩峰动脉胸肌支互相平行走行,汇合在胸小肌的内侧,调节胸

大肌内侧部,其主干位于胸小肌的深面,发出的分支进入胸大肌常见于以下情况:(1)越过于胸小肌的下方;(2)越过于胸小肌的上方;(3)胸小肌上1/3与中1/3处走行,罕见发生变异。肋间臂神经为感觉神经^[18],有研究发现其有时可有额外分支部分支配胸小肌及胸大肌腹侧头,乳腺癌行改良根治术后出现上肢及肩部的刺痛感,并不是由于单纯的水肿、炎症造成,而是由肋间臂神经损伤出现乳房切除后疼痛综合征^[19]。胸前神经为支配胸大、小肌功能的神经^[20]。据林舜国^[21]报道,术中切断胸前神经大多引起患者术后胸肌萎缩导致胸廓的畸形。传统的改良根治术往往忽视肋间臂神经及胸前神经保护,导致患侧上肢肿胀、患肢内侧及胸壁皮肤感觉异常,如烧灼感、刺痛感、麻痹等不适,严重者更有胸肌失去神经营养萎缩而导致胸廓变形。

随着手术技术的进步,已经可以在保留肋间臂神经及胸前神经的同时彻底清扫腋窝淋巴结,手术医生术前做到熟悉腋窝及这些神经的解剖结构及位置,在术中做到精细操作,游离和保护肋间臂神经及胸前神经并不困难。本文观察组患侧上肢肿胀、上臂内侧及胸壁皮肤感觉异常(如烧灼感、刺痛感、麻痹等不适)及胸肌萎缩等术后并发症的发生率显著低于对照组(均 $P<0.01$),显示乳腺癌改良根治术中解剖、游离肋间臂神经及胸前神经,并予以妥善保护,能明显减少患者术后并发症的发生,有利于舒缓患者因术后并发症引起恐惧情绪及术后上肢功能恢复,对改善乳腺癌患者术后生活质量、增强患者治疗信心起到正面作用。因此,我们认为,在行乳腺癌改良根治术时,若淋巴结未粘连侵犯神经,在保证腋窝淋巴结清扫彻底的前提下应尽可能保留肋间臂神经及胸前神经。

参考文献:

- [1] 李文涛. 中国乳腺癌的外科诊治历程回顾与展望[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2021, 35(8):757-759.
- [2] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3):209-249.
- [3] 黄育北, 佟仲生, 陈可欣, 等. 《中国女性乳腺癌筛查指南》解读(精简版)[J]. 中国肿瘤临床, 2019, 46(9):432-440.
- [4] 中国抗癌协会. 中国乳腺癌诊治指南与规范(2019年版)[J]. 中国癌症杂志, 2019, 29(8):609-680.
- [5] TELLI M L, GRADISHAR W J, WARD J H. NCCN guidelines updates: breast cancer.[J] J Natl Compr Canc Netw, 2019, 17(5): 552-555.
- [6] 张彦收, 刘运江. 乳腺癌手术治疗回顾和进展[J]. 现代肿瘤医学, 2015, 23(5):719-723.
- [7] 邓宏武, 周征宇, 万能斌, 等. 早期乳腺癌保乳手术与改良根治术的临床疗效及生活质量比较[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(9):1123-1126.
- [8] 郭明伟. 乳腺癌改良根治术中保留肋间臂神经的临床观察[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(7):46-47.
- [9] 郑桓, 唐照鹏, 陈源水, 等. 探讨乳腺癌腋窝淋巴结清扫术后感觉异常的解剖学机制[J]. 重庆医学, 2015, 44(18):2451-2453.
- [10] 刘忠臣, 刘晓东, 董新舒, 等. 保留相关功能神经的改良乳腺癌根治术[J]. 中华普通外科杂志, 2004(1):25-27.
- [11] 杨斌. 乳腺癌改良根治术保留肋间臂神经的临床研究[J]. 中国实用医药, 2008(33):111-112.
- [12] 周美琪, 邱吉利, 陈嘉妮, 等. 乳腺癌外科治疗的个体化精准之路[J]. 实用肿瘤杂志, 2018, 33(4):377-382.
- [13] 司婧, 吴昊. 精准医疗时代早期乳腺癌患者外科治疗热点问题[J]. 中国肿瘤临床, 2016, 43(20):879-882.
- [14] 印国兵, 郭丹, 等. 肋间臂神经切断术治疗腋臭的解剖学基础及临床应用可行性探讨[J]. 中国临床解剖学杂志, 2011, 29(5):517-519.
- [15] 程文, 曾安贵, 李攀, 等. 保留 ATN、ICBN 手术治疗 I~II 期乳腺癌的可行性及安全性分析[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2021, 15(3):310-313.
- [16] 傅少梅, 殷初阳, 宋晖. 保留肋间臂神经对乳腺癌腋窝淋巴结清扫术的感觉障碍影响的研究[J]. 国际生物医学工程杂志, 2016, 39(3):188-190.
- [17] SIOTOS C, NASKA A, BELLO R J, et al. Survival and disease recurrence rates among breast cancer patients following mastectomy with or without breast reconstruction[J]. Plast Reconstr Surg, 2019, 144(2):169e-177e.
- [18] 余晓龙. 乳腺癌腋窝清扫术保留肋间臂神经的意义[J]. 中国实用医药, 2021, 16(25):79-81.
- [19] 范梅林, 谭庆丰. 保留肋间臂神经对乳腺癌术后疼痛综合征影响的研究进展[J]. 长江大学学报(自然科学版), 2018, 15(24):57-59, 76.
- [20] 陈玲. 乳腺癌手术中保留胸前神经、肋间臂神经的临床意义[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(28):69-70.
- [21] 林舜国. 乳腺癌术中保留功能神经的策略与思考[J]. 中华普通外科学文献(电子版), 2009, 3(4):271-273.