

## 内镜辅助个体化手术入路治疗儿童鼻中线囊肿及瘘管

付圣尧, 陈敏, 庞文会, 李娜

青岛大学附属医院 耳鼻咽喉头颈外科, 山东 青岛 266100

**摘要:** **目的** 探讨儿童先天性鼻中线囊肿及瘘管(nasal dermoid and sinus cysts, NDSC)切除术的手术效果及治疗经验。**方法** 回顾性分析 8 例 NDSC 患儿的临床资料,其中男童 5 例、女童 3 例,所有患儿均接受鼻窦 CT 检查,病变范围大累及颅底患儿同时行鼻窦 MRI 检查。全部患儿采用内镜辅助手术治疗,根据病变位置和鼻部亚单位参考影像学设计不同手术入路,对患儿病史、临床表现、影像学检查、切口、病变特点、手术方式及随访情况参考相关文献进行分析。**结果** 8 例患儿中,5 例患儿伴有鼻骨骨质吸收或鼻中隔软骨吸收,其中 2 例深达前颅底,2 例患儿出现两处瘘管口,1 例患儿瘘管深部存在 2 个分支,全部患儿手术顺利,1 例患儿因局部瘢痕增生再次行手术治疗。术后随访 3~60 个月无复发。**结论** 儿童 NDSC 应在发现后尽早手术,手术入路应进行个体化设计,采用内镜辅助下手术可以在彻底切除病变的同时减少损伤,同时兼顾美观需求。

**关键词:** 先天性鼻中线囊肿及瘘管;儿童;瘘管;皮样囊肿;畸形

**中图分类号:**R765 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-3770(2025)02-0065-07

**引用格式:** 付圣尧,陈敏,庞文会,等. 内镜辅助个体化手术入路治疗儿童鼻中线囊肿及瘘管[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2025, 39(2):65-71. FU Shengyao, CHEN Min, PANG Wenhui, et al. Endoscopic-assisted individualized surgical approach for the treatment of nasal dermoid and sinus cysts in children[J]. Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University, 2025, 39(2):65-71.

### Endoscopic-assisted individualized surgical approach for the treatment of nasal dermoid and sinus cysts in children

FU Shengyao, CHEN Min, PANG Wenhui, LI Na

Department of Otolaryngology & Head and Neck Surgery, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao 266100, Shandong, China

**Abstract: Objective** To explore the surgical effect and treatment experience of resection of nasal dermoid and sinus cysts (NDSC) in children. **Methods** The clinical data of eight children with NDSC were retrospectively analyzed, including five boys and three girls. All children underwent CT of the nasal sinus and those with large lesions involving the skull base underwent MRI of the nasal sinus at the same time. All patients underwent endoscopy-assisted surgery. Different surgical approaches were designed according to lesion location and nasal aesthetic subunit with reference to imaging. Medical history, clinical manifestations, imaging, incision, lesion characteristics, surgical methods and follow-up were analyzed. **Results** Among the eight cases, five cases were associated with nasal bone absorption or nasal septal cartilage absorption, two cases were deep to the anterior skull base, two cases had two fistula orifices, one case had two branches in the deep part of the fistula, all children were operated smoothly, and one case underwent surgery again due to local scar hyperplasia. Patients were followed for 3-60 months without recurrence. **Conclusion** Children with NDSC should be operated on as soon as possible after discovery. The surgical approach should be individualized. The use of endoscopic-assisted surgery can completely remove the lesion and reduce the damage, taking into account the need for cosmesis.

**Key words:** Nasal dermoid and sinus cysts; Children; Fistula; Dermoid cyst; Deformity

儿童先天性鼻中线囊肿及瘘管(nasal dermoid and sinus cysts, NDSC)是一种临床上罕见的先天性畸形,发病率为 1/40 000~1/20 000,多源于胚胎发育过程中鼻根部先天性融合异常,占儿童中线病变的 61%、全身皮样囊肿的 1%、颈面部皮样囊肿的

12%<sup>[1-2]</sup>。目前对于儿童 NDSC 有效治疗方法是手术彻底切除病变。在治疗过程中,如何平衡病变的完整切除和保持鼻面部美观是鼻科医师关注的问题,对于术中如何兼顾鼻部美学要求并未深入展开讨论,基于此,我们总结 8 例患儿的临床资料,旨在

