

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201803002

· 鼻咽癌专栏 ·

内镜经口入路行鼻咽癌放疗后肿瘤残留切除 或咽旁隙转移及复发淋巴结清扫术

朱振潮¹, 粘家斌², 邱前辉¹

(1. 南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉科, 广东 广州 510280; 2. 海南省人民医院耳鼻咽喉头颈外科, 海南 海口 570311)

摘要: **目的** 探讨内镜经口入路行鼻咽癌放疗后咽旁隙残留或复发淋巴结清扫术的有效性及其可行性。**方法** 回顾性分析2015年3月~2017年10月南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉科收治的12例鼻咽癌放疗后咽旁隙淋巴结残留或复发患者的临床资料,所有患者术前均行影像学检查诊断,其中5例单纯行内镜下经口入路咽旁隙淋巴结清扫术,7例因有鼻咽癌原发灶残留或者复发同时行鼻咽-颅底肿瘤切除术。**结果** 12例(共13侧)患者手术顺利,术后均未出现声嘶、进食呛咳及颈内动脉损伤等并发症,1例患者出现口内切口感染,1例患者切口部分缝线松脱,均经对症处理后痊愈。术后随访至2018年4月,中位随访23个月(6~36个月),所有患者术后均未出现咽旁隙内再发转移灶。**结论** 内镜下经口入路行鼻咽癌放疗后咽旁隙淋巴结清扫术可有效地切除转移灶,且手术创伤小,并发症少,术后恢复快,具有临床应用价值。

关键词: 鼻咽癌;咽旁隙;手术入路;鼻内镜;淋巴转移

中图分类号:R739.63;R766.9 文献标识码:A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(3):197-201]

Endoscopic transoral approach for dissection of residual tumor and metastatic or recurrent parapharyngeal lymph node in postirradiated nasopharyngeal carcinoma patients

ZHU Zhen-chao¹, ZHAN Jia-bin², QIU Qian-hui¹

(1. Department of Otorhinolaryngology, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510280, China; 2. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck surgery, Hainan Provincial People's Hospital, Haikou 570311, China)

Abstract: **Objective** To investigate the efficacy and feasibility of endoscopic transoral approach for dissection of residual or recurrent lymph node in parapharyngeal space of postirradiated nasopharyngeal carcinoma (NPC) patients. **Methods** Clinical data of 12 postirradiated NPC patients with residual or recurrent parapharyngeal lymph nodes hospitalized in our department between March 2015 and Oct 2017 were analyzed retrospectively. All patients received preoperative imaging examination for diagnosis and surgical dissection of residual or recurrent lymph nodes via endoscopic transoral approach. To 7 cases with residual or recurrent NPC, simultaneous nasopharyngeal-skull base tumor resection was performed. **Results** Surgical dissection of residual or recurrent parapharyngeal lymph node was accomplished successfully via endoscopic transoral approach in all 12 patients (13 sides). No postoperative complications such as hoarseness, coughing and internal carotid artery injury occurred. Intraoral incision infection in one case and seam slippage in another got recovered after symptomatic treatment. All patients had been followed up until March 2018, with a median follow-up duration of 23 months (ranged from 6 to 36 months). All patients had no recurrent metastasis in the parapharyngeal space. **Conclusion** With advantages of less trauma, few complications, and rapid postoperative recovery, dissection of residual or recurrent lymph node in parapharyngeal space of postirradiated NPC patients can be achieved effectively via endoscopic transoral approach, which is worth clinical application.

Key words: Nasopharyngeal neoplasm; Parapharyngeal space; Surgical approach; Nasal endoscope; Lymphatic metastasis

