

鼻外切口联合鼻内镜下经鼻腔治疗鼻眼相关性疾病

樊建刚¹ 陈力² 李静娴¹ 古庆家¹ 李德炳¹ 赵李冰¹ 何刚¹

[摘要] 目的:探讨采用鼻外切口联合鼻内镜下经鼻腔双径路手术治疗鼻眼相关性疾病的适应证和特点。方法:回顾性分析在我科确诊并经鼻外切口及鼻内镜下经鼻腔双径路手术治疗的 13 例患者的临床资料。4 例患者行鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口手术,4 例采用鼻内镜下经鼻腔及原外伤创口双径路骨折复位加泪囊鼻腔造孔术,2 例采用鼻内镜下经鼻腔加鼻外切口双径路骨瘤切除术,其余 3 例采用鼻内镜下经鼻腔及眶周切口手术。结果:2 例肿瘤患者随访 1.5~2 年,未见复发;2 例眶内壁骨折患者复视消失;4 例眶壁骨折伴泪道阻塞患者中,3 例手术成功,1 例手术失败改为鼻外切口泪囊造孔术,溢泪均消失;鼻窦骨瘤、异物及脓肿患者全部治愈,症状消失;异位脑膜瘤患者症状消失,遗留眉弓处瘢痕。结论:采用鼻内镜辅助下经鼻外切口及鼻腔双径路手术治疗鼻眼相关性疾病具有视野清晰、损伤较小的特点,可以有效地处理相关病变,但是其确切的适应证和手术方式仍需进一步探究。

[关键词] 内镜外科手术;鼻眼相关性疾病;鼻窦;眼眶

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2016.15.008

[中图分类号] R765 **[文献标志码]** A

The treatment of nose-eye correlated diseases with external nasal incision combined with nasal cavity approach surgery through endoscope

FAN Jiangang¹ CHEN Li² LI Jingxian¹ GU Qingjia¹LI Debing¹ ZHAO Libing¹ HE Gang¹

(¹Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Sichuan Academy of Medical Science and Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu, 610072, China; ²Department of Ophthalmology, Sichuan Academy of Medical Science and Sichuan Provincial People's Hospital)

Corresponding author: FAN Jiangang, E-mail: entscfjg@163.com

Abstract Objective: To explore the indications and characteristics for the treatment of nose-eye correlated diseases with endoscopic surgery through external nasal incision combined with nasal cavity approach. **Method:** The clinical data of 13 patients whom hospitalized in our department and treated by endoscopic surgery through external nasal incision combined with nasal cavity approach since October 2011, were retrospectively analyzed and the characteristics of different pathological changes, clinical manifestations, surgical approach and follow-up results were summarized. Four cases of patients underwent endoscopic surgery through nasal cavity and lacrimal caruncle conjunctival incision, 4 cases received bone fracture reduction and DCR with endoscope through double path of nasal cavity and the original trauma wound, 2 cases with endoscopic bone tumor resection through nasal cavity and external nasal incision, the rest of the 3 cases with endonasal endoscopic and peri-orbit incision surgery. **Result:** Two cases of tumor patients showed no recurrence followed up for 1.5 to 2 years; the diplopia disappeared in 2 cases of orbital medial wall fracture; surgeries of 4 cases of orbital wall fracture with lacrimal duct obstruction patients, 3 cases succeeded, 1 case failed and change into dacryocystorhinotomy with external nasal incision, and epiphora of all patients vanished; all of the patients of sinus osteoma, foreign bodies and abscess were cured and symptoms disappeared; the symptoms of ectopic meningioma patient gradually died down with eyebrow scars left. **Conclusion:** The surgery with external nasal incision combined with nasal cavity approach through endoscope to treat nose-eye correlated diseases can effectively deal with relevant pathological changes, with the advantages of clear operation field and less damage, but its exact indications and surgical methods still need to be further explored.