为临床医师提供经验。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取 2018 年 8 月至 2023 年 8 月于青岛大学附属医院行手术治疗的 8 例 NDSC 患儿,其中男童 5

例、女童 3 例,1~12 岁,中位年龄 2.5 岁,5 例为鼻中线瘘管,3 例为鼻皮样囊肿,临床资料见表 1。研究已获得青岛大学附属医院伦理委员会批准(伦理号为 QYFY WZLL 28557),所有患儿家属均已签署知情同意书。

表 1 8 例 NDSC 患儿临床资料  
Table 1 Clinical data of 8 children with NDSC

病例	性别	年龄	病变类型	继发感染史	内容物细菌培养	骨质破坏或鼻中隔软骨破坏	切口	病变特点	手术方式	随访情况
1	男	25 个月	瘘管	有	无致病菌生长	有	鼻背瘘管口周围行梭形横切口,眉间瘘管口周围行梭形纵切口	前期行鼻部脓肿切开引流术,再次入院见 2 处瘘管口,位于鼻背部和眉间,皮下底部相通,瘘管直径约 4 cm,瘘管根部深达鸡冠前方与硬脑膜粘连,两侧与眶组织粘连,额骨局限性骨质破坏缺损	内镜辅助下颅底肿物切除+鼻部瘘管切除术+局部带蒂皮瓣转移修复术	术后随访 10 个月,恢复好
2	女	12 岁	瘘管	有	金黄色葡萄球菌	有	鼻小柱倒“V”型切口,并向两侧鼻前庭延伸为蝶形切口,瘘管口周围行梭形切口	2 处瘘管口位于鼻背部和鼻尖部,鼻背瘘管延伸至皮下,鼻尖瘘管向内向下延伸至鼻中隔软骨内。鼻尖膨大,鼻梁整体低平	内镜辅助下鼻背瘘管切除术+功能性鼻整形术+耳后筋膜+耳甲腔软骨移植及填充术	术后 11 个月后因局部瘢痕增生再次行手术治疗,随访 3 个月,恢复可
3	女	16 个月	瘘管	有	金黄色葡萄球菌	有	瘘管口周围梭形切口及双侧眉弓内侧凸向鼻旁弧形切口,眉弓两侧切口于皮下分离贯通	肿物深达硬脑膜,直径 5 cm,患侧眶纸板部分吸收,眶筋膜暴露。前颅底骨质 2 处缺损,大者约 8 mm,小者约 5 mm×3 mm	内镜辅助下前颅底肿物切除术+鼻部瘘管切除术	术后随访 3 个月,恢复好
4	男	38 个月	瘘管	有	无致病菌生长	有	鼻背瘘管口周围梭形切口	瘘管达鼻骨及额骨鼻突交界处,累及周围骨膜并压迫鼻骨和额骨鼻突向下形成凹陷畸形	内镜辅助下鼻部瘘管切除术	术后随访 54 个月,恢复好
5	男	6 岁	瘘管	有	凝固酶阴性葡萄球菌	有	瘘管口周围梭形切口	瘘管呈 2 个分支,1 支向深部鼻骨走行,1 支自瘘管口至鼻背部皮下。延伸至鼻骨的瘘管与骨膜粘连,鼻骨、鼻外侧软骨受压向两侧分离,鼻中隔软骨局部下陷	内镜辅助下鼻部瘘管切除术+局部带蒂皮瓣转移修复+鼻成形术	术后随访 60 个月,恢复好
6	女	14 个月	囊肿	有	凝固酶阴性葡萄球菌	无	囊肿周围做行横行小梭形切口	鼻根部类圆形肿物,直径 1.5 cm,内容物为脓性分泌物、牙膏样干酪物及毛发	内镜辅助下鼻部肿物切除+局部皮瓣修复术	术后随访 60 个月,恢复好

续表

病例	性别	年龄	病变类型	继发感染史	内容物细菌培养	骨质破坏或鼻中隔软骨破坏	切口	病变特点	手术方式	随访情况
7	男	24 个月	囊肿	无	无致病菌生长	无	患侧鼻根部与内眦之间鼻旁行弧形切口	左侧鼻根部与内眦处肿物,直径 1.2 cm,内含淡黄色膏状物	内镜辅助下鼻部肿物切除术	术后随访 36 个月,恢复好
8	男	9 岁	囊肿	无	无致病菌生长	无	囊肿表面顺张力走向行一字形手术切口	鼻背部肿物,直径 1.5 cm。无明显内容物	内镜辅助下鼻部肿物切除术	术后随访 36 个月,恢复好