咽旁隙又称咽侧隙或咽颌隙,是位于舌骨上的颈深筋膜浅层和颊咽筋膜之间的一个潜在的三角形漏斗状间隙^[1]。鼻咽癌较易出现此区域的淋巴结转移,且在鼻咽癌放疗等综合治疗后残留或复发的患者中常见。由于此解剖位置复杂,传统外科手术经颈部开放手术的径路有单纯颈侧入路、经颈侧-腮腺入路、经颈侧-下颌骨联合入路、经颈侧-颅底联合入路等^[2-3]。随着内镜技术的不断发展,越来越多的咽旁隙肿瘤能避免传统开放性手术,通过内镜手术达到良好的治疗效果。但对于内镜经口入路鼻咽癌放疗后咽旁隙残留或复发淋巴结清扫术的文献报道较少。本文通过对12例(13侧)鼻咽癌放疗后咽旁隙残留或复发淋巴结患者在内镜下经口入路行咽旁隙淋巴结清扫术作回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集2015年3月~2017年10月在南方医科大学珠江医院耳鼻咽喉科住院并完成内镜下经口入路咽旁隙淋巴结清扫术的鼻咽癌(均为非角化型未分化鳞癌放疗后)患者12例(13侧),其中男8例,女4例;年龄30~67岁,中位年龄43岁。4例鼻咽癌淋巴结残留者为放疗结束后半年内复查仍有肿瘤残留;8例鼻咽癌淋巴结复发者,即放疗后半年达到原发肿瘤消失后再次出现肿瘤,患者均于放疗后半年至放疗6年后复发,平均时间为2年3个月。术前经CT及MRI影像学检查发现有咽旁隙淋巴结转移,排除全身多脏器转移者,心、肺、肝肾等功能不佳和无法耐受全麻手术者。全部入组的患者术前均进行耳鼻咽喉专科检查、颅底+颈部的CT平扫及增强扫描和MRI检查。完善术前准备。

1.2 咽旁隙淋巴结转移灶的CT/MRI诊断标准

影像学上广泛用于诊断咽旁隙淋巴结转移灶的依据如下^[4]:①咽旁区域的淋巴结增大,中轴位最宽径线大于10 mm;②形态由卵圆形变为圆形;③3个或3个以上临界大小的淋巴结成群出现;④淋巴结中心出现坏死区;⑤淋巴结膜外扩散。

1.3 手术方法

患者去枕垫肩,保持头后仰卧位,气管插管后全麻,在鼻内镜下行鼻-颅底肿物切除术+经口内入

路咽旁隙淋巴结清扫术。置入Davis开口器撑开并固定口腔,尽量压低舌体组织,通过鼻腔导入2根14号橡胶导尿管,内镜下经口腔拉出导尿管,向上牵拉悬垂垂及软腭,将其固定于口鼻间,以充分暴露口咽部。术中采用双人操作技术,术者一手持镜,一手持器械分离,助手一手持扁桃体拉钩,一手持合适角度的吸引器保持术野清晰。在30°、4 mm直径的内镜视野下,用高频电刀的咽侧壁黏膜,约软腭平面,腭咽肌后外上方,行纵行切开,即可看到黏膜下组织及肌肉。

6例(6侧)淋巴结转移灶主要位于茎突前间隙,用扁桃体剥离器钝性分离咽上缩肌,显露肿瘤表面,并沿肿瘤包膜外钝性分离肿瘤与周围正常组织。分离时从肿瘤的内侧面、前面、下面、上面依次进行,最后再分离肿瘤的外侧面及后面,以免因视野问题而影响手术操作或不慎损伤重要血管及神经;6例(7侧)淋巴结转移灶主要位于茎突后间隙者,则在去除茎突前间隙中的脂肪组织及小血管后,内镜下清晰显露出一层灰白色的半透明隔膜,该隔膜覆盖于茎突诸肌表面,并与茎突及茎突诸肌将咽旁隙分成茎突前间隙及茎突后间隙。茎突后间隙中,茎突咽肌、茎突舌肌是重要的解剖标志,根据其肌腹走行方向能够很好地定位出颈内动脉、颈内静脉及后组脑神经等解剖结构及其走形方向。在茎突舌肌与茎突咽肌之间的深面仔细分离,并去除翼丛血管,可显露出相互平行走形,位于内侧的颈内动脉和位于外侧偏后方的颈内静脉,以及邻近的第IX~XII对后组脑神经。保护好上述重要的血管和神经,内镜下将淋巴结以等离子刀切除。仔细检查术腔,确认无肿瘤样组织残留,充分止血后,用碘伏及生理盐水反复冲洗,用明胶海绵和可吸收止血纱覆盖颈内动脉、堵塞术腔,将咽侧壁的肌层与头长肌缝合,最后缝合黏膜层,必要时可放置胶片引流条固定并引流。取出牵拉软腭的导尿管及开口器,术毕。术中平均出血约110 ml,均未行气管切开术。

