

# 咽旁间隙良性肿瘤的影像学特征及经口手术进路分析

田文栋<sup>1</sup> 李湘平<sup>1</sup> 李丹凤<sup>1</sup> 刘雄<sup>1</sup> 林少雄<sup>1</sup> 梁勇<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:分析咽旁间隙良性肿瘤的影像学特征,总结咽旁间隙良性肿瘤手术入路的选择,尤其是经口进路切除咽旁间隙良性肿瘤的方法。方法:回顾性分析 1997—2006 年收治的 48 例咽旁间隙良性肿瘤患者的临床资料,术前全部行 CT 增强扫描,部分行 MRI 扫描。全部手术治疗,经口进路 16 例(33.3%),单纯颈侧进路 19 例(39.6%),颈侧腮腺进路 13 例(27.1%)。结果:CT 和 MRI 能很好地显示肿瘤的部位、形状、大小、范围及可能的病理性质。术后 3 年内复发 2 例。经口进路术后发生霍纳氏征 1 例,术腔血肿形成 1 例。颈侧进路发生暂时性面瘫 5 例,副神经麻痹 1 例。结论:CT 和 MRI 扫描能区分咽旁肿瘤位于茎突前或茎突后间隙以及和邻近组织的关系,手术入路应根据肿瘤的大小、位置和重要血管之间的关系来选择。部分咽旁间隙良性肿瘤经口进路切除安全可行,与颈侧进路比较并不增加手术的危险性和术后复发率,符合微创美观的原则。

**[关键词]** 咽旁间隙;肿瘤;影像学;手术;经口进路

**[中图分类号]** R739.63;R739.8 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-1781(2010)21-0983-04

## Imageology features and transoral approach of benign parapharyngeal space tumors

TIAN Wendong LI Xiangping LI Danfeng LIU Xiong LIN Shaoxiong LIANG Yong  
(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, 510515, China)

Corresponding author: LI Xiangping (Email: twindow@126.com)

**Abstract Objective:** To analyze the imageology features of benign parapharyngeal space (PPS) tumors, and also to summarize our experience in removing PPS benign tumors through transoral approach. **Method:** A retrospective review was conducted to 48 patients with benign tumors in PPS during a 10-year period. CT were performed in all patients, and only a few required MRI. Transoral approach (33.3%) and transcervical (39.6%) were the most commonly performed surgical procedures followed by the transcervical-transparotid approach (27.1%). **Result:** CT scan and MRI often provided complementary information to help the surgeons delineate the size, precise location and likely cause of these tumors. After a follow-up of three years, only 2 of 48 patients had disease recurrence. The transoral approach described herein safely allowed for en bloc resection of most benign neoplasms. No significant complications attributed to the approach itself. **Conclusion:** CT or MRI scan can distinguish prestyloid from poststyloid lesions, and to assess the extension of the tumor as well as its relationship with adjacent structures. The transoral approach safely provides access to some benign PPS tumors with a low rate of complications and recurrence as well as traditional transcervical approaches.

**Key words** parapharyngeal space; tumors; imageology; operation; transoral approach

咽旁间隙解剖区域隐蔽深在,解剖结构复杂,可发生多种良恶性肿瘤。据文献报告,发生在该区的肿瘤约占头颈部肿瘤的 0.5%,咽旁间隙肿瘤有 70%~80% 为良性,20%~30% 为恶性。涎腺来源肿瘤占 40%~50%,神经源性肿瘤占 27%~40%,其他类型占 10%~33%。文献报道咽旁间隙良性肿瘤手术进路主要有单纯颈侧进路、颈侧腮腺进路、经口进路等。手术进路的选择需要根据肿瘤的性质、大小、位置及与周围血管神经的关系来决定<sup>[1]</sup>。本研究回顾性分析 48 例咽旁间隙良性肿瘤

患者的临床资料,重点总结咽旁间隙肿瘤的影像学特征及各种手术入路的经验,尤其是经口进路的经验与教训。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

1997—2006 年我院收治的 48 例咽旁间隙良性肿瘤患者,均进行耳鼻咽喉头颈外科及神经科专科体检。其中男 22 例,女 26 例;年龄 19~67 岁,中位年龄 37 岁;病程 20 d~25 年,中位病程 6 年。单纯上颈侧肿物 20 例,单纯口咽侧膨隆 15 例,口咽肿物伴颈侧肿物 13 例;伴言语含糊吞咽不适 3 例,伴耳闷 5 例。肿块直径 3~11 cm。神经鞘瘤

