

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201804008

· 颅底专栏 ·

先天性鼻内脑膜脑膨出合并异位神经胶质瘤 (附1例报道并文献复习)

江晨艳, 林娜娜, 彭丽晶, 石润杰

(上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科 上海交通大学医学院耳科学研究所 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室, 上海 200011)

摘要: **目的** 探讨先天性鼻部脑膜脑膨出合并鼻外神经胶质瘤的诊断和治疗。**方法** 收集上海交通大学医学院附属第九人民医院收治的1例鼻内脑膜脑膨出合并鼻外神经胶质瘤患儿,并结合文献进行复习。入院后行鼻腔鼻窦CT扫描及头颅MRI,根据影像学检查结果制定手术方案,在全麻下行鼻内镜下鼻腔肿物切除术及颅底骨质缺损修补术联合鼻外径路外鼻肿物切除术,术后予应用透过血脑屏障的抗炎治疗。**结果** 鼻根部及鼻腔肿块一次性切除,愈合良好,无脑脊液鼻漏、脑膜炎、鼻中隔穿孔、视力障碍及癫痫等并发症,随访1年无复发。术后病检提示鼻根部及鼻腔内送检肿物见神经胶质细胞,考虑为异位神经胶质瘤和脑膜脑膨出。**结论** 对于婴幼儿先天性鼻部脑膜脑膨出,鼻腔鼻窦CT及头颅增强MRI是重要的诊断依据,根据病变部位制定不同的手术的方式。鼻内镜具有视野清晰、损伤小、出血少、并发症少的优点。颅底骨质缺损修补的关键是根据骨缺损面积,予肌肉、筋膜、软骨瓣或骨片填塞漏口。

关键词: 脑膜脑膨出;异位神经胶质瘤;鼻胶质瘤;先天性鼻病损

中图分类号:R739.41

文献标识码:A

[中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(4):336-340]

Congenital intranasal meningoencephalocele with concurrent neuroglial heterotopias (one case report with literature review)

JIANG Chen-yan, LING Na-na, PENG Li-jing, SHI Run-jie

(Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Institute of Otolaryngology, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai Key Laboratory for Transitional Medicine of Nose and Ear Diseases, Shanghai 200011, China)

Abstract: **Objective** To explore the diagnosis and surgical treatment of congenital intranasal meningoencephalocele with concurrent ectorrhinal glioma. **Methods** Clinical data of one child suffering from intranasal meningoencephalocele with concurrent ectorrhinal glioma surgically treated in our department were collected and analyzed in combination with literature review. Imageological examinations including sinus CT scanning and cranial MRI were given to the child and surgical program was made according to the results. Under general anesthesia, the child received intranasal tumor resection and anterior skull defect repair endoscopically combined with ectorrhinal tumor resection via an extranasal approach. Blood-brain barrier-permeable antibiotic was used postoperatively to prevent infection. **Results** The masses located in both the nasal root and nasal cavity were removed simultaneously, and the child got cured without complications such as cerebrospinal fluid leakage, meningitis, septum perforation, visual impairment and epilepsy. One-year postoperative follow-up showed no tumor recurrence. The postoperative pathology revealed glial cells in masses from both nasal root and nasal cavity, which confirmed the diagnoses of heterotopic glioma and meningoencephalocele. **Conclusion** Sinus CT and enhanced cranial MRI are important for the diagnosis of congenital nasal meningoencephalocele in infants. Proper surgical approach should be adopted according to the position of the neoplasm. Endoscopic neoplasm resection has

基金项目:申康三年行动计划专科疾病临床“五新”转化项目(16CR31198)。

作者简介:江晨艳,女,在读博士研究生,主治医师。

通信作者:石润杰,Email:shirunjieqh@163.com

the advantages of clear vision, small damage, less bleeding and fewer complications. The key to repair the skull base defect is the choice of suitable materials, such as muscle, fascia, cartilage flap or bone sheet, to fill the leak according to the defect size.