## 1.2 方法

### 1.2.1 诊断标准

NDSC 诊断依据患儿病史、临床表现及影像学等辅助检查<sup>[3]</sup>:①出生后发现开口于眉间到鼻小柱之间的鼻正中线上的瘘管或者位于相同位置的类圆形肿块,有弹性,可伴有骨质或软骨破坏,严重者出现前颅底的骨质缺损或发育异常;②可伴有局部反复感染史,严重者可有全身感染症状,如脑膜炎、骨髓炎等;③患儿窦道中可含有正常皮肤组织,如毛囊、毛发及皮脂腺等;④鼻窦 CT 或者 MRI 检查提示鼻中线“软组织占位”,且排除脑膜膨出、神经胶质瘤及错构瘤。

### 1.2.2 影像学检查

所有患儿行鼻窦 CT 检查,对于病变范围大累及颅底的患儿同时行鼻窦 MRI 检查。鼻窦 CT 提示鼻中线上软组织占位,2 例见额骨骨质破坏,累及前颅底,MRI 检查病变示:T<sub>1</sub>WI 不均匀等信号或不均匀高信号,T<sub>2</sub>WI 及压脂像均呈不均匀高信号,见图 1。

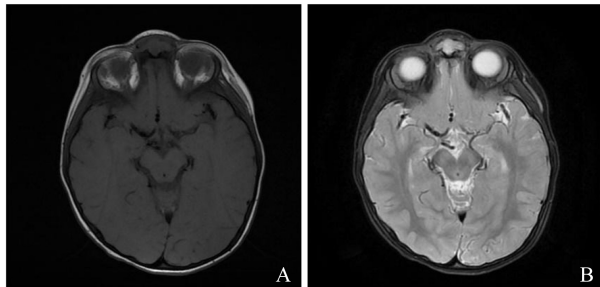


图 1 NDSC 患者 MRI 图片  
A: T<sub>1</sub>WI 呈不均匀等信号或高信号;B: T<sub>2</sub>WI 呈不均匀高信号

Figure 1 MRI images of NDSC patient  
A: T<sub>1</sub>WI shows heterogeneous equal or high signal;  
B: T<sub>2</sub>WI shows heterogeneous high signal

### 1.2.3 治疗方法

8 例患儿均采用全身麻醉内镜辅助下手术切除治疗,针对不同患儿病情结合影像学检查设计个体

化的手术方案。术前根据病变位置和鼻部美学亚单位设计手术切口,术中应用亚甲蓝溶液及探针跟踪。完整切除病变后,以 5-0 Polysorb 可吸收缝合线缝合皮下组织,消灭死腔,6-0 聚丙烯不可吸收缝合线间断缝合皮肤切口。术后酌情使用抗生素抗感染治疗,湿润烧伤膏涂抹切口促进愈合,7 d 后拆除切口缝线,术后 14 d 使用硅酮霜减少疤痕生成。术后 1、2、3 个月随访观察术后恢复和面部瘢痕情况。

## 2 结果

所有患儿均表现为鼻正中线上类圆形肿物或针尖样小孔或兼有之,病变呈苍白色、肉色或淡红色等,挤压可有分泌物或者细小毛发排出。8 例患者中有 6 例患儿存在继发感染,其中 4 例内容物细菌培养培养出致病菌;5 例患儿伴有鼻骨骨质吸收或鼻中隔软骨吸收,其中 2 例深达前颅底,为此,行内镜辅助下前颅底肿物切除术以彻底分离清除瘘管组织。4 例病变较大患儿行瘘管切除后局部皮肤缺损较大,不宜直接拉拢缝合,行局部皮瓣转移修复术。随访 3~60 个月均恢复良好。以下列举 2 个典型病例。

