维普资讯 http://www.cqvip.com

13-14 乳腺癌、外科手术、胸、神经、解剖

局解手术学杂志 1994 年第 3 卷第 4 期总第 12 期

支配胸大、小肌的神经与乳癌根治术的关系

武汉市职工医学院 熊少和 周 萍

（湖北武汉，邮政编码 430016）

R737.9 C5
R602

［提要］ 解剖观察 50 例成人支配胸大、小肌的神经，对胸外、内侧神经起源，走行、分支、分布及胸小肌关系进行测量。对改良乳癌根治术中，尖组淋巴结清扫不彻底和切除胸小肌损伤胸内侧神经的胸大肌支引起胸大肌萎缩，提供改进意见。

［关键词］ 胸外、内侧神经；Patey 氏手术。

有关胸大、小肌的神经解剖，在现有的国内资料中，报道甚少。近几年来，保留胸大肌的乳癌改良根治术，在乳癌的治疗中，占有一定的比例。随着诊断乳癌早、中期手段增多，这种手术方式有着广泛应用前途。由于术中保留了胸大肌，在理论上术后功能与美容上都优于标准根治术。但有的改良乳癌根治术，只保留胸大肌不保留支配胸大肌外侧部的胸内侧神经，仍将引起术后肌肉萎缩，而失去乳癌改良根治术的意义。因此，为了做好完全保留胸内侧神经的乳癌根治术，又对术中清扫腋窝淋巴结比较方便，有必要对胸外、内侧神经起源，走行、分支、分布的范围及胸小肌的关系，进行解剖研究，以便对临床手术提供帮助。

材料和方法

从灌注红色乳胶成人尸体 25 具（男 20 女 5）共 50 例，先在锁骨外侧半、剪开胸大肌锁骨缘起点处和部分三角肌，在腋窝处仔细解剖出胸外、内侧神经起始处，并绘图表示，判定神经分支界限，胸外侧神经以臂丛发出 2cm 根数为分支数目。胸内侧神经，以穿出或绕过胸小肌下缘的根数为其分支数目，并对胸大肌按“井”字形分九等份（垂直线以腋前线、锁骨中线，水平线以 2 肋水平线，4 肋或乳腺水平线。）记录穿出胸小肌和进入胸大肌部位。

结果与讨论

一、胸外侧神经：发源于臂丛外侧束，神经长 55±0.4mm，横径 1.4±0.2mm，90%在胸小肌上缘斜过，与胸肩峰血管伴行。它最少 2 支，最多 5 支，一般 3～4 支（占总数 86%）。最上一支支配胸大肌的锁骨部，下支支配胸大肌外侧部，如果术中损伤此支，可引起胸大肌部分萎缩，其余支配胸大肌胸肋部。根据解剖材料来看，作改良乳癌根治手术时，劈开胸大肌入路时，最好平第 2 肋软骨的上缘剪开最适宜，再向外延伸到胸大肌的腱部，向内到胸肋关节处并纵行向下切开至第 3 肋软骨的前面，拉开胸大肌切口，暴露臂丛尖组淋巴结，胸小肌上缘。如果切口过高或过低都易损伤胸外、内侧神经分支，引起胸大肌上内部和外下部萎缩。

二、胸内侧神经：发源于臂丛内侧束及其吻合神经袢，神经长 78±4.5mm，横径 1.6±0.3mm。胸内侧神经位于胸小肌后，一般分 0～4 支，1～2 支最多（占 78%），其分支穿胸小肌情况见附表。

