

· 论著 ·

乳腺癌改良根治术保留肋间臂神经

王雷 彭泉 赵成功

【摘要】 目的 探讨保留保留肋间臂神经(intercostobrachial nerve, ICBN)在乳腺癌改良根治术中的可行性和临床价值。**方法** 总结分析 2007 年 1 月至 2010 年 1 月本科施行乳腺癌改良根治术 126 例 I ~ III_A 期乳腺癌患者。手术常规保留 ICBN, 若患者出现患侧腋下淋巴结肿大、黏连、固定或 ICBN 受肿瘤黏连、侵犯则不保留 ICBN。126 例中, 成功保留 ICBN 93 例(保留 ICBN 组), 未能保留者 33 例(未保留 ICBN 组)。术后随访 1 ~ 12 个月。比较两组患者术后不同时间患侧胸壁和上臂内侧疼痛麻木等感觉异常的发生情况(卡方检验)和淋巴结切除情况(*t* 检验)。**结果** 术后随访率 100%。保留 ICBN 组平均手术时间为(125±12) min, 未保留 ICBN 组为(115±11) min。保留 ICBN 组淋巴结切除数目是(19±3)枚, 未保留 ICBN 组是(17±2)枚, 两组间差异无统计学意义(*P*>0.050)。比较术后 1、3、12 个月两组患者 ICBN 支配区感觉异常情况显示, 保留 ICBN 组的 ICBN 支配区感觉异常情况明显低于未保留 ICBN 组(*P*<0.050)。随访期内两组患者均未发现局部肿瘤复发或远处转移。**结论** 乳腺癌患者行乳腺癌改良根治术保留 ICBN 明显降低了术后患侧胸壁和上臂内侧疼痛麻木等感觉异常的发生, 合理的解剖途径不会延长太多手术时间, 也不会增加胸壁和腋窝的复发风险。

【关键词】 乳腺肿瘤; 改良根治术; 肋间臂神经

【中图分类号】 R737.9

【文献标识码】 A

Reserving intercostobrachial nerve in modified radical mastectomy for breast cancer

WANG Lei, PENG Quan, ZHAO Cheng-gong. Department of General Surgery, the 105th Hospital of People's Liberation Army, Hefei 230032, China

Corresponding author: ZHAO Cheng-gong, E-mail: zcg105@sohu.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical value and feasibility of reserving intercostobrachial nerve (ICBN) during modified radical mastectomy for breast cancer. **Methods** From January 2007 to January 2010, a total of 126 cases with I - III_A stage breast carcinoma were treated using modified radical mastectomy in our department and their data were analyzed. The intercostobrachial nerve (ICBN) was successfully reserved in 93 patients (the reserving ICBN group), and 33 patients could not reserve ICBN (the non-reserving ICBN group) because of lymphadenectasis, lymph node synechia and immobilization, and ICBN attached or invaded by tumour. The follow-up duration was 1-12 months. Comparison of dysaesthetic in chest wall and upper arm of affected side at different time (Chi-square test) and lymph node resection (*t* test) between the two groups was done. **Results** All patients were followed up. The mean time of operation was (125±12) min in

the reserving ICBN group and (115 ± 11) min in the non-reserving ICBN group. Lymph nodes resected was 19 ± 3 in the reserving ICBN group and 17 ± 2 in the non-reserving ICBN group, with no statistical difference between the two groups ($P > 0.050$). The incidences of dysaesthetic in chest wall and upper arm of affected side at one, three and 12 months after operation were all much lower in the reserving ICBN group than in the non-reserving ICBN group ($P < 0.050$). During the follow-up no local recurrence or distant metastasis was found in both groups. **Conclusion** Modified radical mastectomy with reserving intercostobrachial nerve for breast cancer can significantly decrease the incidence of dysaesthesia on the chest wall and upper arm of breast cancer patients after operation. The operation time can not be prolonged much and recurrent risk can not be increased using rational dissection approach.

