维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2005年第14卷第4期
J Regional Anat & Operative Surg, 2005, Vol. 14, No. 4

甲状腺手术中识别喉返神经的解剖标志

郭 兴，孟共林 （邵阳医学高等专科学校，湖南 邵阳 422000）

［摘 要］ **目的** 探讨甲状腺手术中用以识别喉返神经的5种有效的解剖标志，为手术中避免误伤喉返神经提供形态学资料。**方法** 采用经福尔马林防腐固定的50具成人标本（男40例，女10例）共100侧，用解剖学方法观测甲状软骨下角尖、甲状腺下动脉、甲状腺下极、气管食管沟和甲状腺悬韧带等5种解剖标志与喉返神经的毗邻关系。**结果** 甲状软骨下角距喉返神经入喉处（6.3±1.9）mm；甲状腺下动脉与喉返神经的毗邻关系有五种类型；右侧喉返神经有64.6%、左侧100%直行于气管食管沟内，在颈根部右侧喉返神经偏离气管食管沟2.1～10.2 mm；喉返神经与甲状腺下动脉交叉处位于甲状腺下极之上者占81.1%；喉返神经行于甲状腺悬韧带后方者占92.0%。**结论** 甲状腺手术识别喉返神经的五种解剖标志中，以甲状软骨下角尖（或环甲关节）和甲状腺悬韧带较可靠，其次为甲状腺下极、甲状腺下动脉和气管食管沟。

［关键词］喉返神经；甲状软骨；甲状腺下动脉；解剖学
［中图分类号］R323.1 ［文献标识码］A ［文章编号］1672－5042(2005)04－0227－02

The anatomical landmark for recognizing recurrent laryngeal nerve in thyroid operation

GUO Xing, MENG Gong-lin (Shaoyang Medical Training School, Hunan 422000, China)

Abstract: Objective To investigate the anatomical landmarks that is useful in recognizing the recurrent laryngeal nerve so as to avoid hurting recurrent laryngeal in the thyroid operation. **Methods** The inferior horn of thyroid cartilage, inferior thyroid artery, plexas thyreoidea inferior, sulcus oesophagus and suspensory ligament of thyroid gland of fifty adult corpses (40 male and 10 female) fixed with formalin were observed and measured with deltoid and vernier caliper according to their anatomic position to the recurrent laryngeal nerve. **Results** The distance between inferior horn of thyroid cartilage and the entrance point of recurrent laryngeal nerve into the larynx was (6.3±1.9) mm. There were five types in position of inferior thyroid artery and recurrent laryngeal nerve. 64.6% of right recurrent laryngeal nerve and 100% of left lined in the sulcus oesophagus, and at the right base of the neck, the distance to the sulcus oesophagus was about 2.1－10.2 mm. The rate that the intersection of recurrent laryngeal nerve and inferior thyroid artery was above the plexas thyreoidea inferior was 81.1%. The rate that the recurrent laryngeal nerve was under the suspensory ligament of thyroid gland was 92.0%. **Conclusion** The inferior horn of thyroid cartilage and the suspensory ligament of thyroid gland are most reliable as the anatomical landmarks for recognizing the recurrent laryngeal nerve.

Keywords: recurrent laryngeal never; thyroid cartilage; inferior thyroid artery; anatomy

临床行甲状腺手术时，为了避免误伤喉返神经，外科医师常需依靠一些解剖标志，以便寻找和识别喉返神经。为此，临床医师和解剖学工作者积累了一些解剖和手术观察的资料[1-3]，从国内一些文献资料看，大多对1～3种解剖标志进行比较[4-5]。本文通过对成人尸体标本进行观测，了解甲状软骨下角尖、甲状腺下动脉、甲状腺下极、气管食管沟和甲状腺悬韧带等5种解剖标志与喉返神经的毗邻关系，为临床甲状腺手术中识别和保护喉返神经提供形态学参考资料。

