

经迷路下 – 颈静脉突入路切除颈静脉孔区神经鞘瘤

简志宏¹, 刘 佳¹, 廖 华², 刘仁忠¹

(武汉大学人民医院 1. 神经外科; 2. 耳鼻咽喉头颈外科, 湖北 武汉 430060)

摘 要: **目的** 回顾经迷路下 – 颈静脉突入路手术切除颈静脉孔区神经鞘瘤的病例, 探讨该入路的临床价值。**方法** 回顾总结 2 例经迷路下 – 颈静脉突入路手术切除的颈静脉孔区神经鞘瘤的临床资料, 并复习相关文献。**结果** 2 例肿瘤均得到完全切除。术后 1 例患者出现短暂轻度的后组脑神经损害及面神经不全损害表现 (House-Brackmann II 级); 1 例患者原先后组脑神经损害表现改善, 无面神经损害表现, 听力保留; 术后均无脑脊液漏发生。术后随访 6 个月, 2 例患者面神经或后组脑神经损害均逐渐恢复或代偿, 无肿瘤复发。**结论** 经迷路下 – 颈静脉突入路操作简便, 能在保护迷路的基础上充分暴露颈静脉孔区, 适用于主体位于颈静脉孔内并向颅内脑池明显扩展的神经鞘瘤的手术切除。

关 键 词: 迷路下; 颈静脉突; 颈静脉孔; 神经鞘瘤
中图分类号: R651.1 文献标识码: A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2017, 23(4) : 305 – 309]

Application of sublabrynth and transjugular process approach
for removal of jugular foramen schwannomas

JIAN Zhi-hong¹, LIU Jia¹, LIAO hua², LIU Ren-zhong¹

(1. Department of Neurosurgery, People's Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China; 2. Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, People's Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China)

Abstract: **Objective** To explore the clinical value and applicability of the sublabrynth and transjugular process approach for jugular foramen schwannomas. **Methods** Clinical data of two patients with jugular foramen schwannomas which were resected via sublabrynth and transjugular process approach were analyzed retrospectively in combination with review of literatures. **Results** Total tumor resection was achieved in both cases. After surgery, one patient had short-term impairment of lower cranial nerves and moderate facial nerve paralysis (House-Brackmann grade II). The other patient had neither facial nerve paralysis nor hearing loss, and the preexisting impairment of lower cranial nerves got improved. No leakage of cerebrospinal fluid occurred after operation. The patients were followed-up for 6 months. All the impairments of cranial nerves were gradually relieved. No tumor recurrence occurred. **Conclusion** With advantages of ease of operation and good exposure of the jugular foramen region with proper preservation of the labyrinth, the sublabrynth and transjugular process approach is suitable for resection of schwannomas locating in jugular foramen region with mainly intracranial extension.

Key words: Sublabrynth; Transjugular process; Jugular foramen; Schwannoma
[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2017, 23(4) : 305 – 309]

颈静脉孔区是颅底解剖结构较复杂的区域之一, 其解剖位置深在, 毗邻结构及关系复杂, 因而该区域肿瘤的手术较为困难。神经鞘瘤是颈静脉孔区常见的肿瘤之一, 既往已有许多关于颈静脉孔区神经鞘瘤手术入路的研究报道, 各有优缺点和适用范围。

