维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2001)03－0241－02

喉返神经袢的形态及其临床意义

赵 俊[1]、孙善全[1]，但 炜[2]

(1.重庆医科大学基础医学院解剖教研室;2.重庆医科大学临床学院神外科 重庆 400015)

【摘 要】目的:为甲状腺手术中对喉返神经的定位和保护提供解剖学基础。方法:解剖50具(100侧)人颈部尸体标本。在甲状腺手术区对喉返神经袢进行定位观测。结果:(1)喉返神经袢出现率为13%,左侧占9%;按形态可分"H"型、"O"型、混合型。(2)喉返神经袢的最低点距甲状软骨下角尖的距离为34.5±15.9mm。(3)喉返神经袢的最低点距甲状腺下极平面的距离:9%在其平面以上1～10mm范围内;2%在其平面;2%在其平面以下1～3mm范围内。结论:以上喉返神经袢的定位观测结果,为临床甲状腺手术提供了新的解剖学基础。

【关键词】 喉返神经袢;甲状软骨下角尖;甲状腺下极

【中国图书分类法分类号】R323.1 【文献标识码】A 【收稿日期】2000－11－20

Morphology and clinical significance of the recurrent laryngeal nerve loop

ZHAO Jun, et al

(Department of Anatomy, Chongqing Medical University)

【Abstract】 ***Objective***: To provide anatomic basis for the location and protection of the branches of the recurrent laryngeal nerve loop(RLNL)in thyroid surgery. ***Methods***: Fifty adult cadavers(100sides)fixed with formalin were collected at random for study, The RLNL and its branchse were dissected, observed and measured in the region of thyroid surgery. ***Results***: RLNL was found in 13% of the samples dissected, of which 9% were on the left side. The loop could be divided into 3 categories: H－shaped, O－shaped ahd mixed. The average of lowest RLNL position was approximately 34.5±15.9mm away from the inferior horn of thyroid. 9% if the lowest points were1～10mm above the level of the inferior pole of thyroid gland, 2% of the those were 1～3mm below the level of the inferior pole of thyroid gland. ***Conclusion***: The results provide further morphological bases for thyroid surgery.

【Key words】 Recurrent laryngeal nerve loop(RLNL); Interior horn of thyroid; Interior pole of thyroid gland

喉返神经的局部解剖在甲状腺手术中有非常重要的意义,近年来有关甲状腺手术中喉返神经的损伤仍时有报道[1～4]。术中必须注意对喉返神经及其分支的保护,已为国内、外解剖学和临床工作者所论及,然而有关研究多以喉返神经单支形式进行的,分支研究不充分。作者对喉返神经的研究表明,喉返神经分支与分支之间、分支与交感链之间存在着袢形联系,并把这两者组成的神经结构称为喉返神经袢[5]。喉返神经分支有多支状、袢状,并非都是干状。本文在此基础上进一步观察了喉返神经分支与分支、分支与交感链所成袢的形态、重点观测了袢的位置,以期为临床工作提供解剖学基础。

1 材料和方法

随机采用经福尔马林固定后的成年尸体标本50具(100侧)。剖出喉返神经及其分支、甲状腺下动脉、甲状腺、甲状软骨下角等毗邻结构。重点观察喉返神经分支与分支、分支与颈交感链吻合成袢的形态、毗邻,测量袢的最低点距甲状软骨下角尖和甲状腺侧叶下极的垂直距离。

2 结果与讨论

2.1 喉返神经袢的出现率及形态

本组100侧标本中有13%(13侧)喉返神经分

作者介绍:赵 俊(1964－),女,讲师,重庆丰都人。主要研究方向:人体解剖学。

维普资讯 http://www.cqvip.com

支与分支、分支与交感链之间存在交通。其中左侧占 9%(9 侧)、右侧占 4%(4 侧)。喉返神经分支与分支相交通者 7%(7 侧);其分支与交感链之间相交通者 4%(4 侧);分支与分支、分支与交感链之间相互交通者 2%(2 侧)。双喉返神经占 2%(2 侧),即一侧迷走神经发出两条喉返神经、其间存在交通支。其中一侧双喉返神经与交感链存在交通。