Key words endoscopic surgical procedures; nose-eye correlated diseases; paranasal sinuses; orbit

鼻腔、鼻窦与眼眶在解剖上相互毗邻,各种病因机制相互交叉且相互影响,因此被称之为鼻眼相关性疾病,其临床表现虽然多以某一器官的症状为

主,如突眼、复视或者鼻阻、鼻出血等,但同时会伴有相邻器官的症状和体征存在。而鼻科和眼科医师在诊治此类疾病时往往以自己专业的视角看待和处理疾病,处理方式也以本专业最擅长的方法进行,虽然可以较为熟练地处理病变,但也避免不了局限性,如经鼻腔处理眼部病变,无面部损害,但术野较小,操作较困难,而且如果病变范围较

¹四川省医学科学院 四川省人民医院耳鼻咽喉头颈外科(成都,610072)

²四川省医学科学院 四川省人民医院眼科
通信作者:樊建刚, E-mail: entscfjg@163.com

大、疾病较复杂时以单纯鼻腔径路难以奏效,则需要结合其他手术径路,这往往就会给患者带来附加的伤害,如面部瘢痕、麻木等。为此,笔者在遇到此类鼻眼相关疾病时,尝试在鼻内镜下经鼻腔联合鼻外切口径路处理病变,试图通过 2 种术式相互弥补,既可彻底处理病变,又能减少对患者的伤害,从而使手术达到微创,可更加有效地治疗,为进一步探索鼻眼相关疾病的诊治方法提供思路。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集我院 2011-10—2015-09 住院并行手术的鼻眼相关性疾病患者 13 例,其中男 9 例,女 4 例;年龄 13~67 岁,平均 (37.4 ± 16.7) 岁。其中泪道恶性肿瘤侵及鼻腔 2 例,单纯眶内侧壁骨折 2 例,眶壁骨折合并泪道阻塞 4 例,侵及眶内的鼻窦骨瘤 2 例,眼眶及鼻腔、鼻窦交通异物 1 例,鼻源性眶周及上睑下脓肿 1 例,眼眶顶壁异位脑膜瘤侵及鼻窦 1 例。临床表现:鼻阻 5 例,复视 4 例,视力下降 1 例,溢泪 6 例,突眼 1 例,眼球移位 2 例,有外伤史者 5 例。

1.2 手术方法

2 例泪道恶性肿瘤侵及鼻腔患者采用鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口泪道新生物切除加钛板修复术;2 例单纯眶内侧壁骨折采用鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口双径路眶内壁骨折钛板修复术;4 例眶壁骨折合并泪道阻塞采用原外伤创口及鼻内镜下经鼻腔双径路手术骨折复位加泪囊鼻腔造孔术,其中 1 例眶壁骨折合并泪道阻塞患者,因鼻内镜下泪囊鼻腔造孔术失败改为鼻外径路泪囊鼻腔造孔术;2 例侵及眶内的鼻窦骨瘤采用鼻内镜下经鼻腔加鼻外切口双径路骨瘤切除术;1 例眼眶及鼻腔、鼻窦交通异物采用鼻内镜下鼻腔加下睑切口异物取出术;1 例鼻源性眶周及上睑下脓肿采用鼻内镜下鼻窦及眶周脓肿引流加内眦上切口上睑下脓肿引流术;1 例眼眶顶壁异位脑膜瘤侵及鼻窦采用鼻内镜下经鼻腔及眉弓切口新生物切除术。

2 结果

2 例泪道恶性肿瘤患者中,1 例为泪道腺癌,另 1 例为泪道鳞状细胞癌,术中切除受侵的部分上颌骨质并以钛板修复,术后出现复视,2 个月后逐渐消失,术后至肿瘤科放化疗,分别随访 2 年及 1.5 年未见复发;单纯眶内壁骨折患者采用内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口手术,眶内容复位满意,术后短期复视加重,但逐渐消失,稍有眼内切口不适,处理后症状消失;眶壁骨折合并泪道阻塞者均行鼻内镜下泪囊鼻腔造孔术及经原创口眶壁骨折复位术,3 例成功,1 例因泪囊区瘢痕寻找泪囊失败,遂行鼻外径路泪囊鼻腔造孔术,术后患者溢泪消失,遗留面部瘢痕;侵及眶内的鼻窦鼻窦骨瘤行鼻内镜下经