1.4 随访及手术效果评估

全部患者均采用门诊复查和(或)电话的形式进行随访,随访期截止至2018年4月。肿瘤切除程度根据术中内镜所见和术后约1周MRI增强的影像学复查来判定。当术中镜下观察和术后1周增强MRI分析均显示没有肿瘤组织残留,可以认为肿瘤已被完全切除,术后3个月和1年复查增强MRI观

察肿瘤切除情况及是否有复发迹象。

2 结果

12例咽旁隙淋巴结转移灶清扫手术全部在内镜下经口内入路完成。5例单纯行内镜下经口内入路咽旁隙淋巴结清扫术,7例因有鼻咽癌残留或者复发同时行鼻-颅底肿瘤切除术。术后常规静脉给予抗生素预防感染及皮质类固醇减轻水肿。术后所有患者均未出现大出血、声嘶、面瘫、进食呛咳、Horner综合征等并发症。其中2例患者出现口内切口红肿,白细胞升高,抗感染等对症处理后痊愈。1例出现切口部分缝线松脱,切口愈合较缓慢,2周后门诊随访时已愈合。术后8h经口进流质饮食。术后病理证实:原发灶均为非角化型未分化鳞癌,咽旁隙转移灶均为转移性鳞状细胞癌12例(13侧),内镜下咽旁隙淋巴结全切除(术后复查影像学阴性),原发灶全切除,术后切缘病检均为阴性。截止2018年4月随访结束,中位随访23个月(6~36个月)。所有患者CT/MRI影像学复查均未再出现咽旁隙内再发转移灶。患者术前、术后典型影像对比见图1。

3 讨论

鼻咽癌常可合并有咽旁隙内淋巴结的转移,临床上较为多见。Davis等^[5]认为正常情况下,咽旁隙内无肿大淋巴结。但如果出现肿大淋巴结则属于病理性改变并可被认为是颅底恶性肿瘤,尤其是鼻咽癌的首站转移淋巴结。研究显示^[6]鼻咽癌常以咽旁淋巴结转移灶作为区域淋巴结转移的首站,然

后多按照自上而下、由近及远的顺序播散。唐玲珑等^[6]的研究认为,鼻咽癌的咽旁淋巴结转移常为颈部淋巴结转移的重要转移途径,是影响患者预后的独立预后因素。

由于位置特殊,咽旁隙淋巴结转移灶的诊断通常较少通过常规的普通检查及病理活检确诊。多层螺旋CT(MSCT)、MRI可以清楚的观察到该区域结构^[7-8],显示咽旁隙内淋巴结所在位置、大小、范围,以及病灶与周围重要结构的毗邻关系,从而为术前评估及选择合适的手术径路提供了重要的参考依据。在MSCT表现为咽旁隙内单发或多发的类圆形或卵圆形软组织密度影,边缘清晰,与周围脂肪组织对比明显,内部密度均匀。部分融合成团的淋巴结则边界不清,密度增高或信号混杂。在增强扫描时,咽旁隙转移淋巴结可呈轻度至中度强化,坏死灶的边缘呈明显的强化,中心坏死组织则无强化。刘侃等^[9]的研究显示淋巴结直径、淋巴结坏死及环形强化是CT诊断咽旁隙淋巴结转移灶的主要因素。在MRI上则表现为:类圆形或卵圆形等或长T1、等或略长T2信号,脂肪抑制序列表现为略高或高信号,内部坏死组织表现为明显的长T1、长T2信号。近年来,有研究显示PET-CT也逐渐应用在肿瘤的影像学诊断上^[10]。然而,由于MRI具有良好的软组织对比及可以多参数成像等优点,能明显区别出淋巴结的良、恶性病变,并在发现小的咽旁淋巴结是否为转移灶方面有明显优势,因此MRI对咽旁隙淋巴结转移灶诊断的敏感性及特异性均明显^[11]。本组患者术前对咽旁淋巴结转移的诊断与术后病理诊断符合率达100%,为本组患者的手术提供了良好的手术依据。因此,我们同样认为MRI应作为咽旁淋巴结清扫术前后首选的影像学检查技术。