本文总结了 2 例经迷路下 – 颈静脉突入路切除颈静脉孔区神经鞘瘤的临床资料, 探讨该入路的临床价值并结合相关文献复习。

1 临床资料

1.1 一般资料

病例 1, 男, 47 岁, 因“左耳听力下降 5 年余”入

作者简介: 简志宏, 男, 博士, 副主任医师。
通信作者: 简志宏, Email: zhihong@whu.edu.cn

院。患者于 2009 年起无明显诱因出现左耳耳鸣,继而出现左耳听力进行性下降,伴头晕不适,无头痛、行走不稳及肢体乏力。入院查体:左耳听力消失,右耳听力正常,两侧面部额纹及鼻唇沟对称,伸舌居中,双侧咽反射对称,颈软,四肢肌力肌张力正常,指鼻试验、跟膝胫试验及闭目难立征阴性。颅脑 MRI 平扫 + 增强提示左侧颈静脉孔区占位病变,主体位于颈静脉孔,向颅内生长,T1 呈等、稍低的混杂信号,T2 呈等、高的混杂信号,增强扫描明显强化;颅脑 MRV 提示右侧横窦为优势侧;CT 扫描骨窗位提示左侧颈静脉孔扩大(图 1)。脑干听觉诱发电位左侧诱发无反应,右侧诱发 I ~ V 波;言语测听左侧听力消失,纯音测听气导骨导消失。入院后诊断为左侧颈静脉孔区神经鞘瘤。完善术前准备,在全麻下经左侧迷路下 - 颈静脉突入路行颈静脉孔区神经鞘瘤显微切除术,术中行面神经、听觉诱发电位及迷走神经电生理监测。术中见肿瘤起源于后组脑神经,并与面听神经粘连明显。镜下分块全切肿瘤,面听神经及后组脑神经予以解剖学保留。

病例 2,女,46 岁,因“头晕 10 余年,进食呛咳、声音嘶哑及站立不稳 10 d”入院。患者于入院前 10 d 头部摔伤一次,之后开始出现进食呛咳、声音嘶哑及站立不稳。既往有头晕病史 10 余年。入院查体:双眼往右侧凝视有水平眼震,两侧面部额纹及鼻

唇沟对称,双侧听力正常,伸舌右偏,右侧咽反射减弱,指鼻试验、跟膝胫试验阴性,闭目难立征阳性。颅脑 MRI 平扫 + 增强提示右侧颈静脉孔区占位病变,呈哑铃型,向颅内生长较多,伴囊变及坏死出血,T1 呈等、低的混杂信号,T2 呈等、低及稍高的混杂信号,增强扫描呈不均匀强化;颅脑 MRV 提示左侧横窦为优势侧;CT 扫描提示右侧颈静脉孔明显扩大(图 2)。脑干听觉诱发电位两侧均正常诱发,言语测听双侧听力正常,纯音测听两侧为正常听力曲线。入院后诊断为右侧颈静脉孔区神经鞘瘤。完善术前准备,在全麻下经右侧迷路下 - 颈静脉突入路行颈静脉孔区神经鞘瘤显微切除术,术中行面神经、听觉诱发电位及迷走神经电生理监测。术中见肿瘤起源于舌下神经,后组脑神经被推挤向后内侧。镜下分块全切肿瘤,后组脑神经予以解剖学保留。

1.2 手术方法

全麻下平卧位手术,手术侧垫肩,头旋向对侧,颈部拉开,置乳突平面于接近水平面。作耳后“C”型切口,上端到耳廓上缘,下端到胸锁乳突肌前缘。皮瓣翻向前方,颞肌后缘游离以备后续翻转作颅底重建用。分离暴露前方达外耳道后缘,后上方达颞枕交界处,下方达乳突尖。电钻磨除颞枕交界处骨质及乳突气房,显露窦脑膜角及乙状窦。注意保护骨迷路,骨骼化面神经乳突段,以两者分别为上界和