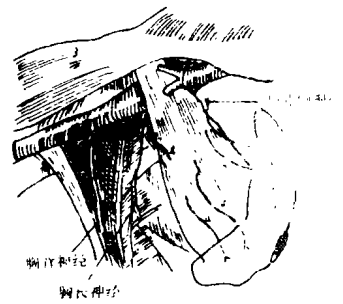
维普资讯 http://www.cqvip.com

附表． 50 例胸内侧神经穿胸小肌情况

穿肌神经数	例数	%±标准误
1 支	29	58.0±5.3
2 支	10	20.0±4.3
3 支	6	12.0±3.4
0	5	10.0±3.1

胸内侧神经有 10%与胸壁外侧血管及其分支或腋血管伴行。胸内侧神经穿过胸小肌分支，大都从胸大肌外下方进入肌肉，支配胸大肌外下半。从解剖上可以看出胸内侧神经与胸小肌关系十分密切。如果某些病例采用改良乳癌根治术（保留胸大肌，切除胸小肌），在切除胸小肌的同时，胸内侧神经支配的胸大肌支亦被切除，必然招致这些病人胸大肌外下部萎缩，失去改良根治术的意义。在解剖胸大肌外缘时，清除胸肌间淋巴结时，也易损伤绕过胸小肌外缘神经支，根据解剖胸内侧神经分支、分布形态来看，除先沿第 2 肋劈开切口外，再寻找胸内神经与胸小肌关系，如属 0 型可以切除胸小肌，以利清扫中央型，胸肌间淋巴结；如属 1～2 型，可在术中紧靠喙突处，切断胸小肌的止点，将其断端用组织钳钳住轻轻向下牵拉，用食指在胸小肌后方触诊，发现有琴弦样感觉为胸内侧神经支配肌大肌支，解剖后可见神经分支进入胸小肌浅面，再观察穿出到胸大肌分支和进入外下部胸大肌处，注意保留，不穿出是支配胸小肌的神经支。

三、胸小肌的神经：从胸内侧神经发出 1～3 支进入，长 25±0.5mm，横径 0.8±0.4mm。由胸小肌后进入肌肉，不穿出胸小肌。胸小肌的作用是拉肩胛骨向前下方，在肩胛骨固定时可提助助吸气。从解剖材料来看，支配胸小肌的神经本身并不重要。但重要的是，不要把支配胸大肌支，误认为胸小肌神经。如果术中发现胸内侧神经的胸大肌支不穿胸小肌，而紧靠其外缘绕过直接分布胸大肌外下方，此时可以切除胸小肌，让术中更好地清扫尖组淋巴结，加快手术进度，见附图。



1. 胸大肌　2. 胸小肌
3. 三角肌　4. 胸内侧神经

附图. 胸外、内侧神经支配胸大肌图

四、命名：支配胸大、小肌的神经，来源于臂丛。臂丛是由 C_5～C_8 及 T1 神经根所组成。它们出椎间孔后，C_5，C_6 形成上干，C_7 独立形成中干，C_8，T_1 形成下干。上，中，下三干每个又各分为前、后两股。上，中干前股合一而形成外侧束，下干前股独形成内侧束，三个干的后股合一形成后束，从内侧束发出的胸内侧神经支配胸大肌的外侧部，从外侧束发出的胸外侧神经却支配胸大肌内上部，但临床学家们，如 Mossman，则以支配位置来命名，刚好相反。佐腾氏也将胸外侧神经命名为上胸神经，胸内侧神经为下胸神经。国人丁永善也命名为胸前外、内侧神经或胸前神经胸大肌支、胸小肌支。由于名众多，加上位置相近，易造成读者理解混乱，我们认为应以解剖学上根据臂丛部位来命名统一为妥。

参考文献

1. 高士濂主编．实用解剖图谱（上肢分册）．上海科学技术出版社．1980；61～67.
2. Cunninghams. Text—Book of Anatomy. Oxford Meaical Pub. 1976；1066.
3. Olsen W. K A M J Surg. 1980；139；885～886.
4. 竹村浩，等．改良乳腺癌根治术 50 例，手术 1982；36（8）；939—943.
5. 丁永善．胸大小肌的解剖应用．解剖学通报 1982；5（增刊，上册）；65.

（收稿：1994—06—05）