

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201302032

· 综述 ·

鼻内镜手术相关的上颌窦裂孔的应用解剖研究进展

冯海燕 综述, 黄光武 审校

(柳州市人民医院耳鼻咽喉科头颈外科, 广西柳州 545006)

关键词: 上颌窦解剖; 鼻内镜; 手术入路

中图分类号: R322.3⁺1 文献标识码: C 文章编号: 1007-1520(2013)02-0180-03

随着鼻内镜外科技术的发展, 通过中鼻道或下鼻道完成上颌窦开窗, 对上颌窦病灶切除或引流能够促进上颌窦病灶切除和功能的保留, 已经逐渐取代 caldwell-luc 手术和部分鼻侧切开或鼻面翻揭手术; 鼻腔外侧壁有下鼻甲和鼻泪管等重要结构, 上颌窦的后外侧壁有翼腭窝和颞下窝等结构, 经鼻内镜上颌窦后外侧壁进行翼腭窝和颞下窝肿瘤的切除存在明显的优势^[1-3]。鼻内镜鼻窦外科术后随访过程中, 经鼻内镜上颌窦后外侧壁进入翼腭窝和颞下窝的肿瘤术后, 或者经泪下窝进入上颌窦霉菌病的处理和鼻乳头状瘤等良性肿瘤切除以后, 术后随访均可以通过上颌窦裂孔区域的上颌窦自然口或扩大的自然口进入上颌窦检查和微处理。但是有关鼻内镜鼻窦外科相关的上颌窦裂孔的应用解剖参数的研究不多, 我们特进行综述。

1 鼻内镜手术相关的上颌窦裂孔的应用解剖

1.1 上颌窦裂孔的毗邻

上颌窦裂孔(hiatus maxillaries, HM)是位于中鼻道的后端, 实为上颌窦内侧壁的骨性窦口, 为腭骨鼻突、下鼻甲上颌突、筛骨的钩突及泪骨下端不完全封闭处。该处有鼻泪管及上颌窦自然口等结构, 是鼻内镜手术的重要标志。上颌窦裂孔是窦口鼻道复合体(ostiomeatal complex, OMC)的重要组成部分。该区域与前组

鼻窦关系密切, 若出现病变, 即会影响鼻窦的通气与引流, 出现较重的症状; 手术中对该区域的处理不当, 则会影响病变的治愈率和复发^[2,4,6]。中鼻甲前部附着于筛窦顶壁与筛板交界处, 后附着部呈前上向后下的冠状位, 向外侧附着在眶纸板的后部^[7]。鼻泪管自上而下走行在中鼻甲、下鼻甲前端, 开口于下鼻道的穹窿部^[1]。向雅倩等^[8]观察 50 例骨性鼻腔外侧壁标本发现: 上颌窦骨性自然孔(即上颌窦裂孔)与中鼻甲前缘附着处水平的关系处于同一水平 2 例; 处于其后方 48 例, 48 例中距离 1~10 mm 22 例; 11~20 mm 25 例; 大于 20 mm 1 例。Gosau 等^[9]对 65 例(130 侧)尸头研究发现上颌窦的容积介于 5~22 ml 之间, 上颌窦的平均容积为 12.5 ml, 半月裂孔平均高于鼻底部 25.6 mm, 术前准确的上颌窦解剖知识是选择经鼻内镜鼻窦手术还是经鼻外径路手术的重要前提。

1.2 上颌窦裂孔解剖异常与鼻窦炎鼻息肉的发生

OMC 的概念最新由 Naumann 首先提出, 是指以筛漏斗为中心的附近区域, 包括筛漏斗、钩突、筛泡、半月裂、中鼻道、中鼻甲及其基板, 上颌窦裂孔(HM)及上颌窦自然口、前组及中组筛窦以及额窦开口^[5,8]。许多学者认为 OMC 解剖异常引起局部纤毛黏液功能障碍, 导致鼻息肉、鼻窦炎的发生, Michael 等^[10-12]认为在鼻内镜鼻窦手术过程中, 对额窦、上颌窦自然口的保护和窦口黏膜的精确处理是影响鼻内镜鼻窦手术(Endoscopic sinus surgery, ESS)效果的重要因素。

作者简介: 冯海燕, 男, 博士, 主任医师。
通讯作者: 冯海燕, Email: fenghy52@263.net.