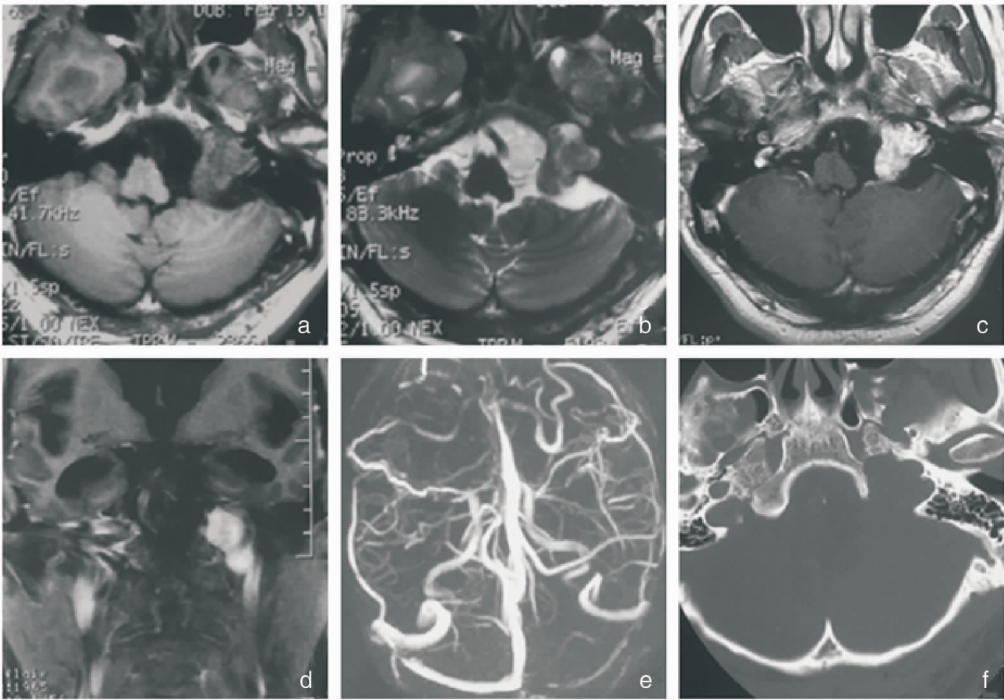


图 1 左侧颈静脉孔区神经鞘瘤影像学检查 a: MRI T1 呈等、稍低的混杂信号;b:T2 呈等、高的混杂信号;c、d:增强扫描明显强化;e:MRV 提示右侧横窦为优势侧;f:CT 扫描骨窗位提示左侧颈静脉孔扩大

前界继续磨除迷路下骨质。游离乳突尖,磨除乳突尖、颈静脉突及枕髁外侧骨质,打开颈静脉孔后缘,显露颈静脉球。结扎闭塞的乙状窦,弧形切开硬膜翻向前方,牵开后即可见深部的肿瘤。镜下沿蛛网膜边界仔细分离,在神经电生理监测下以超声刀辅助分块全切肿瘤。以人工硬膜补片修补硬膜缺损,取腹部脂肪填塞硬膜外腔隙,并以带蒂颞肌瓣覆盖。分层缝合皮下及皮肤各层,伤口加压包扎。见图3。

2 结果

2 例患者肿瘤均得到全切,术后病理报告均为

神经鞘瘤。病例1 患者术后出现短暂轻度的后组脑神经损害及面神经不全损害表现(House-Brackmann II级);病例2 患者术后原先后组脑神经损害表现改善,无面神经损害表现,听力保留;2 例术后均无脑脊液漏发生。术后随访6 个月,2 例患者面神经或后组脑神经损害均逐渐恢复或代偿,无肿瘤复发。见图4。