凡是喉返神经分支与分支、分支与交感链之间相交通吻合,不论其形状如何,均称为喉返神经袢。据袢的形态不同,可将其分为三种:①"H"形,交通支与喉返神经或交感链之间直接相连,一般由喉返神经发出分支与另一喉返神经(双喉返神经之间)交通、分支与交感链之间交通,5 侧(5%)。②"O"形,交通支与喉返神经分支成平滑吻合,整个袢呈环状,其上发出入喉的喉支、支配气管的气管支或支配食管的食管支,多少不等,其中常见甲状腺下动脉或其分支从中穿过(图 1),6 侧(6%)。③"混合形",喉返神经分支与分支之间、分支与交感链之间借交通支直接相连,同时其上喉返神经分支之间相互吻合呈环形,由此发出喉支、食管支或气管支,2 侧(2%)。



图 1 显示左喉返神经及分支(甲状腺 T 被拉向内侧)。其上份分支吻合成 O 型袢,由该袢发出三支细小的喉支(LB)。在甲状腺手术区可见三条"神经干",EB 示食管支。

以上结果表明:13%的喉返神经分支与分支、分支与交感链之间存在交通,这一结果证明喉返神经存在袢状。同时也表明袢的外形具有多样性,在甲状腺手术区尤其在甲状腺下动脉下的喉返神经三角[6]可出现两条、甚至三条神经干(图),所以在术中解剖暴露喉返神经时,对双喉返神经、袢形喉返神经等容易造成漏认,在结扎甲状腺下动脉和/或其分支时容易造成误扎,损伤喉返神经和/或其分支,造成一侧喉肌全部或部分麻痹,引起声音嘶哑。因此我们建议在甲状腺及其它喉部手术中,最好对喉返神经仔细解剖,追踪其分支或袢,仔细分离、单独结扎甲状腺下动脉,以免损伤喉返神经和/或喉返神经袢及其分支,保证喉肌神经支配完整性。

2.2 喉返神经袢的分支及交通

喉返神经袢可发出支配食管、气管的喉外支和支配喉的喉支。喉支在入喉前,于环甲关节附近距甲状软骨下角尖 16.3±6.8mm 处分前支、后支。前支支配环杓侧肌、杓间肌等,后支经咽下缩肌进入环杓后肌、甲杓肌。本组一侧双喉返神经,其下部两喉返神经及交感链之间借交通支相互吻合;上部一条喉返神经距甲状软骨下角尖 43mm 处发出前支、后支入喉,其间有甲状腺下动脉穿过、另一条喉返神经借交通支与颈上神经节吻合并发出一支支配环甲肌。

2.3 喉返神经袢的最低点距甲状软骨下角尖及甲状腺下极的距离

本组 13 侧喉返神经袢底距甲状软骨下角尖的距离为 34.5±15.9mm。9 侧在甲状腺下极平面下 1～10mm 范围内;2 侧位于甲状腺下极平面;2 侧位于甲状腺下极平面上 1～3mm 范围内。

众所周知,术中防止喉返神经损伤的关键是准确无误地寻找出喉返神经,有的作者通过临床观察认为喉返神经在喉外的分支多发生在甲状腺下动脉分支水平附近,故在甲状腺下动脉下方的喉返神经三角中寻找喉返神经比较安全,不易损伤其分支[7-8]。上述结果表明,喉返神经袢的中上部分支较多,下部较少,即相对安全。但是喉返神经袢底多在甲状腺下极平面下,故术中处理甲状腺下极时,尤其以喉返神经三角定位寻找喉返神经时,应该高度重视,从保护喉返神经袢结构的完整性出发,在结扎甲状腺下动脉或作甲状腺侧叶手术时,宜先行解剖分离喉返神经袢及分支,然后再行进一步处理。

参 考 文 献

[1] Zuidewijn DB, Songun I, Kievit J, et al. Complications of thyroid surgery[J]. Aun Surg Oncol, 1995;2:50－60.

[2] Jatzko GR, Lisborg PH, Muller MG, et al. Recurrent nerve palsy after thyroid operations[J]. Surgery, 1994; 115: 462.