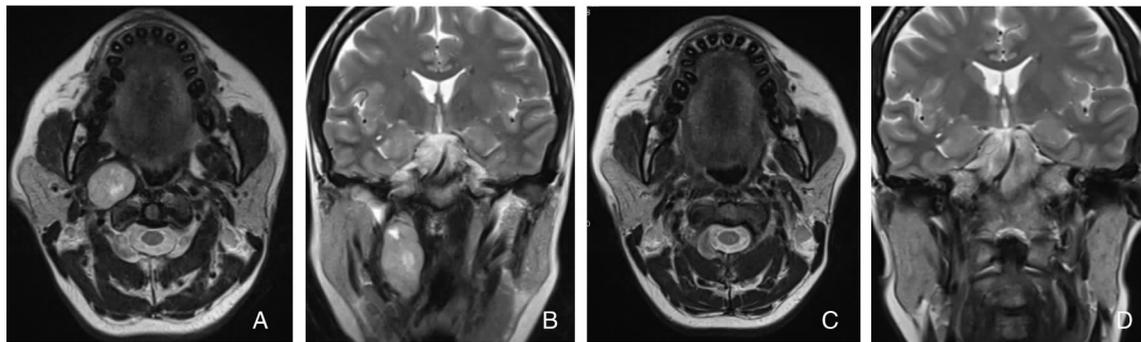


图1 术前MRI水平位(A)和冠状位(B)见肿瘤位于咽旁隙,界限清楚,T1WI呈等或稍低信号,T2WI呈不均匀稍高信号,增强扫描见邻近翼内、外肌、颈内动脉及咽右侧壁受压;术后3个月MRI水平位(C)和冠状位(D)示右侧咽旁间隙未见肿瘤残留或复发征象

内镜下经口入路咽旁隙肿瘤切除术最早由 Goodwin 等^[12]于 1988 年报道,随着现代内镜技术的应用与发展,以及对咽旁隙解剖结构的不断深入研究,内镜下经口入路行咽旁隙淋巴结清扫这一术式已逐渐得到越来越多学者的关注。国内许多研究报道了内镜经口入路腮腺深叶及颌下腺等咽旁肿瘤切除术,其具有对周围组织损伤明显减小、颜面部无瘢痕、手术创伤小、术后恢复快等优点,证实了这一术式的有效性及其可行性^[13-14]。李树华等^[15]通过对最大直径平均 >5 cm 的咽旁隙肿瘤行内镜下经口内径路的肿瘤切除手术,并提出靠近咽腔且位于颈部大血管前内侧的巨大咽旁隙肿瘤可以完全在内镜辅助下经口内径路切除。Wang 等^[16]通过将 20 例患者随机分为内镜辅助经口内入路和经颈外侧入路进行对照研究,结果发现经口内入路和经颈外侧入路在肿瘤全切率、手术时间、并发症发生率和复发率方面没有显著差异,但在术中出血量、住院时间、术后疼痛差异等方面,经口内入路都明显小于经颈外侧入路。另外,有学者^[17]通过对 6 例尸头行经口内入路定量分析咽旁隙周围血管分支的解剖变异,并证实了经口内入路切除咽旁隙肿瘤是切实可行的。而内镜经口入路行淋巴结清扫术仍罕有报道。本研究对鼻咽癌放疗后复发或残留的咽旁隙淋巴结进行手术,取得初步成效,具有可行性。

由于咽旁隙结构的复杂性和重要性,术前必须对该间隙及其周围结构有清晰的解剖认识,并根据影像学检查进行明确的定位。茎突咽肌和茎突缩肌是经口入路的最基本标志,在这些肌肉的后方及咽上缩肌的外侧可以看到颈内动脉、颈内静脉及后组脑神经^[18]。在我们的研究病例中,所有患者在内镜下行经口内径路咽旁隙淋巴结清扫术时,在从内向外的入路中,咽鼓管是非常重要的解剖标志,因其上方是颈内动脉。咽上缩肌是咽旁隙的内侧界标志,翼内肌是茎突前间隙的外侧界标志,两者是进入茎突前间隙的标志。由于颈内动脉位于咽上缩肌的外侧,因此我们在手术操作时应尽量靠近咽上缩肌内侧,可减少损伤颈内动脉的几率。茎突咽肌、茎突舌肌是进入茎突后间隙的标志。茎突后间隙常包含重要的血管及脑神经,因此在内镜下经口内径路充分暴露咽旁隙的结构后,要注意保护好茎突咽肌、茎突舌肌等重要解剖标志,尤其是茎突咽肌。因茎突咽肌肌腹走向几近平行,常位于内镜视野正中,因此较易辨认,术中可作为一个重要的解剖标志。另外,由于咽旁隙淋巴结转移灶的病理特点,决定了术中应