1 材料与方法

采用经福尔马林防腐固定的成人标本50例（男40，女10），共100侧，解剖观察甲状软骨下角尖、甲状腺下动脉、甲状腺下极、气管食管沟和甲状腺悬韧带等5种解剖标志与喉返神经的毗邻关系，用游标卡尺测量，所测数据行统计学分析。

［作者简介］郭 兴（1959－），男，湖南省邵阳市人，副教授，大学本科，主要从事临床应用解剖学研究和教学。电话：(0439)5327010

［收稿日期］2005－01－20 ［修回日期］2005－04－15

2 结果

2.1 甲状软骨下角尖与喉返神经的关系

以甲状软骨下角尖（或环甲关节）为标志，测得甲状软骨下角距喉返神经入喉处的距离为1.6～11.5 mm，平均（6.3±1.9）mm。

2.2 甲状腺下动脉与喉返神经的关系

根据本文观测结果，甲状腺下动脉与喉返神经的毗邻关系可归纳为以下5种类型：①喉返神经行走于甲状腺下动脉之后，占50.0%（左侧33%，右侧17%）；②喉返神经行走于甲状腺下动脉之前，占26.0%（左侧5%，右侧21%）；③喉返神经分支挟持甲状腺下动脉，占2.0%（左侧1%，右侧1%）；④甲状腺下动脉挟持喉返神经，占13.0%（左侧6%，右侧7%）；⑤喉返神经与甲状腺下动脉无关，即不相互毗邻，占9.0%（左侧5%，右侧4%）。

2.3 气管食管沟与喉返神经的关系

右侧喉返神经48例，其中有31例直行于气管食管沟内，占64.6%，有17例位于气管外侧，占35.4%；左侧喉返神经52例，全部均直行于气管食管沟内，占100%；在颈根部右侧喉返神经偏离气管食管沟，其水平距离为2.1～10.2 mm。

2.4 甲状腺下极与喉返神经的关系

本组100侧标本中有2侧甲状腺下动脉与喉返神经平行，8

维普资讯 http://www.cqvip.com

侧甲状腺下动脉缺如。其余90侧喉返神经与甲状腺下动脉交叉，其中有73侧(左35，右38)位于甲状腺下极之上，占81.1%，平均距甲状腺下极(13.3±7.5) mm；有15侧(左8，右7)交叉恰位于甲状腺下极平面，占15.0%；有2侧交叉位于甲状腺下极之下(占2.0%)，分别为左甲状腺下极之下3.8 mm，右甲状腺下极之下1.2 mm。

2.5 甲状腺悬韧带

所观测的100侧中，每侧均有甲状腺悬韧带(即侧叶固定带)，将侧叶连于环状软骨和第一、二气管软骨环侧面。有92侧喉返神经行走于甲状腺悬韧带后方，占92.0%；8侧喉返神经穿行于甲状腺悬韧带后份，占8.0%。

3 讨论

3.1 甲状软骨下角

有作者认为甲状软骨下角可作为甲状腺手术中识别喉返神经的标志[4]。在甲状软骨尖下方0.5 cm处，用蚊式血管钳分离疏松结缔组织，即可于甲状腺悬韧带内，钝性分离出弓形向后入喉的喉返神经。本文结果与其相符，甲状软骨下角位置和其长度比较恒定，下角尖距喉返神经(6.3±1.9) mm，不超过1.0 cm。左右喉返神经入喉前均经过环甲关节后方，故本文认为甲状软骨下角和环甲关节可作为寻找喉返神经的可靠的解剖学标志。

3.2 甲状腺下动脉

甲状腺下动脉与喉返神经的位置关系复杂，甲状腺下动脉变异较大，本文结果显示甲状腺下动脉缺如者占8.0%，在手术中应仔细辨认。又由于喉返神经的分支多在神经内侧和前、后方分出，故囊外远离甲状腺结扎甲状腺下动脉是比较安全的方法[5-6]。

3.3 气管食管沟

气管食管沟作为左侧喉返神经走行的标志比较可靠，但右侧喉返神经约有三分之一偏离气管食管沟2.1～10.2 mm，再行向上进入该沟，故右侧可靠性较差。

3.4 甲状腺下极

本文结果显示，大多数喉返神经与甲状腺下动脉的交叉部位位于甲状腺下极之上，但交叉部位在少数情况下，可能在甲状腺下极平面或甲状腺下极平面以下。因此，在手术中应注意识别。