鼻腔骨瘤切除术,因骨瘤侵入眶内较深不能完整切除,遂加用眉弓下弧形小切口进入眶内,在内镜引导下切除眶内骨瘤,遗留瘢痕不明显;眼眶及鼻腔、鼻窦交通异物患者,因异物为 1 根折断的筷子,由一侧下睑至上颌窦、鼻腔、经由中隔到对侧鼻腔穿入翼腭窝,为防止术中剧烈出血和术野不清,遂采取鼻内镜经鼻腔和下睑切口取出异物,术中止血彻底,无并发症,恢复良好;鼻源性眶周及上睑下脓肿患者行鼻内镜下鼻窦及眶周脓肿引流术,因上睑下脓肿不能在内镜下引流,加用内眦上区切口,分离上睑进入脓腔进行引流,术后感染逐渐消退,视力恢复;眼眶顶壁异位脑膜瘤侵及鼻窦患者,肿瘤主体位于眶顶壁,部分向内侵入筛窦,术中行眉弓切口切除大部分肿瘤,并在鼻内镜下经鼻腔切除筛窦内肿瘤,后用钛板修复眶顶壁缺损,病理回报为异位脑膜瘤。全部患者基本信息、临床表现、手术方式、随访时间及结果见表 1。

3 典型病例报告

例 1 男,58 岁,因右侧鼻阻伴溢泪 1 月余入院。患者曾在外院按慢性泪囊炎治疗,效果不佳,在我院眼科就诊后,因有鼻阻症状转至我科就诊。入院检查:右侧下鼻道及鼻腔见一暗红色新生物,质较脆,易出血。CT 检查示:右侧鼻腔、泪道软组织影,部分上颌骨质受侵。术前取活组织检查为:黏液表皮样癌。完善检查后,于全身麻醉下行内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口双径路泪道新生物切除术,1 名医生于鼻内镜下行上颌窦内侧壁切除术,切口位于下鼻甲头端、鼻泪管前方,术中游离鼻泪管及肿瘤组织,同时在鼻底纵行剪断上颌窦内侧壁,延伸至下鼻甲后端横行剪断并向上游离;另一名医生则行泪阜结膜切口,将肿瘤连同侵蚀的部分骨质一并切除并与下方切除的肿瘤组织整块切下。术后病理回报为腺癌。术后随访 2 年,患者面部轮廓满意,术腔上皮化良好,仍在密切随访中(图 1)。

例 2 男,46 岁,因外伤后左眼肿胀伴复视 1 周入院。患者因车祸伤后出现复视、左眼肿胀,行保守治疗效果不佳,遂入我院。入院检查:患者左侧眶周淤血、略肿胀,向左侧视时有复视。视力、视野及视觉诱发电位未见明显异常。CT 示:左侧眶内壁骨折,眶内容疝入筛窦。完善检查后于全身麻醉下行鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口眶内壁骨折整复钛板修复手术,术中经鼻内镜开放筛窦,找到眶内壁骨折处,试行复位未果,遂清理骨折碎片,暴露骨折全程,经泪阜结膜切口用宽大的脑压板复位眶内容物,此时可于内镜下观察近眶尖处情况,防止挤压视神经,然后选取钛板进行裁剪并用钛钉固定于眶内壁骨质处起到替代眶内壁的作用(图 2)。术后患者短期出现复视加重,经锻炼后 2 个月内逐渐恢复正常,无眼球内陷及面部瘢痕。