Key words: Meningoencephalocele; Neuroglial heterotopias; Nasal glioma; Congenital nasal lesion

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(4): 336-340]

先天性脑膜脑膨出是指脑膜及脑组织等通过先天的颅骨缺损部位疝出到颅外所形成的与脑脊液循环相通的囊性结构。是儿童中枢神经系统比较常见的先天畸形,早期常起病隐匿,易漏诊和误诊,后期因肿物增大常导致颅面骨发育畸形,需手术修复矫正,并易引发化脓性脑膜炎。而鼻部神经胶质瘤,又称异位胶质瘤,与脑膜脑膨出具有同源性,两者容易混淆^[1]。本文回顾性分析1例鼻内脑膜脑膨出合并鼻外神经胶质瘤患儿的临床资料,并结合国内外相关文献进行复习,旨在提高对该类疾病的诊断和治疗,以减少误诊和提高治愈率。

1 资料与方法

1.1 病例资料

患儿,女,2岁。因家属发现其左侧鼻根部肿物3个多月就诊。患儿伴有夜间睡眠打鼾,但未出现明显不适症状,无鼻腔流清凉液体。检查发现左侧前鼻孔形态欠佳,鼻翼局部缺如,左侧鼻腔内见粉红色新生物,表面光滑,充满鼻腔,鼻中隔右偏。左侧鼻根部局部隆起,类圆形,质硬,无压痛,边界尚清。患儿既往无颅面部外伤及手术史。

1.2 术前检查

电子鼻咽镜检查示发现左鼻腔粉红色新生物(图1)。鼻腔鼻窦CT增强扫描提示左侧鼻根部皮下一类圆形结节影,约1.0 cm×0.5 cm大小,边界尚清,增强后见强化影,CT值38 Hu,增强后CT值60 Hu,邻近骨质未见明显吸收破坏;左鼻腔、筛窦内椭圆形稍高密度影,边界清,左鼻腔扩张,鼻中隔向右偏,增强后见轻度强化,CT值19 Hu,增强后CT值29 Hu,与左前颅底相通。诊断为左鼻根部占位性病变,左前颅底脑膜膨出(图2a、2b)。头部MRI增强见左侧鼻根部皮下一类圆形长T1、T2信号影,约1.0 cm×0.6 cm大小,边界尚清,信号均匀,动态增强后呈渐进性强化,邻近骨质未见明显吸收破坏。左鼻腔、筛窦内一椭圆形稍长T1、T2信号,边界清,信号均匀,左鼻腔扩张,与左前颅底相通,增强后见环状强化,诊断为左鼻根部占位性病变,左前颅底脑

膜膨出(图3a、3b)。

1.3 治疗经过

入院后在全麻下行鼻内镜下鼻腔肿物切除术及颅底骨质缺损修补术联合鼻外径路外鼻肿物切除术。术中发现左侧鼻腔中鼻甲内侧与鼻中隔间粉红色光滑肿物,根蒂位于筛顶,切开肿物表面黏膜,见腔内囊性液体,吸除囊液后,见粉红色新生物,表面光滑,质软,切取部分组织送检提示成片神经胶质细胞,考虑为脑膜脑膨出。鼻腔动力系统切割器切除突入鼻腔的脑膜组织,见肿物来源于前颅底骨折缺损处,与颅内组织相连,可见明显搏动,将突入鼻腔的脑组织推回颅内,见颅底骨折缺损约7 mm。充分显露颅底缺损骨质边缘,并搔刮该处骨质骨面约5 mm。取头皮颞肌筋膜填补于缺损骨质处,生物胶粘合创面,制备鼻中隔黏膜瓣覆盖于筋膜表面,再次用生物胶粘合创面,明胶海绵填塞于鼻顶处,鼻腔内注射赛纳斯,填塞纳吸棉于左鼻腔。采用外鼻径路切除鼻根部肿块,沿肿物中线水平做横行切口,见肿物无明显包膜,完整切除肿块后,见其下方的鼻骨表面有1 mm裂孔,考虑为肿物根蒂所在,予电刀电凝烧灼该处骨质,封闭孔隙。送检组织中见成片神经胶质细胞,考虑为神经胶质瘤。术后予透过血脑屏障的抗生素罗氏芬抗炎治疗5 d,患者无鼻腔出血、脑脊液鼻漏、癫痫等并发症,术后1周鼻根部伤口拆线,创面愈合良好。术后3个月复查CT示左鼻腔前颅底骨质缺损,斑片状软组织影与颅内相通,范围较前明显缩小。鼻背软组织稍增厚(图4a、4b)。电子鼻咽镜示左鼻腔总鼻道光滑,鼻顶部黏膜平整(图5)。随访1年未见复发、脑脊液鼻漏、脑膜炎、鼻中隔穿孔、视力障碍及癫痫等并发症。