<sup>1</sup>南方医科大学南方医院耳鼻咽喉头颈外科(广州,510515)  
通信作者:李湘平 (Email: twindow@126.com)

22例,涎腺多形性腺瘤18例,神经纤维瘤4例,颈动脉体瘤3例,脂肪瘤1例。最少随访3年。

## 1.2 检查与治疗方法

全部行颈部颅底增强CT扫描,同时行MRI增强扫描14例。全部手术治疗,经口进路16例(33.3%),单纯颈侧进路19例(39.6%),颈侧腮腺进路13例(27.1%)。

经口进路:可具体分为经口咽侧壁进路和经口腔软腭进路。术前向患者及家属告知可能术中暴露困难或大出血改行颈侧进路的可能。手术当天早晨予以静脉滴注头孢类抗生素及甲硝唑,经对侧鼻气管插管全身麻醉,戴维斯开口器开口显露软腭咽腔,洗必泰充分冲洗消毒口腔咽腔。①经口咽侧壁径路适合较小肿瘤,先摘除患侧扁桃体,再于扁桃体窝纵行切开,显露肿瘤,于肿瘤包膜外分离肿瘤及两侧咽缩肌等肌肉组织,然后小心钝性分离肿瘤外后侧组织,切忌暴力,如有出血可暂时纱条压迫止血,待肿瘤充分游离并摘除后,再仔细检查术腔,双极电凝或丝线结扎出血点,充分止血后,用大量生理盐水冲洗术野,缝合肌层及扁桃体窝组织,如有必要可放置引流条引流术腔渗液;②经口腔软腭进路则适合较大肿瘤尤其是突向鼻咽腔的肿瘤,在患侧软腭部肿瘤最隆起处,自硬腭后缘起向下纵行切开腭舌弓外侧软腭黏膜及黏膜下组织,电刀切开咽缩肌,于扁桃体深面软腭外侧进入鼻咽、口咽及下咽旁间隙,根据瘤体大小切口可长达6cm,逐渐分离肌层直达肿瘤包膜,沿包膜外仔细分离肿瘤,瘤体深面尽可能钝性分离,注意保护肿瘤深面颈动脉鞘内血管及后组脑神经不受损伤,必要时可仔细分离牵开有关神经血管,切忌暴力,如有出血可暂时纱条压迫止血,待肿瘤充分游离并摘除后,再仔细检查术腔,双极电凝或丝线结扎出血点,充分止血后,大量生理盐水冲洗术野,可吸收缝线逐层缝合肌层、黏膜下组织和黏膜,如有必要可于术腔放置橡胶引流条引流术腔渗液;一般术后肿瘤占据的空腔会缩小甚至消失,不必填塞,如空腔明显可填塞明胶海绵或可溶性止血纱布等。术后常规静脉给予头孢类抗生素及甲硝唑预防感染,皮质类固醇减轻水肿,尽可能健侧卧位,定时洗必泰漱口,禁食48h或拔除引流条后可进全流食,2周内软食。

颈侧进路:主要有单纯颈侧进路和颈侧腮腺进路。①单纯颈侧进路:取乳突至舌骨弧形切口,颈阔肌深面分离,于面动脉静脉深面向上翻瓣,小心保护好面神经下颌缘支,暴露腮腺下极、颌下腺及胸锁乳突肌前缘,将腮腺下极与胸锁乳突肌分开,牵拉胸锁乳突肌向后方,显露二腹肌后腹,将上颈深淋巴结切除暴露深层的颈动脉鞘等重要结构,此时位于下颌骨深面的肿瘤已暴露,于包膜外仔细分

离,切除肿瘤。②颈侧腮腺进路:手术操作基本上同颈侧进路,切口上份达乳突尖,绕耳垂基底向前延伸为耳屏前切口,必要时可在解剖颈部重要结构之前,于外耳道软骨与二腹肌之间找到面神经主干,循面神经主干向远端分离,如果是哑铃状腮腺深叶肿瘤,则行腮腺浅叶切除。否则只暴露面神经的颈面干以及下颌缘支即可。此时肿瘤已部分暴露,于包膜外仔细分离,切除肿瘤,术腔大量生理盐水冲洗后放置负压引流,分层缝合切口。术后常规处理。