表 1 鼻眼相关疾病患者临床资料

疾病	年龄/岁	性别	临床表现	手术方式	随访时间	结果
泪道腺癌	60	男	溢泪、鼻阻	鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口泪道新生物切除加钛板修复术	2 年	无复发, 随访中
泪道鳞状细胞癌	67	男	溢泪、鼻阻	鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口泪道新生物切除加钛板修复术	1.5 年	无复发, 随访中
单纯眶内壁骨折	47	男	复视	鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口双径路眶内壁骨折钛板修复术	1 年	复视消失
单纯眶内壁骨折	35	男	复视	鼻内镜下经鼻腔及泪阜结膜切口双径路眶内壁骨折钛板修复术	9 个月	复视消失
眶壁骨折伴鼻泪管阻塞	23	男	溢泪、内眦外移	鼻内镜下经鼻腔及原外伤创口双径路骨折复位加泪囊鼻腔造孔术	9 个月	溢泪消失、内眦复位
眶壁骨折伴鼻泪管阻塞	32	男	溢泪、面部瘢痕	鼻内镜下经鼻腔及原外伤创口双径路骨折复位加泪囊鼻腔造孔术	1 年	溢泪消失
眶壁骨折伴鼻泪管阻塞	27	男	溢泪、面部瘢痕	鼻内镜下经原外伤创口及鼻外双径路骨折复位加泪囊鼻腔造孔术	10 个月	溢泪消失
眶壁骨折伴鼻泪管阻塞	41	男	溢泪	鼻内镜下泪囊鼻腔造孔术失败, 改用鼻外径路泪囊造孔手术	9 个月	溢泪消失
鼻窦骨瘤	13	女	鼻阻、内眦区隆起	鼻内镜下经鼻腔加鼻外切口双径路骨瘤切除术	6 个月	鼻阻及内眦区隆起消失
鼻窦骨瘤	18	女	鼻阻、眼球外移、复视	鼻内镜下经鼻腔加鼻外切口双径路骨瘤切除术	9 个月	鼻阻消失、眼球复位
眼眶及鼻腔、鼻窦穿通异物	52	男	下睑瘢痕、鼻出血	鼻内镜下鼻腔加下睑切口异物取出术	9 个月	异物取出
鼻源性眶周及上睑下脓肿	48	女	眼睑红肿、眼球突出、视力下降、鼻阻	鼻内镜下鼻窦及眶周脓肿引流加内眦切口上睑下脓肿引流术	6 个月	多动物链球菌感染, 治愈
眼眶顶壁异位脑膜瘤侵及鼻窦	23	女	眼球外下移位、复视	鼻内镜下经鼻腔及眉弓切口径路新生物切除术	2.5 年	复视消失、眼位恢复、眉弓瘢痕

例 3 女, 22 岁, 因左眼突起伴向外下方移位 1 个月入院。患者不明原因出现左眼外突并向下方移位, 在外院 CT 检查示眶顶壁占位, 遂到我院就诊。入院检查: 患者左眼明显突起、向外下方移位, 左侧视时有复视。视力、视野及视觉诱发电位未见明显异常。CT 示: 患者左侧眶顶壁椭圆形高密度影, 部分侵及筛窦。完善检查后, 于全身麻醉鼻内镜下经鼻腔及眉弓切口新生物切除术, 术中经鼻腔切除筛窦内肿瘤, 可见易出血泥沙样肿瘤组织, 同时在内镜辅助下经眉弓切口切除眶顶外侧部其余大部分肿瘤, 因肿瘤切除后脑膜低垂与眶内容物贴近, 遂选取合适的钛板固定于额骨处用以分隔 (图 3)。术后病理为异位脑膜瘤 (砂粒体型 WHO I 级)。术后患者眼位及复视逐渐恢复, 遗留眉弓处较小瘢痕, 随访 2.5 年未见复发。

4 讨论

鼻眼相关外科作为一门交叉学科, 一直都被耳鼻喉科及眼科医师所关注。在内镜技术未广泛开展之前, 开放式入路曾是主流, 比如传统的泪囊鼻腔造孔术、经筛窦视神经减压术等。但随着内镜技术的兴起, 临床微创理念的引入, 人们更倾向于在内镜下处理鼻眼相关疾病, 如改进的经鼻内镜泪囊鼻腔造孔术、鼻内镜下视神经管减压术等。鼻内镜微创手术在鼻眼相关疾病中的应用, 改变了以往凭经验手术、手术视野不清楚、解剖标志不明确等弊端, 做到了在可视可控的情况下处理病变, 而且入路损伤也较小, 治疗效果比较好, 成为鼻眼相关外科疾病治疗的一次飞跃^[1]。但是, 鼻眼相关疾病往往比较复杂, 解剖结构也较精细, 毗邻视神经、颈内动脉、眼外肌等重要结构, 稍有不慎会造成严重并