2 讨论

先天性脑膜脑膨出的确切病因迄今未明。一般认为可能与胚胎第四周,神经外胚层发育停滞,导致颅裂和神经管的闭合不全,生长过度的脑组织突向尚未融合的骨缝所致^[2]。也有认为与母亲怀孕时期高热、病毒感染和叶酸缺乏、辐射、宫内缺氧和生

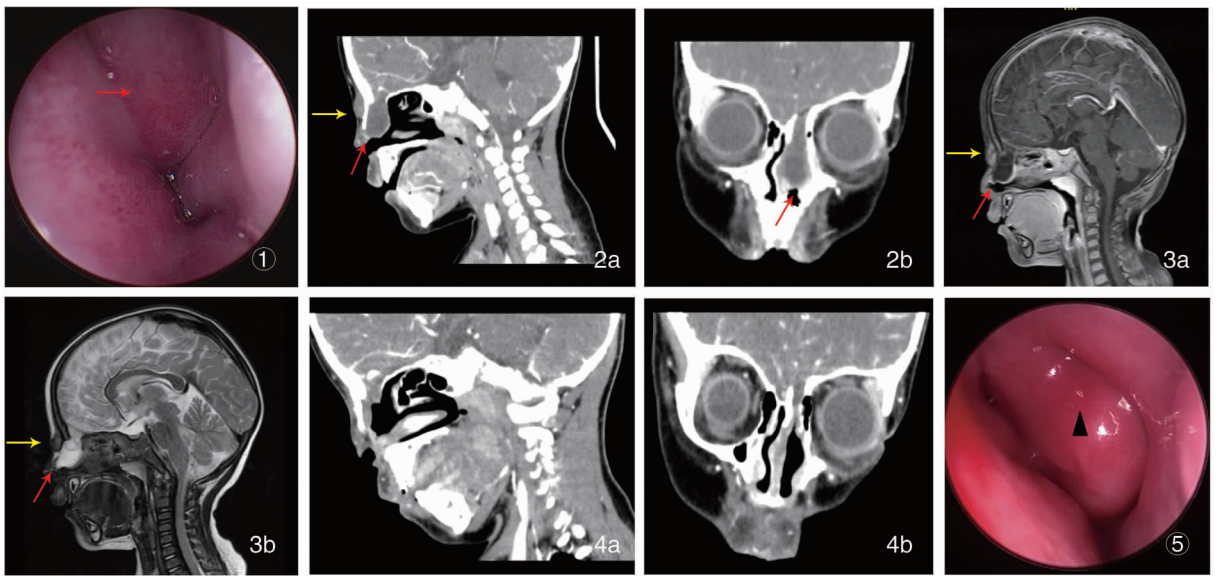


图1 术前电子鼻咽镜示左鼻腔可红色新生物,表面光滑,充满整个鼻腔(红色箭头所示) 图2a、2b 术前CT:左侧筛骨水平板缺损,膨出物与颅内相通,突入左侧鼻腔内,左侧鼻中隔受压移位(红色箭头所示)。鼻骨表面类圆形肿物,周围骨质未见缺失(黄色箭头所示) 图3a、3b 术前矢状位MRI示左鼻腔筛窦内椭圆形长T1、T2信号(3a),与左前颅底相通,增强后见环状强化(红色箭头所示)。左侧鼻根部皮下类圆形稍长T1、T2信号影,动态增强后呈渐进性强化,邻近骨质未见明显吸收破坏(黄色箭头所示) 图4a、4b 术后3个月增强CT示左鼻腔前颅底骨质缺损,见斑片状软组织影与颅内相通,范围较前明显缩小,鼻背软组织稍增厚 图5 术后3个月电子鼻咽镜示左鼻腔总鼻道光滑,鼻顶部黏膜平整(▲中鼻甲)

