

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201906010

· 论 著 ·

颞下窝肿瘤切除术的围手术期处理

危 维,杨晓彤,严 波,吕海丽,王振霖,张秋航

(首都医科大学宣武医院 耳鼻咽喉头颈外科,北京 100053)

摘 要: **目的** 总结颞下窝肿瘤切除术的围手术期处理经验。**方法** 回顾性分析首都医科大学宣武医院 2013 年 9 月—2018 年 8 月收治的 154 例颞下窝肿瘤患者的临床资料。术前评估包括专科检查、颅底 CT 及增强 MRI,32 例患者行术前数字减影血管造影(DSA)检查。采用内镜经鼻入路手术 105 例,经颈入路 26 例,经面入路 23 例。**结果** 37 例患者术中输血。内镜经鼻入路全切率 90.5% (95/105),4 例患者术后出现脑脊液鼻漏,经保守治疗及换药后治愈,无颅内感染;2 例患者术后出血,再次手术止血;1 例患者术后出现颈内动脉痉挛、脑梗死,经抗血管痉挛、激素、脑保护剂等治疗后好转。经颈入路全切率 100.0% (26/26),5 例患者行预防性气管切开术,术后对症支持治疗后顺利拔管。经面入路全切率 95.7% (22/23)术后行补液及营养支持治疗。**结论** 颞下窝肿瘤切除术的围手术期处理包括术前评估、术中输血、术后并发症等诊治,正确及时的围手术期处理对患者的早期恢复尤为重要。

关 键 词:颞下窝肿瘤;围手术期;手术入路
中图分类号:R739. 91

Perioperative management for surgical resection of infratemporal fossa tumors

WEI Wei, YANG Xiao-tong, YAN Bo, LYU Hai-li, WANG Zhen-lin, ZHANG Qiu-hang

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

Abstract: **Objective** To summarize our experience with the perioperative management of patients with infratemporal fossa tumors. **Methods** Clinical data of 154 patients with infratemporal fossa tumors surgically treated in Xuanwu Hospital between Sep. 2013 and Aug. 2018 were analyzed retrospectively. Of them, endoscopic endonasal approach (EEA) was adopted in 105, transcervical approach in 26 and transfacial approach in 23. **Results** Preoperative assessments included routine blood tests, computerized tomography (CT) scan and enhanced magnetic resonance imaging (MRI) of skull base. Preoperative digital subtraction angiography (DSA) was accomplished in 32 cases. Intraoperative blood transfusion was required in 37, and prophylactic tracheotomy in the 5 patients with transcervical approach. Cerebrospinal fluid (CSF) leak occurred in 4 cases and got cured by conservative treatment and dressing change without intracranial infection. Two patients had posterior epistaxis from sphenopalatine artery or internal maxillary artery and got cured with surgical hemostasis. One patient with EEA had postoperative internal carotid artery vasospasm and cerebral infarction which was improved after treatment including anti-vasospasms, corticosteroid and brain protective agents. **Conclusion** The perioperative management for surgical resection of infratemporal fossa tumors includes preoperative assessments, intraoperative blood transfusion, as well as the diagnosis and treatment of complications. Proper and prompt perioperative management is crucial to patients' early recovery.

Keywords: Infratemporal fossa tumor; Perioperation; Operative approach

颞下窝属于侧颅底,位于上颌窦后外壁后方、翼外板外侧、颞骨鼓部和茎突的前方、其顶为蝶骨大翼和颞骨鳞部,容纳有重要的血管神经如颌内动脉、翼静脉丛、下颌神经及其分支等;广义的颞下窝还包括咽旁隙和咀嚼肌间隙^[1]。该区域解剖复杂,累及此区的肿瘤手术切除难度大,术后并发症较多,正确及时的围手术期处理对患者的早期康复及预后尤为重要^[2]。我科较早开展了不同入路下的颞下窝肿瘤切除术,主要包括内镜经鼻入路,经颈入路和经面入路,其围手术期处理有许多共同之处但也有所不同。

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81670904)。
作者简介:危 维,男,博士,主治医师。Email: weiwei_skullbase@163.com