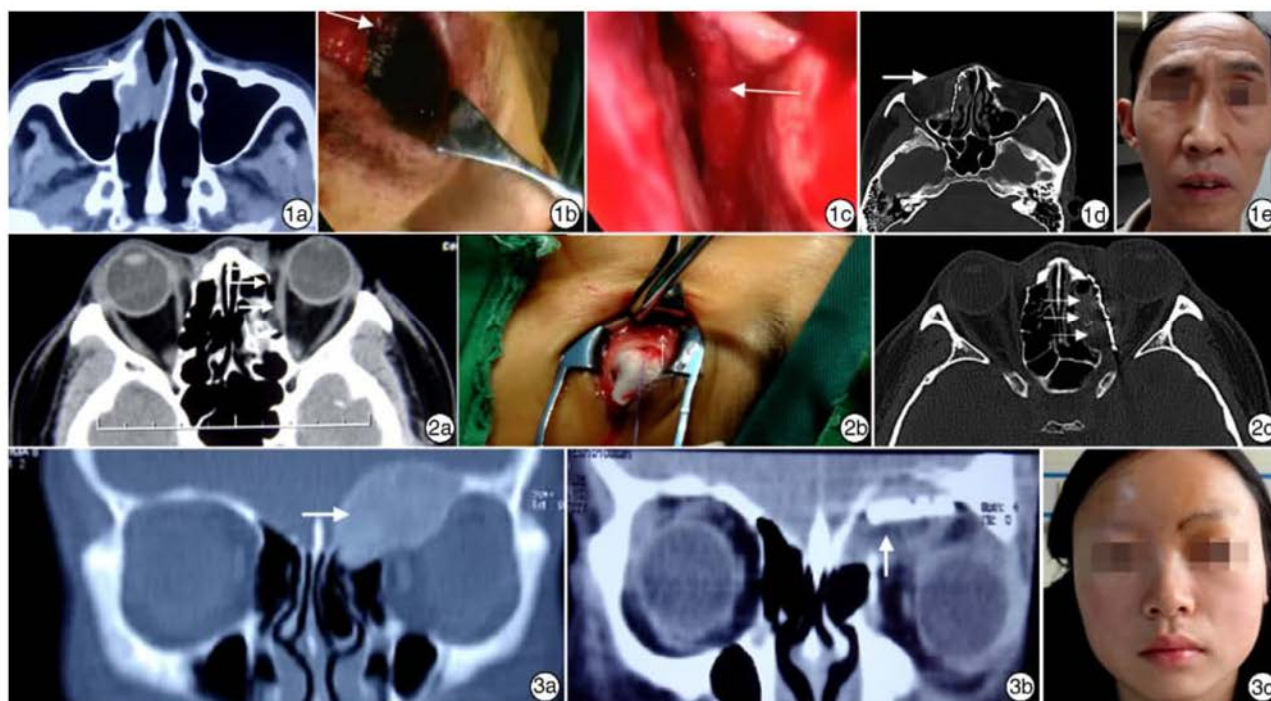


图 1 泪囊腺癌患者术前、术后 CT,术中情况及术后照片 1a:术前 CT(水平位),白箭头示病变;1b:白箭头示术中泪阜切口;1c:术中显示鼻内镜下鼻甲前端切口,白箭头示鼻泪管;1d:术后 CT(水平位),白箭头示植入的钛板;1e:术后 1 年患者正面照,面部无瘢痕,轮廓满意; 图 2 眶内壁骨折患者术前、术后 CT 及术中照片 2a:术前 CT(水平位),白箭头示骨折处;2b:白箭头示术中联合采用泪阜结膜切口;2c:术后 CT(水平位),白箭头示植入的钛板; 图 3 异位脑膜瘤患者术前、术后 CT 及术后照片 3a:术前 CT(冠状位),白箭头示病变;3b:术后 1 周 CT(冠状位),白箭头示植入的钛板;3c:患者术后 1 周正面照,显示眉弓处切口。