尽量减少淋巴结转移灶包膜的破裂,才能减少术后肿瘤的残留或复发几率。

但是,此术式仍有一定的局限性及缺点。放疗后颈部肌肉组织僵硬,局部炎性渗出粘连,与咽旁淋巴结粘连紧密,同时放疗后解剖结构亦发生紊乱,从而导致经口内剥离淋巴结时,难于顺利剥出。另外,由于放疗后,咽旁的血管和神经有可能分界不清,导致经口内剥离淋巴结时有可能误伤咽旁隙内的大血管或重要的脑神经。且一旦颈内动脉大出血,由于出血量大,出血速度快,口内操作空间小,经口内难于有效处理该类并发症。有时,因淋巴结位置过于偏高或偏外侧,术中必要时需联合使用 30 度鼻内镜。特别是偏外侧时,甚至有可能难以操作而无法完成手术,故我们认为此术式目前主要适用于颈内动脉内侧的淋巴结清扫,至于以后技术更成熟,切除范围可以更大。在内镜下行经口内径路咽旁隙淋巴结清扫术时,我们推荐使用的操作设备是低温等离子消融刀及双极电凝技术,尤其是低温等离子消融刀,手术安全性极好。该工具热渗透性小,操作时的温度维持在 $40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 之间,并且在使用过程中不产生烟雾,视野清楚,止血确切。同时还自带生理盐水有冲洗冷却创面的作用,因此对周围组织的损伤非常小,最大限度地保护了咽旁隙区域的重要血管和神经,从而明显降低术后并发症的发生,并有利于术后黏膜恢复及术腔的上皮化。另外,术中操作提倡“两人四手”的方式,助手执镜子和吸引器,主刀双手操作。该方式若熟练后,可明显加快手术进程,缩短手术时间,从而避免口咽部组织被长时间牵拉后导致的水肿,并明显减少了术后口咽部肿胀致呼吸困难的风险。

本组患者术后均未出现大出血声嘶、面瘫、进食呛咳、Horner 综合征等并发症,体现出一定的安全性,其中部分患者出现口内切口感染,切口部分缝线松脱等情况,但都在对症处理后好转。口咽部为呼吸道关键部位,经口入路与传统入路对比,切口引流不充分,且由 I 类切口变为 II 类切口,大大增加了伤口感染的可能性,术后管理是手术成败与否的关键因素之一。首先术后经验性抗感染治疗,加上激素消肿及常规止血药等处理,其次是气道的管理,可床旁备口咽通气道,一般梗阻都发生在口咽水平,口咽通气道即可紧急抢救应用,我们认为不需预防性行气管切开术。

综上所述,鼻咽癌放疗后咽旁隙淋巴结残留或复发在临床上常见,而内镜下经口入路行咽旁隙淋

巴结清扫术,充分利用了自然空腔作为入路,手术创伤小,并发症少,术后恢复快,具有一定的临床意义及可行性,但尚需要更多的病例去临床实践加以验证。值得一提的是,口内入路仍有诸多局限性,其对重要血管神经组织的保护带有盲目性,放疗后组织结构紊乱以及肿瘤组织容易切除不彻底导致术后残留或复发。截至目前,国内外就内镜下经口入路行鼻咽癌咽旁隙转移淋巴结清扫术的相关文献报道罕见。相信随着内镜颅底外科操作技术的不断发展,必将推动该微创术式的不断普及与提高。

参考文献:

- [1] 罗昱,吴平,何剑,等. 咽旁隙肿瘤手术入路探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(3):212-216.
Luo S, Wu P, He J, et al. Discussion on surgical approach for parapharyngeal space tumors[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2017,23(3):212-216.
- [2] Khafif A, Segev Y, Kaplan D M, et al. Surgical management of parapharyngeal space tumors: a 10-year review[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,2005,132(3):401-406.
- [3] 魏宏权. 咽旁隙和颞下窝肿瘤的外科治疗进展[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(2):91-96.
Wei HQ. Advance in surgical treatment of parapharyngeal and infratemporal fossa tumors[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018,24(2):91-96.
- [4] 梁长虹,龙晚生. 鼻咽癌影像诊断学[M]. 北京:科学出版社,1999.
Liang CH, Long WS. Imaging diagnosis of nasopharyngeal carcinoma[M]. Beijing:Science Press,1999.
- [5] Davis WL, Harnsberger HR, Smoker WR, et al. Retropharyngeal space: evaluation of normal anatomy and diseases with CT and MR imaging[J]. Radiology,1990,174(1):59-64.
- [6] 唐玲珑,马骏,刘立志,等. 咽后淋巴结对鼻咽癌预后影响的研究[J]. 中国肿瘤,2005,14(12):815-818.
Tang LL, Ma J, Liu LZ, et al. Prognostic significance of retropharyngeal lymphadenopathy in nasopharyngeal carcinoma[J]. Bulletin of Chinese Cancer, 2005,14(12):815-818.
- [7] Yousem DM, Kraut MA, Chalian AA. Major salivary gland imaging[J]. Radiology,2000,216(1):19-29.
- [8] 汪桂华,田军章,章志霖,等. 舌骨上颈部筋膜间隙 MR 成像[J]. 放射学实践,2001,16(1):23-26.
Wang GH, Tiab JZ, Zhang ZL, et al. MR imaging of fascial spaces in suprahyoid neck region[J]. Radiologic Practice,2001,16(1):23-26.
- [9] 刘侃,周纯武,欧阳汉,等. 3.0T MR 扩散加权成像鉴别鼻咽癌患者颈部转移淋巴结[J]. 中国医学影像技术,2010,26(3):468-471.
Liu K, Zhou CW, Ouyang H, et al. Differential diagnosis of metastatic cervical lymph nodes in nasopharyngeal carcinoma patients with 3.0T MR diffusion weighted imaging[J]. Chinese Journal of Medical Imaging Technology,2010,26(3):468-471.
- [10] Antoch G, Vogt FM, Freudenberg LS, et al. Whole-body dual-modality PET/CT and whole-body MRI for tumor staging in oncology[J]. JAMA,2003,290(24):3199-3206.
- [11] 赵应满,陈旺生. 磁共振脂肪抑制技术在鼻咽癌颈部淋巴结转移中的应用[J]. 广东医学,2011,32(3):357-359.
Zhao YM, Chen WS. Application of magnetic resonance fat suppression technique in cervical lymph node metastasis of nasopharyngeal carcinoma[J]. Guangdong Medical Journal,2011,32(3):357-359.
- [12] Goodwin WJ, Chandler JR. Transoral excision of lateral parapharyngeal space tumors presenting intraorally[J]. Laryngoscope, 1988,98(3):266-269.
- [13] 吕海丽,张秋航,严波,等. 内镜经口入路腮腺深叶多形性腺瘤切除术[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(2):114-118.
Lyu HL, Zhang QH, Yan B, et al. Resection of deep-lobe parotid pleomorphic adenoma via a pure endoscopic transoral approach[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018,24(2):114-118.
- [14] 杨培新,吴创奇,伍新苗,等. 内镜下经口入路颌下腺切除术的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(2):163-165.
Yang PX, Wu CQ, Wu XM, et al. Clinical analysis on endoscope-assisted resection of submandibular gland through intraoral approach: report of 5 cases[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018,24(2):163-165.
- [15] 李树华,石洪金,吴大海. 经口径路切除巨大咽旁间隙良性肿瘤[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,49(10):844-847.
Li SH, Shi HJ, Wu DH, et al. Resection of macrosis benign parapharyngeal neoplasms via oral approach[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery,2014,49(10):844-847.
- [16] Wang X, Gong S, Lu Y, et al. Endoscopy-assisted transoral resection of parapharyngeal space tumors: a retrospective analysis[J]. Cell Biochem Biophys,2015,71(2):1157-1163.
- [17] Wang C, Kundaria S, Fernandez-Miranda J, et al. A description of arterial variants in the transoral approach to the parapharyngeal space[J]. Clin Anat,2014,27(7):1016-1022.
- [18] Dallan I, Seccia V, Muscatello L, et al. Transoral endoscopic anatomy of the parapharyngeal space: a step-by-step logical approach with surgical considerations[J]. Head Neck,2011,33(4):557-561.

(收稿日期:2018-05-01)