本文就近5年我科颞下窝肿瘤切除术的围手术期处理经验进行回顾总结。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集2013年9月—2018年8月我科收治的154例颞下窝肿瘤或肿瘤明显侵犯颞下窝患者的临床资料,其中男93例,女61例;年龄11~79岁,中位年龄42岁。患者术前均行常规化验、颅底CT及增强MRI检查。经鼻入路手术的患者取鼻拭子送普通细菌培养。32例患者行术前数字减影血管造影(DSA)检查。

1.2 手术方式

内镜经鼻入路(105例):切除钩突,暴露上颌窦后壁及眶下壁,高速电钻磨除上颌窦后壁,开放翼腭窝及颞下窝,辨识并电凝颌内动脉,磨除翼突,暴露并切除肿瘤^[3]。

经颈入路(26例):切口自乳突尖弧形向下至颌下两横指,沿皮纹向前到舌骨水平,分离颈阔肌皮瓣,向后牵拉胸锁乳突肌,暴露颈鞘,注意保护血管神经,向上牵拉二腹肌后腹,自其深面向上解剖、暴露肿瘤^[4],此时可使用显微镜或内镜,以获得更好的视野。体积较小的肿瘤可在分离后整块切除,体积较大的良性肿瘤可先行囊内分块切除,再切除囊壁。

经面入路(23例):行Weber-Ferguson-Longmire切口,自外眦沿下睑缘下方3 mm切至内眦,转向下沿鼻侧、绕鼻翼至鼻小柱,沿人中一侧隆起处转向下,切开上唇,沿唇龈沟向外侧切开,将面部皮瓣翻向外侧,暴露、分离肿瘤。电凝或结扎颌内动脉,切除肿瘤,皮瓣复位、缝合。

37例患者输血,输悬浮红细胞2~12U,血浆0~1 200 ml。术后10~15 d复查颅底增强MRI,判断肿瘤是否全切。

2 结果

2.1 内镜经鼻入路

105例患者中95例获得全切(90.5%),10例次全切除。输血27例(25.7%)。术后低钾血症发生率23.8%,低蛋白血症17.1%,低钠血症10.5%,经补液及营养支持后均缓解。术后脑脊液鼻漏4例(3.8%),经保守治疗及换药后治愈,无颅内感染。2例(1.9%)术后鼻出血,入手术室止血,分别为颌

内动脉及蝶腭动脉出血;1例(0.9%)术后出现颈内动脉痉挛、脑梗死,急转神经外科监护室经抗血管痉挛、激素、脑保护剂等治疗后好转。

2.2 经颈入路

26例均获得全切(100.0%),输血1例(3.8%)。5例(19.2%)行预防性气管切开术,术后均顺利拔管。术后低钾血症发生率19.2%,低蛋白血症15.4%,低钠血症3.8%,经补液及营养支持后缓解。

2.3 经面入路

23例中22例获得全切(95.7%),1例次全切除,输血9例(39.1%)。术后低钾血症发生率26.1%,低蛋白血症26.1%,低钠血症8.7%,经补液及营养支持后缓解。

2.4 术后病理结果

鼻咽纤维血管瘤36例,腺样囊性癌31例,神经鞘瘤19例,鼻咽癌16例,多形性腺瘤14例,鳞状细胞癌8例,黏液表皮样癌6例,软骨肉瘤4例,骨肉瘤3例,间叶来源恶性肿瘤3例,横纹肌肉瘤2例,神经内分泌癌2例,炎性肌纤维母细胞瘤2例,血管周细胞瘤2例,尤文肉瘤、原始神经外胚层肿瘤、恶性血管外皮瘤、滑膜肉瘤、腮腺导管癌、恶性纤维组织细胞瘤各1例。

3 典型病例

患者1,男,12岁,诊断为鼻咽纤维血管瘤。术前DSA显示颈内动脉及颈外动脉对肿瘤均有供血,行压颈试验时显示左侧椎动脉向右侧颈内动脉供血。行内镜经鼻颞下窝肿瘤切除术,术中出血3 500 ml,输悬浮红细胞12U,血浆1 000 ml。术后患者无新发脑神经功能障碍,无鼻出血或脑脊液漏等并发症发生。术后2周复查MRI显示肿瘤全切。见图1。