3.5 甲状腺悬韧带

本文观察显示甲状腺悬韧带恒定存在，喉返神经行走于甲状腺悬韧带后方者占92.0%，穿行于甲状腺悬韧带后份者占8.0%。故手术中强调保留甲状腺悬韧带和侧叶后内份的腺组织，既可避免损伤喉返神经，又可使残留的腺组织保证有充足的血供。甲状腺悬韧带可作为识别喉返神经的可靠的解剖标志。

本文认为手术中选用的解剖学标志必须具备以下二个特点：一是标志本身比较恒定；二是易于观察或触摸，方便实用。根据本文观测结果，甲状软骨下角(或环甲关节)和甲状腺悬韧带是手术中用以识别喉返神经较理想和可靠的解剖标志。为加大可靠性，本文建议手术医师可利用几种解剖标志进行识别，以便最大程度地避免误伤喉返神经，防止甲状腺手术后声音嘶哑、窒息等并发症的出现。

[参考文献]

[1] Bliss RD, Gauger PG, Delbridge LW. Surgeon's approach to the thyroid gland: surgical anatomy and the importance of technique[J]. World J Surg, 2000, 24(8): 891-897.

[2] Sturniolo G, D'Alia C, Tonante A, et al. The recurrent laryngeal nerve related to thyroid surgery[J]. Am J Surg, 1999, 177(6): 485-488.

[3] 杨 琳，高英茂．格氏解剖学[M]．第38版．沈阳：辽宁教育出版社，1999. 1252-1253.

[4] 赵 俊，孙善全，但 炜．喉返神经袢的形态及其临床意义[J]．重庆医科大学学报，2001，26(3)：241-246.

[5] 郭 兴，王岐本．喉返神经在颈部的应用解剖研究[J]．局解手术学杂志，2004，13(4)：223-224.

[6] 马利林，陈玉泉，沈洪薰，等．甲状腺手术中喉返神经损伤的预防[J]．中国普通外科杂志，2002，11(5)：276-278.

(编辑：余汇洋)

(上接226页)

显著差异($P>0.05$)，但均比C组明显延长($P<0.05$)。副作用：C组未见明显副作用，而A组与B组术后24例有嗜睡现象，发生率为40%，有9例出现恶心、呕吐，发生率为15%。

3 讨论

力月西是一种水溶性的苯二氮卓类药物，它具有肌肉注射后快速吸收，起效快，并在注射20～45 min后达血药浓度高峰，注射后5～10 min产生镇静效果，并具有较好的镇静、顺行性遗忘作用、安全系数大等特点。近年发现硬膜外注射力月西能明显缓解术后疼痛，且呈节段性镇痛。其镇痛机理是：苯二氮卓类受体与γ-氨基丁酸(GABA)受体及氯通道等结合形成GABA-苯二氮卓类-氯通道复合物，调节GABA的突触前抑制作用，使进入脊髓和脑干等二级神经元的神经递质释放减少。此外，力月西的药理学属性也调节此过程，力月西抑制GABA从突触小体重吸收、苯二氮卓类药与其受体结合使GABA增强、苯二氮卓类药使神经元去极化、提高动作电位的阈值。本文的观察表明：力月西组与力月西加布比卡因组术后镇痛持续时间、镇痛效果、副反应方面无明显差异，两组与生理盐水组相比，能显著延长镇痛时间。因此，力月西0.05 mg/kg用于硬腹外腔术后镇痛效果确切，持续时间长，无明显副反应。40%的病人术后出现嗜睡，说明椎管内应用力月西有一定程度的镇静作用，这能缓解病人术后紧张、焦虑等不良反应，有利于身体康复。但值得注意的是如果镇静过度，则可能出现术后呼吸抑制，因为术后神志状态和镇静程度与呼吸抑制有一定的相关性。

(编辑：左艳芳)