## 2 结果

### 2.1 影像学统计

48例咽旁间隙良性肿瘤长轴长度3~11cm,中位长度6.5cm;形状呈卵圆形43例,不规则或哑铃状5例。位于茎突前间隙19例,其中涎腺多形性腺瘤18例,脂肪瘤1例;茎突后咽旁间隙25例,其中神经鞘瘤22例,神经纤维瘤2例,颈动脉体瘤1例;颈动脉鞘间隙及茎突后咽旁间隙4例,其中神经纤维瘤2例,颈动脉体瘤2例;3例颈动脉体瘤均有颈总动脉分叉处上方颈内、外动脉之间距离呈杯状扩大的特征,并且肿瘤呈不均匀强化。

### 2.2 并发症

经口进路术后发生霍纳氏征1例,术腔血肿形成1例。颈侧进路发生暂时性面瘫5例,副神经麻痹1例。

### 2.3 手术疗效

48例良性肿瘤随访3~10年,3年内失访4例,3年随访率为93.3%。44例随访3年以上的患者,术后3年内复发2例,3年总复发率为4.5%。无一例因肿瘤死亡。经口进路16例,分别为神经鞘瘤14例,多型性腺瘤2例。单纯颈侧进路19例,分别为多型性腺瘤7例,神经鞘瘤5例,颈动脉体瘤3例,神经纤维瘤3例,脂肪瘤1例;颈侧腮腺进路13例,分别为多型性腺瘤9例,神经鞘瘤3例,神经纤维瘤1例。颈侧腮腺进路术后3年内复发多形性腺瘤1例,经口进路术后3年内复发神经鞘瘤1例。

## 3 讨论

### 3.1 咽旁间隙的临床解剖

咽旁间隙为蜂窝组织间隙,临床上将此间隙分为咽旁前、后间隙。咽旁前间隙虽较小,但是肿瘤的好发部位,其上方与鼻咽侧壁(咽隐窝)关系密切,下方又与腭扁桃体窝相邻,肿瘤侵犯此间隙可向上侵犯至颅底,侵犯卵圆孔、棘孔等,也可侵犯腮腺区和颌下腺区;咽旁后间隙较大,其上部有舌咽神经、副神经、舌下神经横过,而颈动脉鞘内血管神经束则穿过此间隙,愈向下行则与咽壁愈靠近,肿瘤可直接侵入此间隙压迫上述血管神经。

### 3.2 咽旁间隙肿瘤的临床表现

咽旁间隙位置深在,组织疏松,肿瘤多为良性,生长缓慢,因患者自觉症状不明显可发展至相当大体积。本组患者中位病程 6 年。咽旁间隙肿瘤早期不易被发现。肿物超过 2.5 cm 后可表现为无症状的口咽侧肿物或上颈部肿物,随后的症状和肿瘤的具体位置有关:可有发声改变、鼻塞、耳闷、吞咽或呼吸困难,如位于茎突后间隙,肿瘤可压迫后 4 组脑神经和交感干,引起声嘶、吞咽困难、构声障碍、Horner's 征等<sup>[2]</sup>。

### 3.3 咽旁间隙肿瘤的病理特征

根据病理类型,咽旁间隙肿瘤可以分为 3 类:多形性腺瘤、神经源性肿瘤及其他类型的肿瘤。多项大样本的病例报告多形性腺瘤是咽旁间隙最常见的肿瘤,其次为神经源性,但也有报道神经源性肿瘤最常见,其次为多形性腺瘤和其他肿瘤等<sup>[1,3]</sup>。

### 3.4 咽旁间隙肿瘤的影像学特点

术前影像学检查的价值在于判断肿瘤周边状况,有助于术前评估。CT 及 MRI 均能很好地显示肿瘤的部位、形状、大小、范围、与周围结构的关系及继发改变;MRA 或 DSA 等能更直观地揭示肿瘤与血管系统的关系<sup>[4-5]</sup>。

神经鞘瘤的影像学特点:①多位于茎突后咽旁间隙及颈动脉鞘间隙,也可发生于咽后壁的任何部位;②茎突及咽旁间隙一般向前外推移或肿物与腮腺之间有脂肪结构相隔;③迷走神经一般位于颈动脉鞘内血管之间,致颈内动静脉分离移位;④CT 显示肿物等或略低密度, MRI-T1WI 低信号, T2WI 高信号,可囊变;⑤增强扫描轻度强化,囊变区不强化。