【Key words】 breast neoplasms; modified radical mastectomy; intercostobrachial nerve

近年来,乳腺癌的发病率逐渐上升,已成为危害女性生命的最常见恶性肿瘤之一。在手术治疗中,乳腺癌改良根治术和保留乳房乳腺癌切除术是治疗 I、II 期乳腺癌的主要手段,腋窝淋巴结切除也是其中重要的部分。行腋窝淋巴结切除术后的患者,常发生患侧上臂内侧感觉障碍、疼痛等并发症。既往在术中行腋淋巴结切除时只强调保留胸长神经、胸背神经,以避免发生术后上肢活动障碍,而对单纯感觉的肋间臂神经(intercostobrachial nerve, ICBN)的保护却未给予足够的重视。因此乳腺癌患者术后常因 ICBN 的损伤,出现患侧上臂、对应面胸壁等部位的麻木、烧灼、疼痛等感觉异常,严重影响患者的生活质量及心理健康,这种情况又称之为乳房切除术后疼痛综合症(post-mastectomy pain syndrome, PMPS)^[1]。近年来,本科室对乳腺癌患者在行手术治疗中腋窝淋巴结切除的同时有目的地保留 ICBN,术后随访发现,保留 ICBN 的患者患侧上臂感觉障碍发生率明显下降,而且治疗效果良好。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2007 年 1 月至 2010 年 1 月在本科施行乳腺癌改良根治术的患者共 126 例,均为女性,年龄 35 ~ 68 岁,平均 45 岁。按国际抗癌联盟(UICC)分期,I 期 33 例,II 期 85 例,III_A 期 8 例。全部患者行乳腺癌改良根治术(Auchincloss 法)。手术前均行术中冰冻切片检查或空芯针穿刺活组织检查,诊断明确。手术常规保留 ICBN,如患者出现患侧腋下淋巴结肿大、黏连、固定或 ICBN 受肿瘤黏连、侵犯则不保留 ICBN。126 例中,成功保留 ICBN 93 例(保留 ICBN 组),未能保留者 33 例(未保留 ICBN 组)。其中保留 ICBN 组中 I 期 21 例,II 期 69 例,III_A 期 3 例。

1.2 手术方法

考虑女性患者对切口美观的需求,结合肿瘤的部位及肿块的大小,一般采用横型梭形的切口设计,采用此种切口的优点是切口与 ICBN 走行一致,便于手术中的解剖,方便保留该神经。电刀游离皮瓣后,将连同皮下脂肪的乳腺组织及深面的胸肌筋膜由内向外整块游离,直达腋侧,切开喙锁胸筋膜及腋筋膜悬韧带显露腋血管,清扫腋血管周围的脂肪和淋巴结,于胸小肌外侧第 2、3 肋间可见下外走行的肋间臂神经,直径约 2 mm,多有 2~3 个分支,经 3、4 肋间横跨胸长神经向外进入腋窝及臂内后侧脂肪组织中(图 1),将此神经全程显露并骨骼化后再进行外侧腋窝淋巴清扫。有部分患者神经较细,分支较多,术中应细心查找并加以保护。

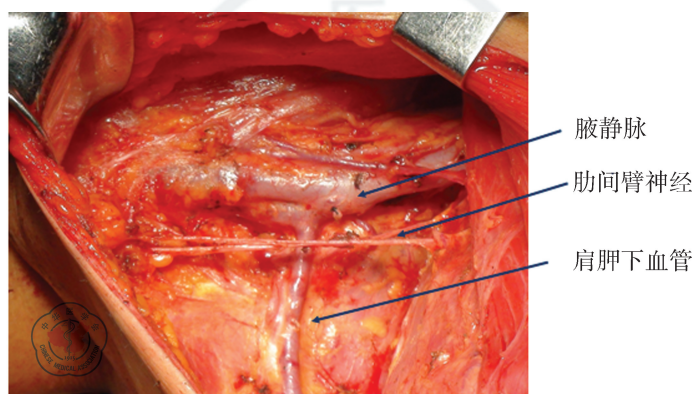


图 1 乳腺癌改良根治术中肋间臂神经的显露

1.3 观察指标

观察保留与不保留 ICBN 患者的手术操作时间、淋巴结切除数目、术后患侧上臂内侧及对应面胸壁感觉异常表现如麻木、烧灼、疼痛等。

1.4 统计方法

使用 SPSS 17.0 统计软件,比较保留 ICBN 组与未保留组患侧上臂及胸壁感觉异常发生率采用卡方检验,比较两组淋巴结切除数目采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