病例 1:患儿因鼻背瘘管局部感染引起全身症状,出现超高热,面部肿胀,前期行局部鼻部脓肿切开引流术,术后定期换药,2 个月后为行手术治疗再次入院,可见患儿鼻面部形成 2 处瘘管口,分别位于鼻背部和眉间。患儿鼻窦 CT 提示额骨局限性骨质破坏、缺损,局部软组织肿胀,与周围分界欠清晰。MRI 提示鼻根部皮下见少许条状 T<sub>2</sub> 高信号,见图 2。术中从下方鼻背瘘管内注入亚甲蓝溶液标记,可见上方眉间瘘管口处蓝色液体渗出,沿鼻背瘘管口周围行梭形横切口,眉间瘘管口周围行梭形纵切口,内镜辅助下分离切除瘘管,大小为 4.0 cm×2.0 cm×1.0 cm。见额骨鼻突与鼻骨交界处有一直径约 4 mm 深凹,对应颅底鸡冠位置,内有少量干酪

样组织及致密纤维组织,考虑为瘘管根部,刮除可疑上皮组织后,见软组织有搏动。以磨钻将凹陷周围的颅底骨质扩大,充分显露瘘管根部,见瘘管根部与硬脑膜粘连,将瘘管与硬脑膜分离并切除。局部皮

肤缺损大,无法直接拉拢,行局部带蒂皮瓣转移修复术,并妥善止血,见图 3。术中未见脑脊液鼻漏。术后随访 10 个月,目前恢复良好,见图 4。

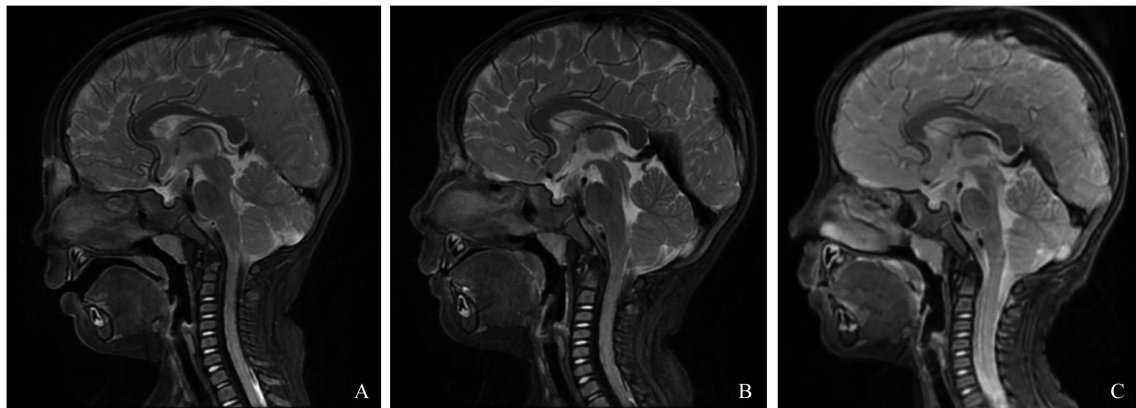


图 2 病例 1 的 MRI 正中矢状位图  
A: 术前状态; B: 术后 1 个月; C: 术后 10 个月

Figure 2 MRI sagittal views of case 1

A: Preoperative state; B: One month after operation; C: Ten months after operation



图 3 病例 1 缝合前后对比  
A: 术中切除瘘管后皮肤缺损大; B: 术中局部皮瓣转移修复后

Figure 3 Comparison before and after suture of case 1

A: Large skin defect after fistulectomy during operation; B: After local flap transfer during operation

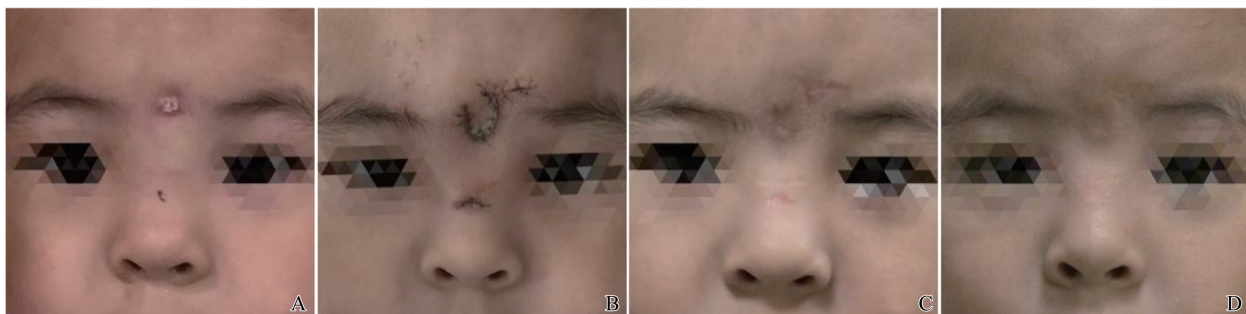


图 4 病例 1 图像对比  
A: 术前; B: 术后 5 d; C: 术后 1 个月; D: 术后 10 个月

Figure 4 Image comparison of case 1

A: Preoperative; B: Five days after operation; C: One month after operation; D: Ten months after operation