患者2,男,62岁,发现右咽侧隆起3年。MRI显示肿瘤压迫右侧颈内动脉,DSA示肿瘤无明显染色,压颈试验显示对侧代偿良好。行经颈入路颞下窝肿瘤切除术,术中出血150 ml,患者口咽明显狭窄,术中行预防性气管切开,术后10 d拔除气切套管,无并发症发生。术后病理为腮腺导管癌。见图2。

患者3,女,61岁,左面部疼痛2年,隆起1年。行经面入路颞下窝肿瘤切除术。术中出血1 000 ml,输悬浮红细胞4U,血浆600 ml。术后患者出现低蛋白血症、低钾血症、贫血,经营养支持后逐渐恢复,无其他并发症发生。术后病理为恶性纤维组织细胞瘤。见图3。

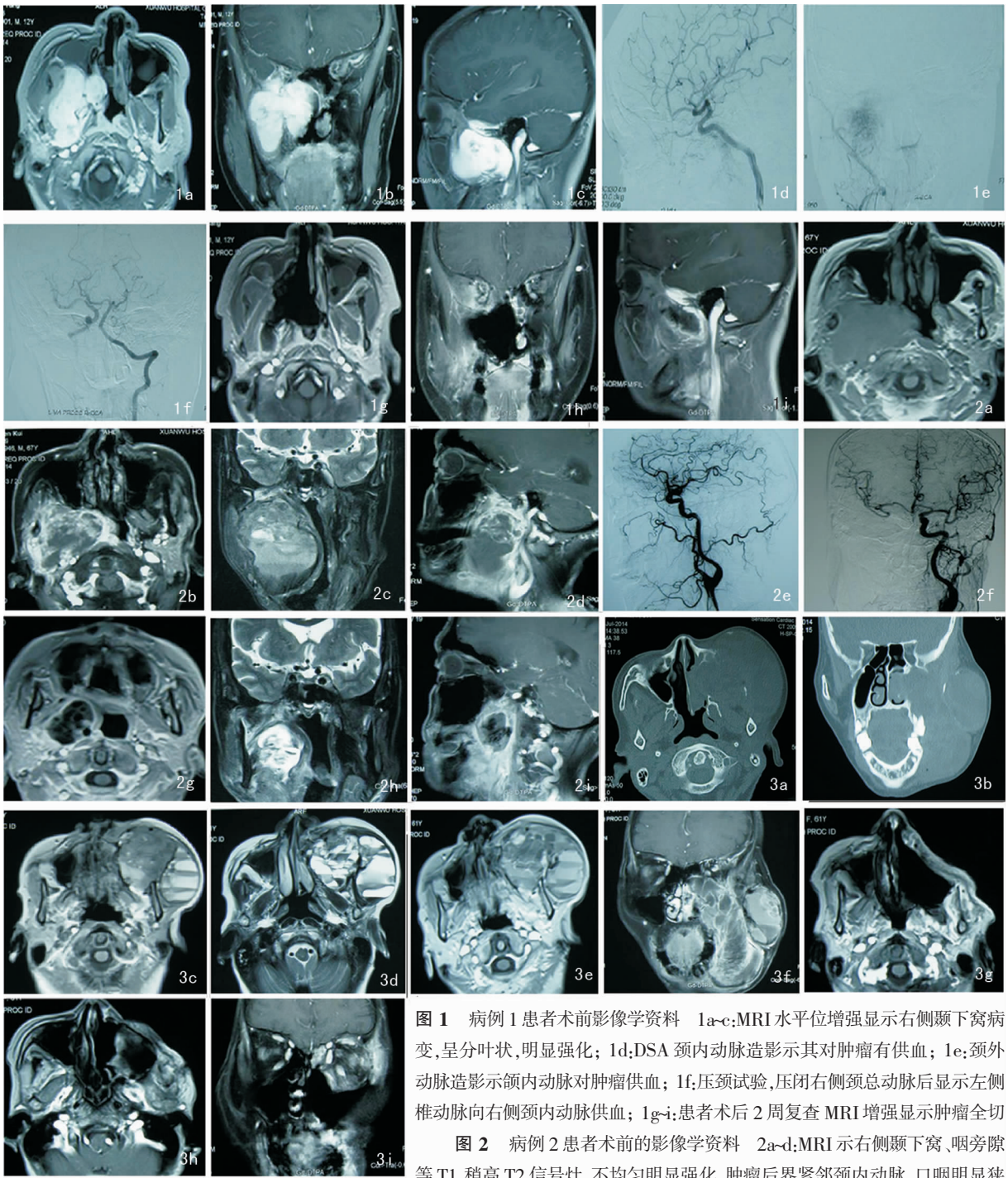


图 1 病例 1 患者术前影像学资料 1a-c: MRI 水平位增强显示右侧颞下窝病变, 呈分叶状, 明显强化; 1d: DSA 颈内动脉造影显示其对肿瘤有供血; 1e: 颈外动脉造影显示颈内动脉对肿瘤供血; 1f: 压颈试验, 压闭右侧颈总动脉后显示左侧椎动脉向右侧颈内动脉供血; 1g-i: 患者术后 2 周复查 MRI 增强显示肿瘤全切

图 2 病例 2 患者术前的影像学资料 2a-d: MRI 示右侧颞下窝、咽旁隙等 T1、稍高 T2 信号灶, 不均匀明显强化, 肿瘤后界紧邻颈内动脉, 口咽明显狭窄; 2e: DSA 显示肿瘤无明显染色; 2f: 压颈试验显示前交通开放; 2g-i: 患者术后 10 d 复查 MRI 显示肿瘤全切