3 讨论

颈静脉孔区的肿瘤在颅底肿瘤中较为少见,神经鞘瘤是该区域常见的肿瘤类型之一,根据肿瘤组

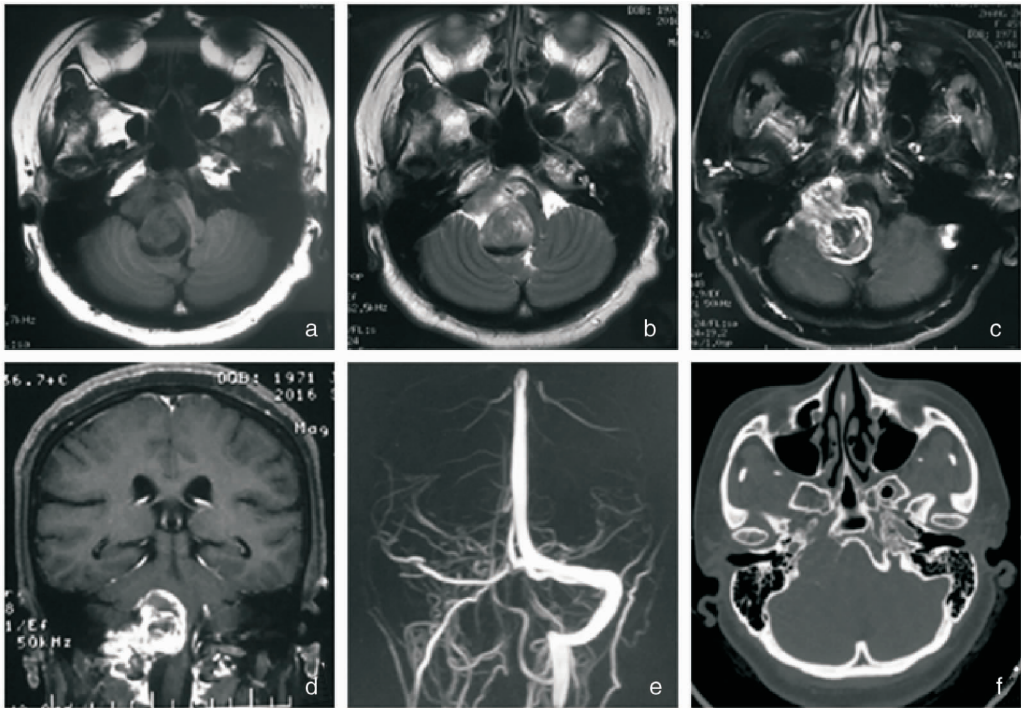


图2 右侧颈静脉孔区神经鞘瘤影像学检查 a: MRI T1 呈等、低的混杂信号;b: T2 呈等、低及稍高的混杂信号;c、d: 增强扫描呈不均匀强化;e: MRV 提示左侧横窦为优势侧;f: CT 扫描提示右侧颈静脉孔明显扩大

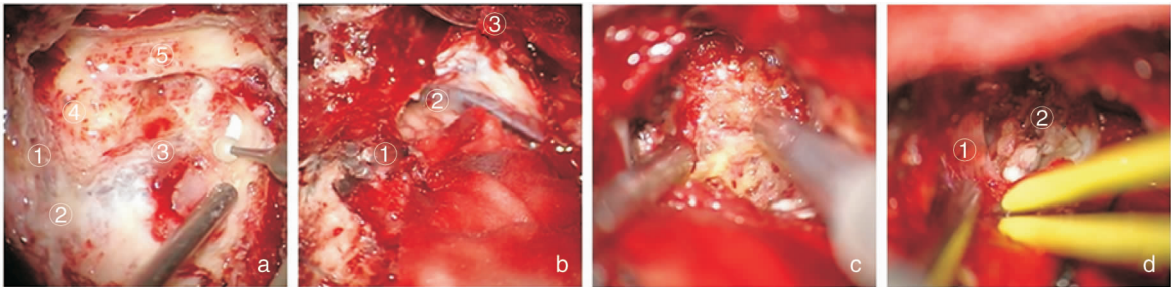


图3 经迷路下-颈静脉突入路术中情况 a: ①中颅底硬膜;②窦脑膜角;③乙状窦;④骨迷路;⑤骨骼化的面神经乳突段;b: ①、③结扎后切断的乙状窦远、近心端;②深部的肿瘤;c: 以超声刀辅助切除肿瘤;d: ①后组脑神经;②肿瘤