保留 ICBN 组平均手术时间是 (125 ± 12) min,未保留 ICBN 组是 (115 ± 11) min。保留 ICBN 组淋巴结切除数目是 (19 ± 3) 枚,未保留 ICBN 组是 (17 ± 2) 枚,两组间差异无统计学意义($P > 0.050$)(表 1)。比较术后 1、3、12 个月两组患者 ICBN 支配区感觉异常情况显示,保留 ICBN 组的 ICBN 支配区感觉异常情况明显低于未保留 ICBN 组($P < 0.050$)(表 2)。随访期内两组患者均未发现局部肿瘤复发或远处转移。

表 1 保留肋间臂神经(ICBN)组与未保留 ICBN 组淋巴结切除数目的比较

组别	淋巴结切除数目(枚)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
保留 ICBN 组	19±3	1.792	0.076
未保留 ICBN 组	17±2		

表 2 保留肋间臂神经(ICBN)组与未保留 ICBN 组术后不同时间患侧上臂及胸壁感觉异常发生率的比较[例(%)]

组别	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 12 个月
保留 ICBN 组(<i>n</i> =93)	9(9.7)	5(5.4)	1(1.1)
未保留 ICBN 组(<i>n</i> =33)	17(51.5)	14(42.4)	11(33.3)
χ^2 值	26.033	23.294	25.790
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000

3 讨论

以往有学者们指出 ICBN 不支配胸肌、不影响患者术后上肢运动功能的恢复,而且 ICBN 穿过富含淋巴结和脂肪组织的腋窝,保留 ICBN 不利于彻底清扫腋窝淋巴结和增加乳腺癌局部复发的风险,而且技术操作困难,认为保留 ICBN 的临床意义不大,术中将脂肪、淋巴组织和 ICBN 一并切除^[2]。这种手术结果导致大多数患者术后出现上臂内侧、腋窝部位皮肤麻木、酸胀、疼痛或烧灼感、蚁行感等,影响了患者的生活质量^[3-5],而保留 ICBN 的患者即使术后出现上述感觉异常症状也都能很快恢复^[6-8]。20 世纪 60 年代,国外学者通过在临床研究中得出的结论提出,在乳腺癌根治术中应重视保留 ICBN 的问题^[9]。此后,国内的临床医师也逐渐认识到乳腺癌改良根治术中保留 ICBN 的重要性。在本研究中,93 例保留 ICBN 的乳腺癌改良根治术患者,术后 12 个月只有 1 例(1.1%)出现患侧胸壁和上臂内侧疼痛、麻木等感觉异常,而未保留 ICBN 组的 33 例患者中就有 11 例(33.3%)出现感觉异常症状,两组差异非常显著。

为了能在手术中保留 ICBN,首先应掌握其解剖特点。ICBN 源于第 2 胸神经腹支,通常于第 2 肋间隙与胸小肌外缘交汇处穿出肋间肌与前锯肌,直接穿过含有第一站淋巴结的腋脂垫,越过背阔肌上部前缘于腋静脉下进入上臂,主要支配腋窝及上臂内侧皮肤感觉。1/3 的 ICBN 可延伸到肘关节,其主干比较恒定,但其尺寸、起源及其与臂丛和臂内侧皮神经的联系是可变的,其支配区也可不同^[10-11]。吴诚义等^[12]将 ICBN 分为 5 型:(1)缺如型,即第 2 肋间神经缺如,由第 3 肋间神经代替;(2)单干型,第 2 肋间神经外侧皮支出前锯肌时为单干,在腋脂肪垫中无分支;(3)单干分支型,主干走行 1~2 cm 后分为 2 或 3 支;(4)Ⅱ干型,第 2 肋间神经外侧皮支出前锯肌时呈Ⅱ干;(5)Ⅲ干型,第 2 肋间神经外侧支出前锯肌时呈Ⅲ干。根据解剖特点,临床上采用寻找 ICBN