图 3 病例 3 患者术前的影像学资料 3a-b: CT 示左侧鼻腔外侧壁、上颌窦外壁、颧骨骨质破坏, 颞下窝受侵; 3c-f: MRI 示左侧颞下窝、颌面巨大占位, 肿瘤位于翼外肌前外侧。T1 呈等信号, 其内有稍高信号囊变区, T2 呈混杂高信号, 不均匀强化; 3g-i: 术后 MRI 复查示肿瘤全切

4 讨论

随着颅底外科技术在我国的发展和普及, 更多的单位开始逐步开展颞下窝区域的相关手术,

围手术期并发症也越来越多见, 正确和及时的围手术期处理对于患者的安全和预后尤为重要, 因此应引起足够重视。

4.1 术前处理

合并全身疾病的患者, 应在术前控制稳定以降

低术后心脑血管意外及感染的风险。对于肿瘤包裹或紧邻颈内动脉、术中有损伤颈内动脉风险的患者需行 DSA 检查。内容包括全脑血管造影、球囊闭塞试验或压颈试验,主要目的在于判断前后交通是否开放,预估颈内动脉损伤后的代偿情况,其次可判断肿瘤的血供,对于血供丰富的肿瘤可以栓塞供血血管。应注意的是,球囊闭塞试验阴性的患者,仍有 6%~7% 可能出现脑缺血并发症^[5]。行脑动脉超声和颈动脉超声检查时,也可以做压颈试验,压闭一侧颈总动脉后通过观察大脑 Will's 环血流速度和流向的改变来判断前后交通是否开放,但这需要超声科医师具有较高的水平和经验。

术前可根据肿瘤的范围、可能的病理类型、MRI 强化的程度、DSA 肿瘤染色的情况预计出血量并备血。单纯颈外动脉供血的鼻咽纤维血管瘤栓塞后术中出血常能明显减少。如果 DSA 检查发现有颈内动脉分支对肿瘤供血,因无法栓塞,术中出血常较剧烈,应充分备血。鼻腔鼻窦黏膜属于 II 类伤口,限制了术中自体血回输的应用,术后可留取并保存患者全血以备术中回输。