产过程中挤压造成胎儿颅内压增高有关^[3]。文献^[4]报道其发病率在东南亚国家约为1/5 000活产婴儿,男女比例相当,部分患儿出生后还合并有其他畸形,如唇腭裂、脑积水、眶距增宽等面中畸形。本例患儿合并有左侧前鼻孔形态发育畸形。过去认为神经胶质瘤是脑膨出的一种变异形式,目前认为可能是^[5-6]:①妊娠早期,颅融合过程出现变异,部分原始神经通过早期颅底(软骨颅)膨出,与脑组织分离,即可能引起神经胶质异位;②胚胎早期,神经外胚层干细胞移位,发育成为成熟的神经组织;③源于嗅球细胞的神经胶质细胞陷入或异常迁移;④畸胎瘤中的神经细胞系优势发育,抑制了其他胚层细胞。先天性脑膜脑膨出和鼻部异位神经胶质瘤虽具有相似的神经来源,临床表现和病理形态上也有不少交叉,但像本例患者这样两种类型同时发生,文献报道非常罕见。鼻部异位神经胶质瘤发病率很低,约为1/400 000,男女比为3:2,最常见的类型是异位胶质组织位于鼻外皮下称为鼻外型,占60%;胶质组织迁徙入鼻腔内称为鼻内型,占30%;上述两种情况同时发生,经附近骨缝交通,则为混合型,占10%^[7]。鼻部的脑膜脑膨出分为囟门型及颅底型。硬膜与脑组织通过额骨与鼻骨间的薄弱纤维膜-额鼻窝突出称为囟门型;硬膜与脑组织通过盲孔或筛

骨板的裂孔突出称为颅底型。两者的临床表现也大不相同。

颅底型脑膜脑膨出多向鼻内或咽部膨出,较为隐蔽,早期很少发现,持续或间断鼻流清水,反复发作脑膜炎、鼻塞、鼻内肿物是其来就诊的主要原因。曹荣萍等^[8]提出反复鼻腔流清亮液体,体检鼻腔内发现息肉样新生物的儿童,尤其伴有反复高热者,不可冒然行鼻腔肿物切除术,必须行影像学检查明确肿物来源。田道锋等^[9]指出,单侧鼻腔肿物在儿童,应考虑脑膜脑膨出的可能。许庚等^[10]总结鼻内镜下颅底型脑膜脑膨出表现为鼻腔或鼻咽部灰白色圆形肿物,表面光滑,大小不等,触感柔软,有时可见搏动,根蒂部位于鼻腔顶部,婴幼儿患儿轻压囟门可见肿物略增大。本例患儿初我院就诊是因为家属无意中发现鼻根部肿物,经过询问病史后,发现患儿一直有鼻塞、打鼾症状,进一步行鼻腔检查发现左鼻腔见类似于息肉的肿物,故可见颅底型脑膜脑膨出极易漏诊,有些无明显症状的患儿可能到青少年期才被诊断出该病。鼻内神经胶质瘤也主要表现为鼻塞、哺乳困难等,鼻腔或鼻咽部检查发现表面光滑的肿块,通常根蒂位于鼻顶部。但鼻窦CT显示颅底完整,MRI上肿块与蛛网膜下腔不延续有助于和脑膜膨出鉴别。两者还需与延伸至鼻腔顶部的鼻息肉

鉴别,但鼻息肉在婴幼儿较少见,影像学检查不伴有颅底骨质缺损,既往有慢性鼻炎及鼻窦炎病史,鼻用激素治疗有效。

对疑为脑膜脑膨出者,不宜穿刺、活检或盲目的切除。否则极易造成脑膜炎、脑脊液鼻漏等严重并发症。影像学检查是明确诊断的重要手段。CT可发现骨缺损,MRI虽对骨缺损的所见不如CT清晰,但其可很好地显示鼻腔内肿物的密度以及与脑膜、脑组织的关系,同时可观察蛛网膜下腔、脑实质、脑室的形态。魏文洲等^[11]描述在冠状位CT图像上,鼻腔内膨出物呈圆形或类圆形,上端经缺损的颅骨与颅内组织相连,下端突入鼻腔内。缺损的骨质边缘光滑,有时可见边缘向外翘起,或呈硬化环状。单纯脑膜膨出,CT值通常<10Hu,因其膨出内容为脑脊液,如脑膜脑膨出CT值通常较高,因其内含脑组织。鼻窦MRI常表现为鼻腔或鼻咽部与脑组织相连的异常信号影,呈T1W、T2W高信号影。有作者总结近40年的病例后提出异位神经胶质瘤首选MRI,如果考虑有骨质缺损,再行CT对照。总结本例脑膜膨出特点,在冠状位CT图像上其颅骨缺损位于左侧颅底,膨出物呈水滴状充填整个左鼻腔,中鼻甲及鼻中隔受压移位。膨出物CT值为19,较脑脊液组织略高,提示为脑膜脑膨出可能。在矢状位MRI上见疝入鼻腔的椭圆形肿物为稍长T1、T2信号影,信号均匀,包膜光滑完整,上方通过颅骨缺损与颅内蛛网膜下腔相通。鼻根部肿物在CT及MRI上均表现为较鼻内肿物密度稍高,且有轻度强化,未见明显骨质缺损,与颅内不相通,故考虑鼻外神经胶质瘤可能。术中病理也证实了肿物内见片状神经胶质细胞,推断该患儿胚胎发育期过度生长的脑组织分别从额鼻沟和筛板裂孔突入的外鼻和鼻腔,后由于额鼻沟闭合使其蒂萎缩消失,与颅内不再相通,遗留的脑组织被封闭,形成神经胶质瘤。