多形性腺瘤的影像学特点:①一般来自于腮腺深叶;②多位于茎突前咽旁间隙,部分与腮腺相连不易区分;③咽旁间隙受压变窄,向内移位,呈裂隙状或消失;④肿瘤边界清楚,呈圆形或椭圆形;⑤CT 平扫呈与肌肉等密度或略低密度;⑥MRI 扫描 T1WI 与肌肉比略低信号, T2WI 高信号;⑦增强扫描后呈轻度强化,较大肿瘤内部可液化坏死,若肿瘤边界不清、中央液化坏死明显,则提示恶变可能。

颈动脉体瘤的影像学特点:①常位于颈动脉鞘间隙及茎突后咽旁间隙颈动脉分叉平面的类圆形境界清楚软组织肿块;②CT 平扫中等或略低密度, MRI-T1WI 中等(偏低)信号, T2WI 高信号;③呈均匀或不甚均匀强化明显,常接近动脉血管的密度;④MRI 内见血管流空非强化影,称为“盐胡椒面征”;⑤颈动、静脉受压移位,常表现为颈内外动脉分叉角度增大,两动脉之间距离增大;⑥CTA/MRA 颈动脉三维重建图像上,可见颈总动脉分叉处上方颈内、外动脉之间距离呈杯状扩大的特征。

### 3.5 咽旁间隙肿瘤的手术治疗

咽旁间隙良性肿瘤的治疗以手术为主。由于咽旁间隙解剖较复杂,且有大血管和神经经过,显露较差,故咽旁间隙肿瘤外科的重点是根据症状、体征和影像学特点初步明确肿瘤的部位和性质,选择正确的手术进路,完整全切除肿瘤,最大限度减少对术后功能外观的影响,避免发生手术并发症。

咽旁间隙肿瘤切除手术进路主要有经口进路、颈侧进路、颈侧腮腺进路和颈-咽联合进路等<sup>[3,6-7]</sup>。Khafif 等<sup>[1]</sup>回顾性分析了 47 例咽旁肿瘤,12 例恶性,35 例良性,颈侧进路(40%)和颈侧腮腺进路(46%)是最常用的进路,其他还应用眶颧下凹进路(12%)和下颌骨进路(2%)。最常见的并发症是面神经麻痹,发生 5 例。随访 35 个月,35 例良性肿瘤中 1 例复发,12 例恶性肿瘤中 5 例无瘤生存。

经口进路适用于肿瘤靠近并突向口咽侧壁或软腭,边界清楚有包膜,范围局限,颈动脉鞘位于肿瘤外侧或后方的良性肿瘤。大多数学者认为经口进路切除咽旁间隙肿瘤的方式应当放弃,因为这一入路可能引起术中大出血,肿瘤切除不易彻底和术中肿瘤溃破引起种植复发等<sup>[3,8-9]</sup>。但 Ducic 等<sup>[10]</sup>认为经口进路适用于内上型的咽旁间隙良性肿瘤,术中显露良好,可完整切除 1.5~7.0 cm 的肿瘤,术后未发生明显的并发症。笔者认为经过术前 CT 和(或)MRI 扫描,观察肿瘤位置边界,选取肿瘤位于动脉鞘内侧的患者,小心操作,可完整切除肿瘤,不会损伤附近关键结构。而且该术式避免了颈外进路较大创伤和术后面部或颈部留有瘢痕,可能损伤面神经及各分支的风险,符合微创美观的原则。本组资料经口进路的并发症发生率与颈侧进路相比无明显差别,最大 1 例肿瘤为 6 cm×4 cm×3 cm,顺利经口切除,无一例因术中暴露切除困难而更改术式者。

颈侧进路包括常规颈侧进路、颈侧腮腺进路等等,是目前最常用的手术进路,视野清晰、操作安全,适用于大部分咽旁间隙肿瘤。缺点是创伤较大,面颈部留有较大瘢痕,有损伤面神经的风险。

另外,咽旁肿瘤的切除术式还有其他更复杂的进路,如颈侧下颌骨切开进路、下颌骨外旋进路、上颌骨外旋进路、颧下凹进路和颈-咽联合进路等<sup>[11]</sup>。这些术式手术范围大,创伤及术后并发症必然较前面的术式多,一般适合行恶性肿瘤的切除,当然,如果良性肿瘤切除困难,可以扩大为更复杂的术式。

总之,咽旁间隙位置深在、解剖关系复杂,内有重要血管和神经,与其他间隙互相沟通,发生病变后可相互影响,情况更为复杂。深入掌握其三维解剖结构、毗邻关系是安全开展手术的前提。术前行 CT 及 MRI 增强扫描是诊断、鉴别诊断的良好手段, MRA 或 DSA 可进一步了解肿瘤是否供血充