1.3 上颌窦裂孔解剖与鼻颅底外科手术

鼻颅底相关外科正成为鼻内镜外科学的一个重要领域。前颅底相当于眶筛顶部,由额骨眶板(orbital plate of the frontal bone)、筛骨水平板(horizontal plate of ethmoid bone)、蝶骨小翼(small wing of the sphenoid bone)及蝶骨体(body of the sphenoid bone)前部构成。以10具(20侧)成人湿尸头标本按照 Messerklinger 术式开放前后组筛窦,暴露并磨开前颅底,并对涉及的结构进行鼻内窥镜解剖学观察、测量,郭致飞等认为经鼻筛窦入路可以完全在内窥镜下容易到达前颅底区域,能够很好地暴露两侧眶内侧壁之间前达额窦口和后达蝶鞍的前颅底区域,能够充分显露和切除前颅底肿瘤^[13]。经上颌窦入路显示局限于海绵窦的肿瘤,如神经纤维瘤、脑膜瘤、鼻咽癌等病变,这种术式不需开颅、属于硬膜外径路,减少了颅内感染,沿眶下神经、血管可以直接追踪到圆孔,可以避免重要神经、血管的损伤^[14-15]。

1.4 上颌窦裂孔解剖与鼻眼相关科技术

鼻眼相关外科是鼻内镜外科学的另一个重要领域。眼眶除外侧壁外,其余三面均被鼻窦包绕:上与额窦毗邻,内侧与筛窦及其后方的蝶窦,下与上颌窦毗邻。上述解剖学关系是眼眶骨折经鼻-鼻窦修复术、经筛蝶眶减压术(如 Davis 病所致恶性突眼,经鼻-鼻窦眶减压术)、视神经减压术的解剖学基础。鼻窦-眼眶骨折常常涉及耳鼻咽喉科、眼科、神经外科等多个学科,鼻内镜的较好照明系统有利于清除额窦中隔、额鼻管等额窦骨折的碎骨片^[16]。

2 小结

上颌窦裂孔是 OMC 的重要组成部分。该区域的解剖异常是鼻窦炎-鼻息肉发生发展的重要解剖学原因之一。经鼻颅底肿瘤切除和颅底骨折的修复手术,经筛蝶眶减压术、垂体瘤手术和海绵窦手术等,上颌窦裂孔区域的精确处理是获得良好预后及生活质量的重要环节。

3 展望

鼻内镜外科学的发展,已经扩展到鼻颅

底、鼻眼、鼻神经外科、鼻肿瘤外科等多个领域。鼻眼相关外科及鼻颅底外科技术的发展中对美学、人文关怀的探索已日益造福广大患者和社会,也面临新的挑战:如上颌窦容积、上颌窦裂孔位置等解剖形态对无牙上颌骨种植牙技术的影响;鼻面骨折与鼻窦炎或鼻肿瘤的发生;脑脊液漏修补术后鼻窦炎或鼻窦囊肿等;上颌窦底充填术后鼻窦炎;再次鼻内镜手术和儿童鼻窦手术等^[17-19]。鼻内镜外科相关的上颌窦裂孔的应用解剖研究,将为现代鼻内镜外科手术开展,以及术后随访过程中术腔的观察和术腔处理所需的器械开发提供重要解剖学研究基础。

参考文献:

- [1] 周兵,韩德民,崔顺九,等. 鼻内镜下鼻腔外侧壁切开上颌窦手术[J]. 中华耳鼻咽喉科头颈外科杂志,2007, 42(10): 743-748
- [2] 施芳. 经鼻内镜鼻腔外侧壁切开入路上颌窦手术[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2011, 17(1): 72-73.
- [3] 张勤修,刘世喜,安会明,等. 翼腭窝鼻内镜临床解剖学研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2006, 41(1): 35-37.
- [4] Slahattin Gnc, Muge Ozcan, Ali Titiz, et al. Development of maxillary accessory ostium following sinusitis in rabbits [J]. Rhinology, 2008, 46(2): 121-124.
- [5] Benjamin YH, Kristen ML, John MD, et al. Failed endoscopic sinus surgery: spectrum of CT findings in the frontal recess [J]. Radiographics, 2009, 29(1): 177-195.
- [6] 朱胜华,贺广湘,孙虹,等. 复发性鼻窦炎的原因及修正性鼻内镜手术治疗[J]. 中南大学学报(医学版), 2006, (02): 208-211.
- [7] Samuel M, Belachew T, Peter AC, et al. Development of the ethmoid sinus and extramural migration: the anatomical basis of this paranasal sinus [J]. Anat Rec (Hoboken), 2008, 291(11): 1535-1553.
- [8] 向雅倩. 鼻道窦口复合体区的解剖观察及临床意义 [J]. 数理医药学杂志,2007, 20(5): 648-649.
- [9] Gosau M, Rink D, Driemel O, et al. Maxillary sinus anatomy: a cadaveric study with clinical implications [J]. Anat Rec (Hoboken), 2009, 292(3): 352-354.
- [10] Marcel K, Simmen D, Kaufmann T, et al. Long-term results after endoscopic sinus surgery involving frontal recess dissection [J]. Laryngoscope, 2006, 116(4): 573-579.
- [11] 冯海燕,吴英鹰,朱汉平,等. Foley管在鼻内镜手术中的应用 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2011, (05): 383-385.
- [12] Khalil HS, Eweiss AZ, Clifton N. Radiological findings in