病例 2: 患儿有 2 处瘘管口, 分别位于鼻背部和鼻尖部, 鼻窦 CT 未见明显骨质破坏, MRI 提示鼻尖及左侧鼻翼近鼻根部软组织略肿胀, 压脂像呈不均匀高信号, 术中探查可见瘘管范围大, 开口于鼻背部

和鼻尖部, 前者自鼻背瘘管口向鼻根部皮下延伸, 后者则向深部鼻骨走行, 在鼻骨下方、鼻背软骨和鼻中隔软骨顶端之间形成大囊袋, 行内镜辅助下鼻背瘘管切除术+功能性鼻整形术+耳后筋膜+耳甲腔软骨

移植及填充术,鼻小柱做倒“V”型切口,并向两侧鼻前庭延伸为蝶形切口,沿两侧大翼软骨膜表面分离皮瓣,向上翻起皮瓣暴露病变组织。完整切除瘻管后鼻背部软组织缺损较大,取耳甲腔软骨片修形后垫于鼻背部皮下,取耳后肌筋膜瓣自鼻根填补至鼻背部。患儿合并腺样体肥大术中应用低温等离子刀切除,患儿于术后 11 个月因鼻部瘢痕组织增生再次行内镜辅助下手术治疗,术中发现鼻尖和鼻尖上方 2 处皮肤充血、隆起,局部肉芽组织和少许脓性分泌物,皮下两处病变相通,皮下见肉芽组织和瘢痕组织,予以鼻部瘢痕探查切除术,右耳后原切口部位瘢痕增生隆起,长约 4 cm,予以少许复方倍他米松局部注射治疗,术后随访 3 个月,恢复良好。该患儿另伴有双侧侧脑室下角明显扩张,但无证据表明与 NDSC 发病相关。

### 3 讨论

NDSC 为罕见的先天性疾病,常见于儿童,也可见成人的报道<sup>[4]</sup>,虽然既往有家族性鼻皮样囊肿的报道<sup>[5]</sup>,且 Bratton 等<sup>[6]</sup>认为 NDSC 可能存在常染色体显性遗传,但目前多数学者仍认为该病不具有遗传性。目前 NDSC 病因并不明确,其浅表包埋学说被广泛接受,即 NDSC 系人胚胎发育早期外胚层的发育异常导致鼻根处的先天性融合异常,过程中形成内衬上皮细胞的窦道,与正常皮肤组织无异,从鼻根部或鼻尖部向颅底延伸,约 4% 患儿可延伸至颅内<sup>[7]</sup>,因此可观察到几乎全部患儿窦道中含有外胚层组织成分,但只有不到 50% 的患儿窦道含有突出的毛发<sup>[8]</sup>。本研究中 6 例患儿窦道中含有上述内容物。

#### 3.1 临床表现及鉴别诊断

NDSC 多在出生时就表现为较为明显的鼻正中线上的瘻管或肿块,因此多数患者在婴儿期或新生儿期即被确诊,但也有少数成人患者的报道<sup>[9]</sup>。临床上 NDSC 通常生长较为缓慢,主要症状表现为:①开口于鼻正中线上的瘻管或者位于相同位置的类圆形肿块,有弹性;②可伴有局部或全身反复感染史;③患儿窦道中可含有正常皮肤组织;④半数以上的患儿有骨质或软骨破坏,严重者出现前颅底的骨质缺损或发育异常<sup>[10]</sup>。本组病例病损 4 例位于鼻根部,3 例位于鼻背部,1 例位于鼻尖部,7 例患儿有继发于瘻管或囊肿的反复感染病史。NDSC 在临床上需要与鼻部脑膜脑膨出、鼻部神经胶质瘤等其他先天性鼻背中线疾病进行鉴别。鼻部脑膜脑膨出为质地较软的可压缩性肿物<sup>[11]</sup>,其透光试验阳性、