分及明确供血动脉。正确选择手术进路是彻底切除肿瘤的保证。经慎重选择,经口进路切除肿瘤安全可行,符合微创美观的原则,值得提倡。而颈侧进路也是常用且安全并对患者损伤较小的一种手术进路。颈侧腮腺进路甚至颈侧下颌骨切开进路、颈咽联合进路都是进一步的选择。对肿瘤供血丰富的患者术前行 DSA 介入栓塞肿瘤供血动脉是减少术中失血过多、提高手术安全性的有效方法。

参考文献

[1] KHAFIF A, SEGEV Y, KAPLAN D M. Surgical management of parapharyngeal space tumors: a 10-year review [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2005, 132: 401-406.

[2] LUNA-ORTIZ K, NAVARRETE-ALEMAN J E, GRANADOS-GARCIA M, et al. Primary parapharyngeal space tumors in a Mexican cancer center [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2005, 132: 587-591.

[3] 殷玉林,徐震纲,李会政. 咽旁间隙肿瘤治疗相关问题探讨[J]. 实用肿瘤学杂志, 2007, 24(6): 549-550.

[4] STAMBUK H E, PATEL S G. Imaging of the parapharyngeal space[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2008, 41: 77-101.

[5] 丁忠祥,袁建华,沈君,等. 咽旁间隙在头颈部肿瘤

MRI 诊断中的价值[J]. 实用放射学杂志, 2007, (4): 455-457.

[6] SUAREZ-FENTE V, LLORENTE-PENDAS J L, GOMEZ-MARTINEZ J, et al. Primary tumours of the parapharyngeal space. Our experience in 51 patients[J]. Acta Otorhinolaryngol Esp, 2009, 60: 19-24.

[7] BOUILLOUD F, JEGOUX F, CAZE A, et al. Parapharyngeal tumors: diagnosis and treatment[J]. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac, 2008, 125: 181-187.

[8] 刘亭彦,彭华光,吴正虎. 原发性咽旁间隙肿瘤的手术径路[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 21(12): 570-571.

[9] 刘方舟,董明敏,张园,等. 咽旁间隙原发肿瘤 69 例临床病理与解剖分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 23(3): 113-114.

[10] DUCIC Y, OXFORD L, PONTIUS A T. Transoral approach to the superomedial parapharyngeal space [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2006, 134: 466-470.

[11] 张彬. 咽旁间隙肿瘤外科[M]//屠规益,主编. 现代头颈肿瘤外科学. 北京: 科学出版社, 2004: 456-464.

(收稿日期:2010-06-05)

(上接第 982 页)

[2] 胡春潮,童务华,李涛,等. 嗓音主客观分析在嗓音疾病诊断中的应用[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2007, 15(7): 480-481.

[3] JACOBSON B H, JOHNSON A, GRYWALSI C, et al. The Voice Handicap Index(VHI): development and validation[J]. Am J Speech Lang Pathol, 1997, 6: 66-68.

[4] LAM P K, CHAN K M, HO W K, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Chinese Voice Handicap Index-10 [J]. Laryngoscope, 2006, 116: 1192-1198.

[5] HSIUNG M W, LU P, KANG B H, et al. Measurement and validation of the voice handicap index in voice-disordered patients in Taiwan[J]. J Laryngol Otol, 2003, 117: 478-481.

[6] 徐文,李红艳,胡蓉,等. 嗓音障碍指数量表中文版信度和效度评价[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,

2008, 43(9): 670-675.

[7] 李红艳,徐文,韩德民,等. 嗓音疾病自我评估特点及影响因素[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 44(2): 109-113.

[8] 黄冬雁,于萍,杨伟炎,等. 患者自我评估与嗓音声学分析的比较[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2005, 13(2): 94-97.

[9] GUIMARAES I, ABBERTON E. An investigation of the Voice Handicap Index with speakers of Portuguese: preliminary data[J]. J Voice, 2004, 18: 71-82.

[10] ZUR K B, COTTON S, KELCHNER L, et al. Pediatric Voice Handicap Index: a new tool for evaluating pediatric dysphonia[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2007, 71: 77-82.

[11] 于萍, GIOVANNI A. 嗓音的客观多参数分析与主观听觉分析相关性的研究[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2003, 11(3): 161-164.

(收稿日期:2010-02-22)