发症,或者因惧怕出现并发症,有些部位的病变根本无法彻底清除,这也成为鼻内镜下手术的一个局限^[2]。为此,笔者在临床工作中治疗鼻眼相关疾病时,如遇到在鼻内镜下不能或者很难彻底处理病变时,往往加用另一种手术径路,采用隐蔽或小切口辅助彻底治疗病变。如本组的 2 例泪道恶性肿瘤患者,病变位于泪道、鼻腔,上颌骨部分受侵蚀,而面部软组织未受侵,传统上可能会采取经面部切口切除肿瘤,不仅损伤大,面部也会遗留瘢痕,为此,我们采取了经鼻内镜下上颌窦内侧壁切除加泪阜结膜切口泪道肿瘤切除术,连同受侵骨质一并切除,手术治疗彻底,但因病变体积较大,分块取出,然后用钛板修复骨质缺损,术后面型恢复良好,无明显面部瘢痕,短期预后良好。当然,此术式的选择应按病变的范围而定,如面部软组织、眶内容等解剖结构受侵时,仍建议进行受累皮肤切除的基础上皮瓣修复和眶内容剜除等术式^[3-4]。本组还有 2 例单纯眶内壁骨折患者,此类患者可以采用经鼻内镜下眶内壁骨折复位手术^[5]。但对于骨折范围较大的患者,眶内容回复往往不佳,造成术后复视恢复较慢,而经眼科径路手术,因担心视神经受压或受损,对于眶纸板后份靠近视神经部分复位则常常并不到位而影响手术效果^[6]。为此,我们在鼻内镜

下清理筛窦后,试行复位,如效果不佳,则加用泪阜切口,然后用较宽大的器械复位眶内容,同时在内镜下检查眶纸板后份近视神经的骨折部分,充分处理病变后,再用钛板修复缺损的眶内壁以期达到良好复位。如此处理后,眶内容往往回复较好,眼位及复视恢复较快,患者术后短期偶有眼内切口处不适,处理后消失,但患者也因此避免了采取传统径路可能遗留面部瘢痕的并发症。同样,对于侵及眶内的鼻腔鼻窦骨瘤如果鼻内镜下不能完整切除,通过加用眉弓下小切口可以更加直接地处理病变,在 0°镜下不需要大角度的磨钻便可以完成操作,降低了遗漏病变或者造成并发症的可能性。对于眶壁骨折合并泪道阻塞的患者常规选择原创口入路骨折复位加鼻内镜下泪囊鼻腔造孔术,采用鼻内镜下手术的原因之一是因为有报道显示此种术式较开放式泪囊造孔术可能更符合生理要求^[7],另外也避免进一步增加面部损害。本组 4 例泪道阻塞患者,3 例成功,1 例因为瘢痕泪囊未能成功造孔,遂采用鼻外径路泪囊鼻腔造孔术,术后患者溢泪消失,面部轮廓恢复满意。鼻源性眶周脓肿在目前鼻内镜技术应用比较成熟的情况下,采用经纸板入路能很好地起到引流脓液、释放眶内压力的效果^[8],但是本病例因为合并上睑下脓肿,单纯经纸板径路引流

减压并不能彻底解决问题,加用上睑内侧小切口分离入上睑下的脓腔进行引流,术后留置引流条,每日换药,感染逐渐消退,视力保存。而异位脑膜瘤可发生于头颈部的任何部位,眼眶顶壁亦是好发部位之一,偶可侵及鼻窦,据研究与异位发生于颅外的蛛网膜绒毛和蛛网膜粒有关^[9],对于此类疾病,术前如不能活检定性,可能会被误诊为骨瘤、骨纤维异常增殖症或者其他一些肿瘤,对于术前制定手术方案有一定的影响。本病例病变由眶顶壁发展进入鼻窦,单纯鼻内镜下并不能完整切除病变,在联合眉弓小切口入路的情况下切除了肿瘤,术后病理回报为砂粒体型异位脑膜瘤(WHO I级),为一种良性肿瘤,术后需要密切随访^[10]。由此可见,鼻外径路联合鼻内镜下经鼻腔径路可以较好地解决临床上难以单纯用鼻内镜经鼻腔手术解决的鼻眼相关疾病。但是,毕竟鼻外径路会给患者带来一定的损害,在追求微创的同时,如何更好地发挥鼻内镜的优势值得探讨,总的原则是在可视可控的范围内手术。