Furstenburg 试验阳性,具体表现为患儿在颅内压增大时(如用力或轻压囟门等)肿物膨胀或其内容物压力增加。鼻部皮样囊肿和鼻部神经胶质瘤表现则均为质地较韧的不可压缩性肿物,Furstenburg 试验阴性,二者可通过是否有反复感染史、是否含有毛囊、毛发等内容物及影像学检查进行鉴别,但应通过组织病理学检查进行确诊。MRI 在 NDSC 与脑膜脑膨出、鼻部神经胶质瘤、血管瘤、畸胎瘤及其他鼻背中线肿物的鉴别诊断中具有重要的价值。与 CT 相比,MRI 对于 NDSC 向颅内延伸的影像学诊断具有更高的预测价值<sup>[3]</sup>,且 CT 检查对于 1 岁以下婴儿容易造成误判<sup>[12]</sup>。因此目前主流观点是将 MRI 作为诊断 NDSC 的首选影像学检查,但正常骨骼成熟期间和鼻窦气化期间发生的正常脂肪沉积在 MRI 检查中有可能被误认为是 NDSC 形成等假阳性,且由于鸡冠靠近盲孔,其在 MRI 上的高信号可能与 NDSC 在颅内的病变界限不清<sup>[8]</sup>,可能导致误诊造成不必要的手术创伤。根据人类前颅底自然骨化过程,MRI 和鼻窦 CT 的结合应成为 5 岁以下儿童鼻部皮样病变首选的诊断方法<sup>[10]</sup>,在必要时可行高分辨率薄层 CT 作为补充手段以排除颅内病变。Herrington 等<sup>[13]</sup>也指出术前影像学检查对确定病变范围极为重要,术前完善 CT 及 MRI 检查可以了解 NDSC 的病变范围,包括病变与前颅底的位置关系,从而有助于个体化的手术治疗方案的拟定。

#### 3.2 治疗

NDSC 为先天性畸形,可能会随年龄增长而影响患儿的正常发育导致更严重的局部畸形,且长期反复局部感染者可能会造成病变与周围组织粘连不清造成手术彻底清除的难度增大,少数病例可能还会导致严重的全身性感染。因此一旦发现 NDSC 应尽早行手术切除病变<sup>[14]</sup>,如果合并感染,则应控制感染后尽早行手术治疗。手术入路应根据病变部位、范围并兼顾鼻面部美学要求进行选择,应尽量沿皮肤松弛张力线(relaxed skin tension line, RSTL)做切口,且在满足彻底切除病变的前提下采用小切口。由于切口小,瘻管深部病变范围大,在术中应用内镜辅助,进行病变的深部分离。单纯开放性鼻整形切口入路多适用于病变组织位于鼻尖至鼻部中下段,且瘻管直径 $>1\text{ cm}$ <sup>[15]</sup>。针对位于鼻根部的病变仍应该采用鼻正中或鼻旁切口。本组病例主要行开放性鼻整形切口和鼻旁切口,手术时应用亚甲蓝溶液以及探针显示并探查窦道走向,采用内镜辅助将病变与周围健康组织分离,彻底切除病变<sup>[16]</sup>。通常情况下 NDSC 病变可在术中与周围健康组织分离,

术中应避免损伤患儿软骨和骨质,避免影响日后发育。若病变与鼻中隔软骨或鼻骨粘连无法顺利分离,应予以切除部分粘连软骨或骨质清除残存上皮组织以防止复发,减少二次手术的可能。但对于键石区等重要结构需避免破坏,否则可能会影响鼻部支撑力导致鼻梁塌陷,对患儿日后的鼻部发育产生影响,若键石区已被破坏,术中需应用自体组织如耳廓及耳后组织进行修复重建。病变范围较大手术切除后切口对位缝合困难者,同期行局部带蒂皮瓣转移修复。本组病例 1 患儿反复局部感染,造成额骨局部骨质破坏,与病变组织严重粘连,无法进行有效分离,术中使用磨钻予以切除极少部分骨质保证上皮组织切除完整,目前恢复良好。病例 2 患儿鼻尖及鼻背部 2 处瘻管口,病变范围较大,且键石区受破坏,造成鼻梁塌陷低平。术中行内镜辅助下功能性鼻整形术切除病变,同时予以耳后筋膜、软骨移植及填充术,目前恢复良好。