4.2 手术入路的选择

内镜经鼻入路手术的范围在中线自前向后可从额窦后壁至鞍底、斜坡,向下至寰椎水平;在外侧经梨状孔可达上颌窦前壁,经上颌窦后外壁可直达颞下窝,外至下颌骨升支、颞下颌关节,向上至颞底硬脑膜,向后可达颈段颈内动脉。此范围内的病变多可通过内镜经鼻入路切除。其主要的并发症包括脑脊液鼻漏、继发性鼻出血等,术中妥善修补颅底及彻底止血有助于减少此类并发症发生。鼻出血常发生在拔除填塞物后 48 h 内,常见为蝶腭动脉或其分支出血。颌内动脉凝固不彻底、形成假性动脉瘤,也可导致出血。

经颈入路主要用于位置较低或靠外侧的肿瘤,其下界常低于枢椎,上界近颈静脉孔。但对于侵犯颈静脉孔、岩骨段颈内动脉或硬脑膜内的病变此入路不适宜。该入路的主要风险在于气道阻塞,特别是同时存在小下颌、舌体肥大的患者,可行预防性气管切开术,待局部肿胀消退、病情平稳后堵管 24 h,再予拔管。为避免气管切开也可术后带气管插管将患者转至 ICU,延迟拔管 3~5 d,行气囊漏气试验阴性后再拔除气管插管^[6]。

经面入路因创伤较大、遗留面部瘢痕或畸形,已较少使用。以往认为难以通过内镜经鼻入路切除的患者,可通过内镜经鼻联合 Caldwell-Luc 入路或经

梨状孔入路得以切除。目前经面入路主要用于侵犯眶外侧、鼻面部皮肤、下颌骨或颧弓外侧等范围较广的病变。术中需注意近内眦处的切口应尽量圆钝,缝合时避免张力,以免术后此处的皮瓣出现坏死。

4.3 术后处理及并发症的诊治

术后所有患者均应持续心电监护、吸氧 6 h 以上或至次日清晨,应注意生命体征、颅内症状、以及水电解质的平衡,经鼻手术的患者还应注意观察鼻腔分泌物^[7]。术后第 1 天常规查血常规、生化,并注意复查,以早期发现水电解质失衡并及时纠正。本组患者中,不同手术入路患者术后低钾血症、低蛋白血症或低钠血症的比例无显著差异,且均能早期发现并及时予以控制。

由于各种颅底修补方法的应用,如带蒂鼻中隔黏膜瓣、鼻中隔黏软骨膜-软骨瓣^[8]等,目前脑脊液漏的发生率已明显降低。术后脑脊液漏主要与移植物移位有关,可通过拔除填塞物、调整移植物位置、重新填压得以解决。如有颅内感染应及时更换抗生素,因脑脊液细菌培养阳性率较低且等待时间较长,此时术前鼻腔拭子的细菌培养及药敏结果就很有参考意义。必要时行腰大池引流及鞘内注射,腰池引流瓶悬于外耳道平面上方约 15 cm,依每日引流量 200 ml 左右调整高度;鞘内注射可选用头孢曲松钠、美罗培南或万古霉素,能够有效控制感染^[9]。

对于术后出现鼻出血的患者,如考虑颈外动脉系统出血,可在前鼻镜或鼻内镜下行术腔填塞,然后在手术室行鼻内镜下电凝止血术。双极电凝常不易触及出血点,而单极电凝易形成干痂,脱落时导致再次出血,因此我们目前常使用等离子射频止血。如考虑颈内动脉出血,则紧急用碘仿纱条填塞,急诊行 DSA 颈内动脉造影,放置带膜支架,或用球囊永久闭塞患侧颈内动脉。

当术中有较多血液流入蛛网膜下腔或术中过多扰动颈内动脉时,术后可能出现脑血管的持续收缩状态,即脑血管痉挛。DSA 是诊断脑血管痉挛的“金标准”,但因其有创性,故更常用经颅多普勒超声,表现为局部脑血管血流速度增快,通常大脑中动脉流速峰值大于 200 cm/s 和(或)平均流速大于 120 cm/s。治疗应早期、全程、足量使用尼莫地平,同时可使用法舒地尔^[10]。本组 1 例间叶来源恶性肿瘤患者,肿瘤包裹颈内动脉,行内镜经鼻入路手术后出现颈内动脉痉挛、脑梗死,急转神经外科重症监护室治疗,经抗血管痉挛、激素、脑保护剂等治疗后好转。