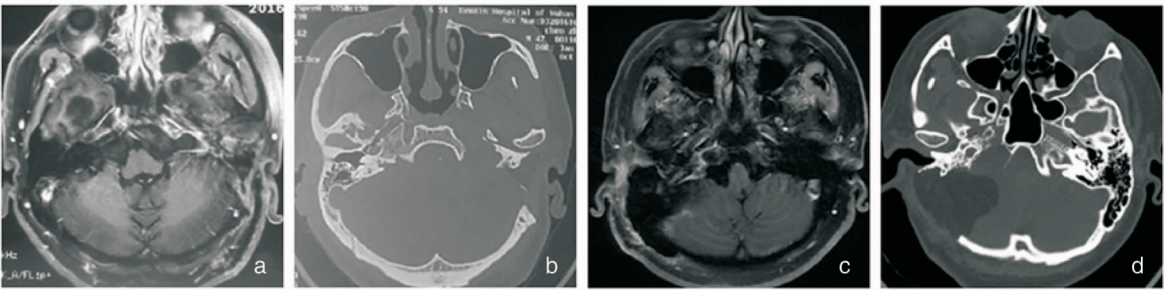


图 4 2 例患者术后 6 个月复查情况 a:病例 1 术后 MRI 增强;b:病例 1 术后颞骨 CT;c:病例 2 术后 MRI 增强;d:病例 2 术后颞骨 CT

织起源、大小和累及脑神经结构的不同,患者临床表现亦有所差异,最常见的为第Ⅸ~Ⅺ脑神经受累,表现为声音嘶哑、吞咽困难、饮水呛咳及咽喉部不适感等,随着肿瘤进一步增大,亦可出现第Ⅴ~Ⅷ及Ⅻ脑神经的症状和体征^[1]。颈静脉孔区血管神经解剖关系复杂,因而手术并发症高,全切难度大^[2],神经外科和耳鼻咽喉头颈外科医师一直在努力探索研究颈静脉孔区肿瘤的理想手术入路。

根据肿瘤生长方式和累及范围的不同,目前应用于颈静脉孔区神经鞘瘤的手术入路主要包括乙状窦后入路、远外侧经髁入路、Fisch A 型颞下窝入路、经耳蜗入路及经迷路入路等,有时需联合使用多种入路。乙状窦后入路操作简便,对小脑脑桥角区显露充分,但对颈静脉孔区显露有限。远外侧经髁入路对枕骨大孔腹侧及腹外侧显露充分,能从后下方显露颈静脉孔区,但对颞下窝肿瘤的显露困难,且需行部分枕髁、颈静脉结节磨除,甚至游离移位椎动脉,可能对枕颈关节稳定性有一定影响^[3]。Fisch A 型颞下窝入路、经耳蜗入路及经迷路入路是以侧方经颞或经乳突为基础的入路,暴露充分,但操作复杂,对岩骨的破坏较大,术后患侧听力多难以保留,面神经功能易受损,脑脊液漏发生率增高^[4]。

理想的手术入路应该是根据病变的个体化,在最大程度地显露病变的同时,尽可能减少对周围结构的损伤。Sammi 等^[5]最近的研究将颈静脉孔区神经鞘瘤分为以下几种类型:A 型:肿瘤起源于脑池内脑神经,向颈静脉孔无明显扩展;B1 型:肿瘤位于颈静脉孔内;B2 型:肿瘤主体位于颈静脉孔内,并向颅内脑池明显扩展;B3 型:肿瘤主体位于颈静脉孔内,并向颞下窝明显扩展;C 型:肿瘤起源于脑神经的外周部,主体位于颅外;D 型:肿瘤呈三重哑铃状,向颅内、颈静脉孔及颅外均有扩展。Sammi 等^[5]认为由于颈静脉孔区神经鞘瘤患者的听力损害术后有可能

逐渐恢复,因而经耳蜗、经迷路等损伤听力的手术入路应予以摒弃。对于手术入路的选择,他们认为 A 型肿瘤可选择乙状窦后入路,B1、B2 型肿瘤可选择乙状窦后入路联合经迷路下入路,予以内镜辅助;C 型肿瘤可选择经颈部入路,予以内镜辅助;对于 D 型肿瘤,选择经颈部入路,并联合乙状窦后及经迷路下入路,予以内镜辅助。他们的研究结果显示了经迷路下入路的在颈静脉孔区神经鞘瘤手术中的重要地位,并结合了颅底外科的内镜技术。