本组病例手术中均使用内镜辅助,主要应用于分离鼻背瘻管、鼻骨骨膜以及颅底瘻管根部等操作时。内镜的优势在于可减少盲视下的经验性操作,对深部病变有清晰的观察,弥补开放手术的不足<sup>[17]</sup>。总结经验得出,借助内镜分离瘻管组织对皮下组织干扰小,组织损伤轻,利于瘻管的显露,同时利于缩短皮肤切口减少对面部外观的影响。对于分离被瘻管压迫的鼻骨骨膜、颅底骨膜等深在结构内镜更是不可或缺。儿童鼻部术野狭窄,内镜镜头容易污染影响操作,需要及时冲洗和持续吸引以保证术野清晰。

Weiss 等<sup>[18]</sup>首创针对皮肤轻微病变及深达前颅底 NDSC 的内镜辅助下经鼻入路 NDSC 切除术,该术式具有创伤小、无鼻面部切口等优点,但受限于手术难度大、儿童鼻腔狭窄、手术易损伤鼻黏膜导致鼻腔粘连,且术后鼻腔清理难以配合。该术式的远期综合疗效需进一步研究。

外鼻亚单位分为中线的鼻额区、鼻背区、鼻尖上小叶区、鼻尖下小叶区、鼻小柱及其基底区共 5 个亚单位,以及两侧的鼻侧壁区、鼻翼区、软组织三角区和鼻槛区<sup>[19]</sup>,本组患儿病变主要累及中线的亚单位,4 例同时累及鼻侧壁区。RSTL 与掌控着张力线的皮下表情肌相互垂直走行。瘢痕应定位在亚单位的连接线或 RSTL 内,或与 RSTL 平行<sup>[20]</sup>。如有可能,缝合应限制在 1 个亚单位内,当缝合无法限制在 1 个亚单位内时,皮肤应该从相邻单位获取<sup>[21-22]</sup>。我们在切口和缝合时遵循上述美学原则,取得满意的效果。本组 8 例患儿中有 1 例患儿因瘢痕体质出

现鼻尖瘢痕增生于术后 11 个月行鼻部瘢痕切除术及耳后瘢痕药物注射。其他患儿术后随访 3~60 个月,恢复均良好,本组患儿将继续随访观察鼻部生长发育情况和瘢痕情况。

综上所述,儿童 NDSC 在确诊后应尽早行手术治疗,手术入路应根据患儿病情进行个体化设计,因深部病变范围较大,建议采用内镜辅助下 NDSC 切除术,有助于彻底切除病变组织并兼顾美观需求。

## 参考文献:

- [1] Zapata S, Kearns DB. Nasal dermoids [J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2006, 14 (6): 406-411. doi:10.1097/MOO.0b013e32801042db
- [2] Denoyelle F, Ducroz V, Roger G, et al. Nasal dermoid sinus cysts in children [J]. *Laryngoscope*, 1997, 107 (6): 795-800. doi:10.1097/00005537-199706000-00014
- [3] Kotowski M, Szydlowski J. Radiological diagnostics in nasal dermoids: pitfalls, predictive values and literature analysis [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2021, 149: 110842. doi:10.1016/j.ijporl.2021.110842
- [4] Vaghela HM, Bradley PJ. Nasal dermoid sinus cysts in adults [J]. *J Laryngol Otol*, 2004, 118 (12): 955-962. doi:10.1258/0022215042790565
- [5] Plewes JL, Jacobson I. Familial frontonasal dermoid cysts. Report of four cases [J]. *J Neurosurg*, 1971, 34 (5): 683-686. doi:10.3171/jns.1971.34.5.0683
- [6] Bratton C, Suskind DL, Thomas T, et al. Autosomal dominant familial frontonasal dermoid cysts: a mother and her identical twin daughters [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2001, 57 (3): 249-253. doi:10.1016/s0165-5876(00)00437-7
- [7] Lee S, Kim SI, Kim MS, et al. Dermoid cyst of nasal tip with a sinus tract extending to the intracranium: a case report [J]. *Arch Plast Surg*, 2022, 49 (5): 648-651. doi:10.1055/s-0042-1756353
- [8] Stefanelli S, Mundada P, Rougemont AL, et al. Masses of developmental and genetic origin affecting the paediatric craniofacial skeleton [J]. *Insights Imaging*, 2018, 9 (4): 571-589. doi:10.1007/s13244-018-0623-4
- [9] Chapman I, Litzner B, Jacobe H. A rapidly enlarging nodule on the dorsal aspect of the nose. Adult nasal dermoid sinus cyst (NDSC) [J]. *JAMA Dermatol*, 2013, 149 (5): 609-614. doi:10.1001/jamadermatol.2013.2081a
- [10] Kotowski M. The differential diagnosis of congenital developmental midline nasal masses: histopathological, clinical, and radiological aspects [J]. *Diagnostics*, 2023, 13 (17): 2796. doi:10.3390/diagnostics13172796
- [11] 易彬, 石润杰, 王珮华, 等. 鼻背中line瘻管及先天性皮