的手术方法主要有 3 种途径:(1)胸小肌外缘后方途径,在胸小肌外后与第 2 肋间隙的交界部位解剖或行水平腋清扫术时,容易发现其起始部,然后向远端顺行解剖;(2)腋血管鞘下方途径,沿喙锁筋膜向下解剖出腋血管,在其下方 2~3 cm 牵拉腋窝脂肪及淋巴组织,可发现一横行的索状物,即为 ICBN,在此处切开腋窝脂肪囊即可暴露,顺其向近端可找到该神经起始部,而远端可达神经入上臂处;(3)腋窝外侧途径,ICBN 远端常于背阔肌上前方越过达上臂内侧,因而沿背阔肌由下向上解剖,即有可能找到该神经。根据我们在手术中寻找 ICBN 的经验,以第一种途径,经肋间臂的起始部位解剖 ICBN 的成功率最高。此外,目前已有腔镜腋窝淋巴结切除的方法。此种方法向腋窝注入溶脂液,吸出脂肪后注入 CO₂ 建立操作空间,镜下较易辨认腋窝重要的血管、神经和较大淋巴管^[13],因此可在直视下保护肋间臂神经,尤其是当有多条肋间臂神经从不同肋间发出时均可一一保留,非常方便。但目前此法应用较少,而且腋窝淋巴结切除是否彻底尚存在争议。

保留肋间臂神经腋窝淋巴结切除术可显著减少乳腺癌患者术后上肢感觉异常的发病率,提高患者的生活质量,在临床应用中有重要的意义。充分掌握该神经的解剖关系,精细操作,保留肋间臂神经并不增加手术并发症的发生率和肿瘤复发率。此外,值得注意的是,并非所有患者都可保留 ICBN,如果肿瘤转移侵犯其神经外膜或神经束间的淋巴组织,保留该神经会发生局部癌残留,故乳腺癌手术是否保留 ICBN 还应根据具体情况而定。

参考文献

- [1] Assa J. The intercostobrachial nerve in radical mastectomy [J]. J Surg Oncol, 1974,6(2):123-126.
- [2] van Dam MS, Hennipman A, de Kruif JT, et al. Complications following axillary dissection for breast carcinoma [J]. Ned Tijdschr Geneesk, 1993,137(46):2395-2398.
- [3] 史小丹,徐卫国. 乳腺癌改良根治术中保留肋间臂神经和胸前神经的研究进展[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版, 2010,4(1):42-48.
- [4] Nadkarni MS, Raina S, Badwe RA. Medial pectoral pedicle: a critical landmark in axillary dissection[J]. ANZ J Surg, 2006,76(7):652-654.
- [5] Loukas M, Grabska J, Tubbs RS, et al. An unusual union of the intercostobrachial nerve and the medial pectoral nerve [J]. Folia Morphol (Warsz), 2007,66(4):356-359.
- [6] 陈伟财,何劲松,王敏,等. 保留肋间臂神经在乳腺癌改良根治术中的临床意义[J]. 山西医科大学学报, 2011,42(3):260-262.
- [7] 江维,齐立强,张印春,等. 保留肋间臂神经在乳腺癌腋窝淋巴结清扫术中的临床价值[J]. 临床外科杂志, 2011,19(7):458-459.
- [8] 莫春联,卢永刚. 乳腺癌改良根治术中保留肋间臂神经 39 例[J]. 中国现代普通外科进展, 2011,14(8):648-649.
- [9] Kasai T, Yamamoto N. Medial brachial cutaneous nerves and the intercostobrachial nerves [J]. Kaibogaku Zasshi, 1966,41(1):29-42.
- [10] 威廉斯. 格氏解剖学[M]. 沈阳:辽宁教育出版社. 1999:1270-1275.
- [11] 印国兵,吴诚义. 肋间臂神经与肋间臂神经综合征[J]. 中国肿瘤临床, 2005,32(5):298-300.

- [12] 吴诚义,姚榛祥,吴凯南,等. 乳腺癌腋清扫术中保留肋间臂神经的方法和意义[J]. 外科理论与实践,2001,6(4): 210-212.
- [13] Langer I, Kocher T, Guller U, et al. Long-term outcomes of breast cancer patients after endoscopic axillary lymph node dissection: a prospective analysis of 52 patients [J]. Breast Cancer Res Treat, 2005,90(1):85-91.

(收稿日期:2011-10-08)

(本文编辑:赵彬)

王雷,彭泉,赵成功. 乳腺癌改良根治术留肋间臂神经[J/CD]. 中华乳腺病杂志:电子版,2012,6(3):292-297.