手术治疗是鼻部脑膜脑膨出和神经胶质瘤的唯一有效方法。越早手术,就能防止肿物增大所致的骨变形及面部畸形,同时有利于患儿正常发育吞咽以及咽部的协调功能^[12]。与传统开颅或鼻颅联合入路手术相比,鼻内镜术创伤小,缩短了手术时间,对中枢神经系统干扰小,避免了许多颅内并发症^[13]。无手术年龄限制,可以准确寻找漏口、封堵漏口。Zweig等^[14]报道鼻内镜下行脑脊液鼻漏修补术,首次成功率达95%,二次修补成功率可达100%。许庚等^[10]认为膨出物主体在鼻腔内,都可采用经鼻入路鼻内镜手术,但如果膨出物超出了鼻

腔范围,突入至鼻根、前额、眼眶等部位,则应选择鼻外入路或鼻颅联合入路。对于本例患者,术前影像学评估发现两者肿块互相并不关联,所以我们采取的是鼻内镜下切除鼻腔内膨出物、完成颅底修复联合鼻外进路切除鼻根部肿物。颅底的骨缺损修补也是手术成功的关键。目前临床多采用“三明治”法或“多层”法修补^[15-16],如缺损在直径在0.5cm以内,可直接用筋膜和(或)肌肉嵌顿填塞;如缺损直径超过0.5cm,需用筛骨垂直板、鼻中隔软骨、薄硅胶板或其他生物材料嵌入硬膜外做支撑,再用筋膜和(或)肌肉填塞。本例患者的颅底重建,我们采用的是颞肌筋膜和鼻中隔黏膜瓣,并用生物胶进行加固,减少术后脑脊液漏。对于鼻内的膨出物,一般认为是多余的神经组织应尽量切除,从而减少颅内感染的发生,可用电动吸引切割器切除鼻内的脑膜和脑组织直至颅底缺损处。有较多脑组织突入鼻腔或鼻窦时,需请神经外科会诊,评估去除这些脑组织的安全性^[17]。虽然神经胶质瘤属于先天性良性肿瘤,但若术中不完整切除,会有4%~10%的复发率^[18]。文献报道少数病理会发现细胞异型性,但无局部侵袭和潜在恶性^[19]。手术方法取决于病变部位和范围,如病变主要位于鼻腔,则可在鼻内窥镜下予以肿物的切除术。本例患者病变局限,找到肿块蒂部后,完整切除,因瘘口较小,针尖样大,直接用邻近肌瓣封闭漏口,逐层关闭术腔。

3 小结

对于婴幼儿持续性鼻塞伴有鼻腔或鼻咽部新生物时,应考虑到先天性脑膜脑膨出的可能。对于婴幼儿孤立的鼻根部肿物也要考虑到异位神经胶质瘤可能。鼻窦冠状位CT和矢状位MRI具有重要的诊断价值。鼻内镜下鼻内膨出物切除术同期颅底重建术是一种安全、有效的手术方式。对于鼻外型神经胶质瘤通过鼻外进路可以完整切除肿物,愈后良好。怀疑脑膨出的患者,术前需详细询问病史,结合影像学的检查,可以指导我们制定个性化的手术方案,减少术后并发症的发生。

参考文献:

- [1] Adil E, Robson E, Perez-Atayde A, et al. Congenital nasal neuroglial heterotopia and encephaloceles: An update on current evaluation and management [J]. *Laryngoscope*, 2016, 126(9):2161-2167.
- [2] 张亚梅,张天宇. 实用小儿耳鼻喉科学[M]. 北京:人民卫