- 样囊肿的治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2013, 20(7): 356-359. doi:10.16066/j.1672-7002.2013.07.020
- YI Bin, SHI Runjie, WANG Peihua, et al. Treatment of nasal dermoid and sinus cysts[J]. *Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2013, 20(7): 356-359. doi:10.16066/j.1672-7002.2013.07.020
- [12] 郑玉琴, 叶斌, 吕静荣, 等. 先天性鼻中线皮样囊肿及瘘管的诊疗进展[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021, 35(2): 176-180. doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2021.02.020
- ZHENG Yuqin, YE Bin, LÜ Jingrong, et al. Progress of the diagnosis and treatment of congenital nasal dermoid sinus cysts[J]. *Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, 2021, 35(2): 176-180. doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2021.02.020
- [13] Herrington H, Adil E, Moritz E, et al. Update on current evaluation and management of pediatric nasal dermoid[J]. *Laryngoscope*, 2016, 126(9): 2151-2160. doi:10.1002/lary.25860
- [14] Kotowski M, Adamczyk P, Szydłowski J. Nasal dermoids in children: factors influencing the distant result[J]. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2022, 74(Suppl 2): 1412-1419. doi:10.1007/s12070-021-02568-y
- [15] 王蓬鹏, 葛文彤, 唐力行, 等. 开放性鼻整形切口治疗儿童先天性鼻中线囊肿及瘘管 4 例及文献复习[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2022, 36(1): 64-69. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2021.419
- WANG Pengpeng, GE Wentong, TANG Lixing, et al. Four cases of open rhinoplasty approach for congenital nasal dermoid and sinus cysts in children and literature review[J]. *Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University*, 2022, 36(1): 64-69. doi:10.6040/j.issn.1673-3770.0.2021.419
- [16] Winterton RIS, Wilks DJ, Chumas PD, et al. Surgical correction of midline nasal dermoid sinus cysts[J]. *J Craniofac Surg*, 2010, 21(2): 295-300. doi:10.1097/SCS.0b013e3181cf5f44
- [17] 杨小健, 张杰, 唐力行, 等. 儿童先天性鼻中线囊肿及瘘管切除术[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2020, 55(3): 230-235. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2020.03.008
- YANG Xiaojian, ZHANG Jie, TANG Lixing, et al. Excision for congenital nasal dermoid and sinus cyst in children[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, 2020, 55(3): 230-235. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2020.03.008
- [18] Weiss DD, Robson CD, Mulliken JB. Transnasal endoscopic excision of midline nasal dermoid from the anterior cranial base[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1998, 102(6): 2119-2123. doi:10.1097/00006534-199811000-00048
- [19] Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1985, 76(2): 239-247. doi:10.1097/00006534-198508000-00010
- [20] Min JH, Park KH, Choi HL, et al. Usefulness of direct W-plasty application to wound debridement for minimizing scar formation in the ED[J]. *Am J Emerg Med*, 2017, 35(12): 1804-1809. doi:10.1016/j.ajem.2017.05.055
- [21] Spataro E, Branham GH. Principles of nasal reconstruction[J]. *Facial Plast Surg*, 2017, 33(1): 9-16. doi:10.1055/s-0036-1597949
- [22] 于金超, 张天宇. 外鼻缺损修复重建方法的临床进展[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2023, 23(1): 17-22. doi:10.14166/j.issn.1671-2420.2023.01.003
- YU Jinchao, ZHANG Tianyu. Clinical progress on the repair and reconstruction of external nasal defect[J]. *Chinese Journal of Ophthalmology and Otorhinolaryngology*, 2023, 23(1): 17-22. doi:10.14166/j.issn.1671-2420.2023.01.003

(编辑:李纬)