本组 2 例患者均为 Sammi B2 型,肿瘤主体位于颈静脉孔内,并向颅内脑池生长较多。由于颅底内镜设备和技术的限制,我们采用的是改良的耳后经颞骨入路,结合了经迷路下及经颈静脉突入路。颈静脉突是位于乳突尖和枕髁之间的颈静脉孔后壁骨质,磨除颈静脉突可显露颈静脉球^[6]。经迷路下-颈静脉突入路的基本思路是循乙状窦向下显露颈静脉孔区,术中扩大经迷路下入路骨窗,不破坏迷路,在乳突段面神经周围留下薄层骨管,不作面神经移位,外侧完全显露乙状窦,进一步磨除颈静脉突及枕髁外侧骨质,开放颈静脉孔后壁,显露颈静脉球;由于肿瘤常压迫患侧颈静脉球、乙状窦,对侧乙状窦常呈优势并已形成代偿,结扎患侧乙状窦后牵开,便可显露深部肿瘤,由于患侧颈静脉孔常因肿瘤压迫而扩大,切除部分瘤体后便可得到较大操作空间。本组 2 例术中暴露良好,肿瘤得到全切,术后并发症轻微,临床效果满意。

综上所述,我们认为经迷路下-颈静脉突入路操作简便,能在保护迷路的基础上充分暴露颈静脉孔区,适用于主体位于颈静脉孔内并向颅内脑池明显扩展的神经鞘瘤的手术切除。

参考文献:

[1] Zeng XJ, Li D, Hao SY, et al. Long-Term Functional and Recur-

- rence Outcomes of Surgically Treated Jugular Foramen Schwannomas: A 20-Year Experience [J]. World Neurosurg, 2016, 86: 134-46.
- [2] Sedney CL, Nonaka Y, Bulsara KR, et al. Microsurgical management of jugular foramen schwannomas [J]. Neurosurgery, 2013, 72(1):42-46.
- [3] Seyfried DM, Rock JP. The transcondylar approach to the jugular foramen: A comparative anatomic study [J]. Surg Neurol, 1994, 42(3):265-271.
- [4] Gilbert ME, Shelton C, McDonald A, et al. Meningioma of the jugular foramen: glomus jugulare mimic and surgical challenge [J]. Laryngoscope, 2004, 114(1):25-32.
- [5] Samii M, Alimohamadi M, Gerganov V. Surgical Treatment of Jugular Foramen Schwannoma: Surgical Treatment Based on a New Classification [J]. Neurosurgery, 2015, 77(3):424-432.
- [6] 姜忠利, 石祥恩, 张俊廷. 颈静脉孔神经鞘瘤的外科治疗 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2000, 6(4):226-229.
- (收稿日期: 2016-11-08)

· 编委会名单 ·

中国耳鼻咽喉颅底外科杂志第六届编辑委员会委员名单

名誉主编 田勇泉 肖健云

主 编 孙 虹 赵素萍

执行主编 张欣

副 主 编 冯 永 吴 皓 丁大连(美国) 赵长青 谢民强 邱元正 杨新明 谭国林 周 晓 李泽卿
蒋卫红 刘志雄 刘 庆 刘学忠(美国)

编辑部主任 李惠清 黄东海

常 务 编 委 （按拼音顺序排列）

陈杰	程雷	樊兆民	范松青	高下	高志强	葛文彤	华清泉	翦新春	姜冰	雷迅
李娜	李华斌	李进让	刘争	刘良发	刘仲奇	马芙蓉	梅凌云	聂国辉	任基浩	孙彦
孙爱华	孙建军	唐安洲	唐瑶云	王继华	王珮华	王行炜	王彦君	文忠	文卫平	伍伟景
夏寅	肖旭平	肖志强	肖自安	闫长祥	张秋航	赵斯君	赵玉林	周兵	周永	

编委 (按拼音顺序排列)

[illegible]

国际编委 Georgia Z. Chen(美国) Jinping Lai(美国) Junli Luo(美国) Shiyong Sun(美国)