- 生出版社,2011:238-241.
- Zhang YM, Zhang TY. Practical Pediatric Otolaryngology [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2011:238-241.
- [3] Morina A, Kelmendi F, Morina Q, et al. Treatment of anterior encephaloceles over 24 years in Kosova [J]. Med Arh, 2011, 65 (2):122-124.
- [4] Tirumandas M, Sharma A, Gbenimacho I, et al. Nasal encephaloceles: a review of etiology, pathophysiology, clinical presentations, diagnosis, treatment, and complications [J]. Childs Nerv Syst, 2013, 29(5):739-744.
- [5] 樊峰, 吴伟国, 缪杏珍, 等. 异位神经胶质组织引起新生儿呼吸道阻塞尸检1例[J]. 临床与实验病理学杂志, 2003, 19(1): 110-111.
- Fan F, Wu WG, Liao XZ, et al. Autopsy of one newborn with airway obstruction caused by ectopic glial tissue [J]. Chinese Journal of Clinical and Experimental Pathology, 2003, 19(1):110-111.
- [6] Fan SQ, Ou YM, Liang QC. Glial choristoma of the tongue; report of a case and review of the literature [J]. Pediatr Surg Int, 2008, 24(4):515-519.
- [7] Arndt S, Wiech T, Mader I, et al. Rare extracranial localization of primary intracranial neoplasm [J]. Diagn Pathol, 2008, 3(14): 1-5.
- [8] 曹荣萍, 吴皓, 王振涛, 等. 经鼻内镜治疗儿童脑膜脑膨出 [J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2005, 19(17): 777-778.
- Cao RP, Wu H, Wang ZT, et al. Resection of child meningoencephaloceles by transnasal endoscopy [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology, 2005, 19(17): 777-778.
- [9] 田道锋, 陈谦学, 刘仁忠, 等. 儿童鼻内型脑膜脑膨出的临床特征及手术治疗 [J]. 中华小儿外科杂志, 2006, 27(5): 234-236.
- Tian DF, Chen QX, Liu RZ, et al. The clinical features and surgical treatment of encephalomeningocele in children [J]. Chinese Journal of Pediatric Surgery, 2006, 27(5): 234-236.
- [10] 许庚, 李源, 谢民强, 等. 经鼻内镜手术治疗鼻部脑膜脑膨出 [J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2003, 38(1): 47-49.
- Xu G, Li Y, Xie MQ, et al. Treatment of endonasal-encephalomeningocele by transnasal endoscopic surgery [J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology, 2003, 38(1): 47-49.
- [11] 魏文洲, 王晓玲, 黄双炎. CT和MRI在诊断鼻内型脑膜脑膨出中的作用 [J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2004, 18(2): 84-85.
- Wei WZ, Wang XL, Huang SY. Evaluation of CT and MRI in diagnosis of intranasal encephalomeningocele [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology, 2004, 18(2): 84-85.
- [12] Sakharov AV, Roginskiy VV, Kapitanov DN, et al. Modern diagnosis and treatment in children with congenital basal encephalocele [J]. Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko, 2017, 81(3):30-38.
- [13] 吴学文, 张俊毅, 章华, 等. 内镜下手术治疗儿童先天性颅底型脑膜脑膨出的临床分析 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015, 21(5):354-362.
- Wu XW, Zhang JY, Zhang H, et al. Endoscopic surgery for congenital basal meningoencephaloceles in children [J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2015, 21(5): 354-362.
- [14] Zweig JL, Carrau RL, Celin Se, et al. Endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks to the sinonasal tract: predictors of success [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2000, 123(3):195-201.
- [15] 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]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2014, 20(1):1-5.
- [16] 曹连杰, 张秋航, 严波, 等. 内镜下鼻入路治疗前颅底外伤性脑膜脑膨出的临床观察 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015, 21(5):354-362.
- Cao LJ, Zhang QH, Yan B, et al. Endonasal endoscopic management for traumatic encephalocele in the anterior skull base: a case report and literature review [J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2015, 21(5):354-362.
- [17] Nogueira JF, Stamm AC, Vellutini E, et al. Endoscopic management of congenital meningo-encephalocele with nasal flaps [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2009, 73(1): 133-137.
- [18] Amin A, Monabati A, Kumar PV, et al. Nasal glioma (neuroglial heterotopia) mimicking an astrocytoma; case report [J]. Ear Nose Throat J, 2005, 84(10):657-658.
- [19] Rahbar R, Resto VA, Robson CD, et al. Nasal glioma and encephalocele: diagnosis and management [J]. Laryngoscope, 2003, 113(12):2069-2077.

(收稿日期:2018-03-29)