根据笔者经验,鼻眼相关性疾病在鼻内镜下可以通过下列几种手术方式处理:①单纯经鼻内镜处理影响眼眶的鼻腔鼻窦病变,如解除肿瘤压迫、骨折减压、脓(囊)肿引流等;②内镜下通过磨除骨质开放泪囊、或者经筛窦纸板入路眶减压或进入眶内清除病变(异物);③通过内镜下鼻腔和眼科入路联合处理病变;④或者经开放式或眼科经典入路在内镜辅助下手术。后2种手术方式不能单纯经鼻内镜鼻腔手术是因为内镜视野及手术器械不能到达和有效控制。实际上,本文重点讨论的问题在于如何发挥鼻内镜辅助下通过鼻腔和鼻外的径路处理鼻眼相关疾病的优势,对于传统手术径路而言,常常需要较大的手术视野才能彻底处理病变,内镜则由于具有高亮度和广角度的优点,在较小的切口或径路下就可以获得很好的视野并完成手术操作,那么内镜辅助的鼻外径路就自然较传统径路损伤更小、效率更高,而手术如果采取眼内隐蔽切口或皮纹切口,则更能达到微创美容的目的。

综上所述,在鼻内镜技术应用于鼻眼相关外科越来越广泛的情况下,更应该把握好鼻内镜手术的适应证、手术范围和可能的预后评估,在不能单纯由内镜经鼻腔手术入路解决问题的情况下,可以通过鼻外的手术径路结合鼻内镜下经鼻腔径路完成

手术,如采取泪阜结膜切口或睑缘切口、眉弓小切口等沿眶周皮纹分布的手术径路与之相结合,而避免采用面部大的切口。该类术式损伤小,面部瘢痕不明显,能高效彻底地处理鼻眼相关性疾病,为临床治疗此类疾病提供了解决方案。

参考文献

- [1] 韩德民. 微创技术与鼻眼相关外科[J]. 眼科, 2003, 12(5): 260—262.
- [2] ELOY J A, SVIDER P F, SETZEN M. Clinical pearls in endoscopic sinus surgery: key steps in preventing and dealing with complications[J]. Am J Otolaryngol, 2014, 35: 324—328.
- [3] ALABIAD C R, WEED D T, WALKER T J, et al. En bloc resection of lacrimal sac tumors and simultaneous orbital reconstruction: surgical and functional outcomes[J]. Ophthal Plast Reconstr Surg, 2014, 30: 459—467.
- [4] EL-SAWY T, FRANK S J, HANNA E, et al. Multidisciplinary management of lacrimal sac/nasolacrimal duct carcinomas[J]. Ophthal Plast Reconstr Surg, 2013, 29: 454—457.
- [5] HINOHIRA Y, TAKAHASHI H, KOMORI M, et al. Endoscopic endonasal management of medial orbital blowout fractures[J]. Facial Plast Surg, 2009, 25: 17—22.
- [6] WU W, JING W, SELVA D, et al. Endoscopic transcaruncular repair of large medial orbital wall fractures near the orbital apex[J]. Ophthalmology, 2013, 120: 404—409.
- [7] KARIM R, GHABRIAL R, LYNCH T, et al. A comparison of external and endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction[J]. Clin Ophthalmol, 2011, 5: 979—989.
- [8] KETENCI I, UNLÜ Y, VURAL A, et al. Approaches to subperiosteal orbital abscesses[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2013, 270: 1317—1327.
- [9] AIYER RN G, PRASHANTH V, AMBANI K, et al. Primary extracranial meningioma of paranasal sinuses[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2013, 65(Suppl 2): 384—387.
- [10] DEVI B, BHAT D, MADHUSUDHAN H, et al. Primary intraosseous meningioma of orbit and anterior cranial fossa: a case report and literature review[J]. Australas Radiol, 2001, 45: 211—214.

(收稿日期: 2015-11-22)