- patients undergoing revision endoscopic sinus surgery: a retrospective case series study [J]. BMC Ear Nose Throat Disord, 2011, 11: 4.
- [13] 郭致飞, 万经海, 冯春国, 等. 内窥镜下经鼻筛窦入路切除前颅底肿瘤的应用解剖学研究 [J]. 安徽医科大学学报, 2008, 43(6): 638-641.
- [14] 杨军, 于春江, 石祥恩, 等. 上颌窦-翼腭窝-海绵窦手术入路的显微解剖学研究 [J]. 中华神经医学杂志, 2005, 4(3): 250-253.
- [15] 张勤修, 刘世喜, 安会明, 等. 鼻内镜手术相关的骨性翼腭窝临床应用解剖 [J]. 中国临床解剖学杂志, 2006, 24(2): 122-124.
- [16] 冯海燕. 鼻窦-眼眶骨折的处理体会 [J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2006, 20(1): 37-38.
- [17] Timothy LS, Jaminie RL, Peter HH, et al. Determinants of outcomes of sinus surgery: a multi-institutional prospective cohort study [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2010, 142(1): 55-63.
- [18] 周兵, 韩德民, 黄谦, 等. 儿童鼻窦炎鼻内镜手术后随访与处理 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2005, 12(7): 411-414.
- [19] 赵长青, 安云芳. 再次鼻内镜鼻窦手术值得关注的几个问题 [J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2008, 8(3): 137-139, 封2.

(修回日期: 2012-11-27)

(上接第179页)

- treatment with methylprednisolone against damages caused by optic nerve crush in rats [J]. Exp Eye Res, 2011, 92(2): 112-119.
- [34] Yu-Wai-Man P, Griffiths PG. Steroids for traumatic optic neuropathy [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2011, 19(1): CD006032.
- [35] Matsumoto T, Tamaki T, Kawakami M, et al. Early complications of high-dose methylprednisolone sodium succinate treatment in the follow-up of acute cervical spinal cord injury [J]. Spine. 2001, 26(4): 426-430.
- [36] 严新翔, 肖岚, 江泓. 58例视神经脊髓炎患者的临床随访分析 [J]. 中国医师杂志, 2004, 6(8): 1110.
- [37] 孙树岩, 于平, 罗晶, 等. 经鼻内镜下视神经管减压术 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2001, 7(4): 254-255.
- [38] 曹家龙, 范静平, 廖建春, 等. 鼻外筛窦入路视神经管减压术13例报告 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2003, 9(5): 320.
- [39] Volpe NJ, Levin LA. How should patients with indirect traumatic optic neuropathy be treated? [J]. J Neuroophthalmol, 2011, 31(2): 169-174.

(修回日期: 2012-11-30)

· 学术动态 ·

2013年全国小儿耳鼻咽喉头颈外科新进展学习班通知

由首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科举办的2013年全国儿童耳鼻咽喉头颈外科新进展学习班将于2013年9月5~7日在北京举办。学习班将由现任中华耳鼻咽喉头颈外科分会小儿学组组长张亚梅教授、首都医科大学耳鼻咽喉科学院副院长、附属北京儿童医院院长倪鑫教授共同主持,并将邀请包括美国耳鼻咽喉头颈外科协会前任主席Rodney P Lusk教授、新加坡国立大学王德云教授等在内的国内外知名耳鼻咽喉头颈外科专家,就现今儿童耳鼻咽喉头颈外科的新进展及热点话题进行讲解。欢迎广大耳鼻咽喉头颈外科医师参加,参会者可获国家级继续教育学分10分。学习班期间还将举办儿童气管异物高级培训班,参加学员将在专家指导下进行气管异物的模拟手术全过程培训。会议地点:暂定北京广电国际酒店。9月4日全天会议注册;会议注册费(不含住宿费用)800元/人。

联系人:孙鹏 联系电话:18810687990 Email:bchxxb13@126.com

首都医科大学附属北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科