[3] Wagner HB, Seller C. Recurrent nerve Palsy after hyroid

(下转第 246 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

方面优于 PPM。已知补片－腹腔粘连是导致肠梗阻、肠瘘等一系列严重并发症发生的主要原因[8]，ePTFE 的抗粘连优势使之较 PPM 更适宜于腹壁全层缺损的修补。在腹壁抗张强度方面，有实验和临床研究报导认为，采用 ePTFE 修补腹壁缺损较 PPM 具有较高的疝复发率和发生率，其原因是由于前者与缺损周围腹壁组织结合不牢，易在此处导致"交界疝"的发生[3]。本实验采用比缺损面积更大的补片置于缺损腹腔面、并与周围组织重叠缝合的修补方法，术后未观察到疝的形成；检测抗张强度，ePTFE 除了在术后 7 天腹壁迸裂位置位于补片－组织交界处、抗张强度弱于 PPM 组外，术后其它时期抗张强度两组均无差异，且迸裂都发生在远离补片的自身腹壁组织处。修补效果的改善是由于补片与缺损周边腹壁组织接触面积增加，从而加强了交界处薄弱环节的抗张能力，并且将补片置于腹壁内侧面符合力学原理，有利于抵抗腹腔由内向外膨胀的张力。因此我们认为采用恰当的手术修补方法可以提高 ePTFE 的修补效果，使之在维持腹壁抗张强度方面并不弱于 PPM。

值得注意的是，既往研究者因观察到 ePTFE 植入体内一段时间后，细胞可经其表面微孔生长进入补片内部，从而认为补片与腹壁组织嵌和良好[4]。本研究证实，术后 90 天中渗入补片的细胞 ANAE 染色均为阳性，说明其主要为巨噬细胞来源，而并非纤维细胞[7]。因此，ePTFE 内部长期缺乏纤维组织，加之材料周围纤维囊鞘较菲薄，术后远期仍有补片移位、脱落的可能。而 PPM 在皮肤面虽有较厚的纤维鞘形成，但补片与其之间并无纤维组织联系，而是由大片脂肪细胞充填，其面积随时间延长逐渐扩大，这可能是造成临床手术后 PPM 移位的病理基础。

参 考 文 献

[1] Hume RH, Bour J. Mesh migration following laparoscopic inguinal hernia repair[J]. J Laparoendosc Surg, 1996; 6(5): 333－335.

[2] Taylor SG, O'Dwyer P. Chronic groin sepsis following tension－free inguinal hernioplasty [J]. Br J Surg, 1999; 86(4): 562－565.

[3] Simmermacher RKJ, Schakenraad JM, Bleichrodt RP, et al. Rehernia tion after repair of the abdominal wall with expanded polytertrafluoroethylene[J]. J Am coll surg, 1994; 178(6): 613－616.

[4] Bauer JJ, Harris MT, Kreel I, et al. Twelve－year experience with expanded polytetrafluoroethylene in the repair of abdominal wall defects [J]. Mt Sinai J Med, 1999; 66(1): 20－25.

[5] Stuart MG, Thomas FM, Benjamin FRJ, et al. Evaluation of Polylactic acid－carbon mesh for repair of ventral hernıorrhaphy [J]. Am J Surg, 1986; 151(5): 635－639.

[6] Walker AP, Handerson J, Condon RE. Double－layer prostheses for repair of abdominal wall defects in a rabbit model [J]. J Surg Res, 1993; 55(1): 32－37.

[7] Fonzi L, Weber E, Kaitsas V, et al. Non specific acid esterase activity in human periapical inflammatory cells [J]. Submicrosc Cytol Pathol, 1988; 20(3): 577－581.

[8] Karakousis CP, Volpe C, Tanski J, et al. Use of a mesh for musculoaponeurotic defects of the abdominal wall in cancer surgery and the risk of bowel fistulas [J]. J Am Coll Surg, 1995; 181(1): 11－16.

(上接第 242 页)

gland surgery[J]. Br JSurg, 1994; 81: 226－228.

[4] The unsigned , Damaged laryngeal nerves in thyroid surgery[J]. Br Med J, 1977; 13: 416－417.

[5] 赵 俊，孙善全. 甲状腺手术区喉返神经及其分支的应用解剖研究[J]. 中华外科杂志，2001; 39(4): 317－319.

[6] 陈玲珑，何为慧，杨飞凤. 手术中对喉返神经定位的应用解剖[J]. 中国临床解剖学杂志，1996; 14(40): 271－273.

[7] 张炳彦，王炳煌，冉江华. 甲状腺手术中喉返神经损伤的预防[J]. 临床外科杂志，1994; 2: 135－136.

[8] 柏椿年. 529 例甲状腺术中喉返神经的观察[J]. 中华外科杂志，1981; 19: 287.