本组患者中术后脑脊液漏、鼻出血、脑梗死均出现在内镜经鼻入路术后,可能与病变局部侵犯颅内、该入路病例数明显多于其他入路、个别患者病情复杂等因素有关,但同时也意味着开展此类手术对内镜颅底外科团队的围手术期处理能力提出了更高要求。正确及时的围手术期处理是降低术后病残率和病死率的重要保障,因此必须加以重视,以促进患者早期恢复、改善患者的预后。

参考文献:

[1] 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):91-96,102.
Wei HQ. Advances in surgical treatment of parapharyngeal space and infratemporal fossa tumor[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2018,24(2):91-96,102.

[2] 张秋航. 应重视鼻颅底外科的围手术期处理[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(5):353-354.
Zhang QH. Attention should be paid to the perioperative management of nasal skull base surgery[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2015,50(5):353-354.

[3] Zhang Q, Feng K, Ge C, et al. Endoscopic endonasal management of trigeminal schwannomas extending into the infratemporal fossa[J]. J Clin Neurosci, 2012,19(6):862-865.

[4] 张秋航,刘剑锋,杨大章,等. 经颈入路切除咽旁侧颅底肿瘤[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2007,12(10):439-441.
Zhang QH, Liu JF, Yang DZ, et al. Surgery for parapharyngeal skull tumors via transcervical approach[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Neurosurgery, 2007,12(10):439-441.

[5] 黎劭学,陈锦华,黄胜平. 球囊闭塞试验的适应证以及相关并发症的预防[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(4):350-352.
Li SX, Chen JH, Huang SP, et al. Temporary balloon occlusion test in the assessment of cerebral collateral circulation: indications and prevention of complications[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2011,46(4):350-352.

[6] 栗艳,蒋小红. 鼻内镜下鼻颅底肿瘤切除围手术期的护理[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2007,13(2):148-150

Su Y, Jiang XH. Perioperative nursing care of nasal endoscopic skull base surgery[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2007,13(2):148-150.

[7] 包卫亮,唐世雄,王耀文,等. 改良 Maury 气囊漏气试验在成人拔管前评估咽喉通道的应用[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2018,25(5):262-264.
Bao WL, Tang SX, Wang YW, et al. Application of modified Maury cuff-leak test to evaluate laryngeal passage before extubation [J]. Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2018,25(5):262-264.

[8] 章华,蒋卫红,谢志海,等. 纽扣式鼻中隔黏软骨膜-软骨瓣在颅底缺损修复重建中的应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(1):1-5.
Zhang H, Jiang WH, Xie ZH, et al. Application of button-typed nasoseptal mucosal-cartilage flap to the repair and reconstruction of skull base defect [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2014,20(1):1-5.

[9] 吕海丽,严波,王振霖,等. 腰大池引流联合鞘内注射对内镜经鼻颅底手术术后颅内感染的疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(6):522-525.
Lyu HL, Yan B, Wang ZL, et al. Clinical effect of lumbar cistern drainage combined with intrathecal injection of meropenem for the treatment of postoperative intracranial infection in patients with endoscopic endonasal skull base surgery[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2017,23(6):522-525.

[10] 中华医学会神经外科学分会. 脑血管痉挛防治神经外科专家共识[J]. 中国卒中杂志,2008,3(5):356-362.
Society of Neurosurgery, Chinese Medical Association. Neurosurgical expert consensus on the treatment and prevention of cerebral vasospasm[J]. Chinese Journal of Stroke,2008,3(5):356-362.

(收稿日期:2019-01-13)

本文引用格式:危 维,杨晓彤,严 波,等. 颞下窝肿瘤切除术的围手术期处理 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2019,25(6):620-624. DOI:10.11798/j. issn. 1007-1520. 201906010

Cite this article as:WEI Wei, YANG Xiao-tong, YAN Bo,et al. Perioperative management for surgical resection of infratemporal fossa tumors[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2019,25(6):620-624. DOI:10.11798/j. issn. 1007-1520. 201906010