鼻内泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎的应用解剖

刘文国[1],张晓亮[2],周君仪[3],刘 芳[1],刘艳伟[1],向宇燕[3] (1. 佛山科学技术学院医学院人体解剖学教研室,广东 佛山 528000;2. 成都市龙泉驿区卫生学校人体解剖学教研室,四川 成都 610100;3. 南华大学医学院人体解剖学教研室,湖南 衡阳 421001)

[摘 要] **目的** 为鼻内窥镜引导下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎提供解剖学基础。**方法** 手术显微镜下解剖 10 例(20 侧)成人男性头颈部标本,观测泪囊窝的结构。**结果** 泪囊窝的长度、深度、宽度分别为(13.46 ± 1.37)、(2.29 ± 0.36)、(4.97 ± 0.39)mm。泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域的最高点、最低点、向前最突出点及向后最突出点与鼻前棘的距离分别为(37.61 ± 5.39)、(30.92 ± 4.89)、(30.95 ± 5.36)、(34.92 ± 5.43)mm,泪囊窝投影区域的最高点、最低点、向前最突出点及向后最突出点分别至鼻前棘连线与鼻腔底平面的夹角分别为(77.8° ± 4.4°)、(67.5° ± 5.3°)、(73.3° ± 6.4°)、(71.4° ± 6.7°)。泪囊窝在鼻腔外侧壁的投影区域近似于椭圆形,该椭圆形长轴为(9.33 ± 0.41)mm、短轴为(3.87 ± 0.73)mm,根据椭圆形面积计算公式(S = 长轴/2 × 短轴/2 × π)计算泪囊窝在鼻腔外侧壁的投影区域的面积为(28.45 ± 0.25)mm^2。**结论** 以鼻前棘为体表定位点,以泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域的最高点、最低点、最前点和最后点为基础,在长轴为(9.33 ± 0.41)mm、短轴为(3.87 ± 0.73)mm、面积为(28.45 ± 0.25)mm^2 的椭圆形区域内可以准确去除泪囊窝骨质而不会损伤眶纸样板以及眶内容物。

[关键词] 泪囊鼻腔吻合术;鼻内窥镜;慢性泪囊炎;应用解剖

[中图分类号] R323.1;R777.23 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)03-0243-03

Applied anatomical study of the treatment for chronic dacryocystitis with intranasal endoscopic dacryocystorhinostomy

LIU Wen-guo, ZHANG Xiao-liang, ZHOU Jun-yi, LIU Fang, LIU Yan-wei, XIANG Yu-yan (Department of Anatomy, Medical College of Foshan University, Foshan Guangdong 528000, China)

Abstract: Objective To provide anatomic basis for the treatment of chronic dacryocystitis with intranasal endoscopic dacryocystorhinostomy. **Methods** Twenty sides of 10 adult male cadaveric pate were dissected by operating microscope, and structure of fossa sacci lacrimalis were observed. **Results** The length, depth and width of the fossa sacci lacrimalis was (13.46 ± 1.37) mm, (2.29 ± 0.36) mm and (4.97 ± 0.39) mm. The distance from the apogee, perigee, anterior protruding terminus and posterior protruding terminus of the projection of fossa sacci lacrimalis on nasal lateral wall to the anterior nasal spine was (37.61 ± 5.39) mm, (30.92 ± 4.89) mm, (30.95 ± 5.36) mm and (34.92 ± 5.43) mm. Meanwhile, the line between them forms angles, and the angles were (77.8° ± 4.4°), (67.5° ± 5.3°), (73.3° ± 6.4°) and (71.4° ± 6.7°). The projection of fossa sacci lacrimalis on nasal lateral wall is similar to a oval with a long axis of (9.33 ± 0.41) mm and a minor axis of (3.87 ± 0.73) mm. The area of the projection of fossa sacci lacrimalis on nasal lateral wall was (28.45 ± 0.25) mm^2 based on the computing formula of oval (S = long axis/2 × minor axis/2 × π). **Conclusion** Regard the anchor point as a body surface symbol, the sclerotin of fossa sacci lacrimalis can be accurately removed without damaging the lamina orbitalis and orbital contents within the oval area with a long axis of (9.33 ± 0.41) mm, a minor axis of (3.87 ± 0.73) mm, and an area of (28.45 ± 0.25) mm^2 based on the apogee, perigee, anterior protruding terminus and posterior protruding terminus of the projection of fossa sacci lacrimalis on nasal lateral wall.

Keywords: dacryocystorhinostomy; nasal endoscope; chronic dacryocystitis; applied anatomy

慢性泪囊炎属眼科常见疾病,药物和泪道冲洗等保守治疗多达不到满意的效果,故以手术治疗为主[1]。传统的手术方法是由颜面部切口行泪囊鼻腔吻合术即鼻外泪囊吻合术(external dacryocystorhinostomy, EDCR)。随着鼻内窥镜的应用,鼻内窥镜引导下行泪囊鼻腔吻合术(intranasal endoscopic dacryocystorhinostomy, IEDCR)即鼻内泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎广泛应用于临床[2-4]。有文献报道经鼻内镜下行鼻腔泪囊吻合术具有较多优点,其手术效果接近于传统手术,符合现代外科手术微创要求,避免了面部疤痕,满足了患者美容的需求[5-7]。而该手术成功的关键是熟悉和掌握泪囊、泪囊窝的解剖结构及其毗邻关系,准确判定泪囊窝在鼻腔外侧壁上的位置,准确无误地去除泪囊窝的骨质而不损伤眶内容物等。为了配合该术式的开

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201303004

[基金项目] 广东省医学科研基金立项课题(A2012654)

[通讯作者] 向宇燕,E-mail:xyy6887@163.com

[收稿日期] 2013-01-28 [修回日期] 2013-02-15

展,减少手术并发症和提高手术成功率,我们对泪囊窝及其在鼻腔外侧壁的投影进行了详细的解剖学研究,现报道如下。

1 材料与方法

在手术显微镜下解剖常规福尔马林固定的成人男性头颈部标本 10 例(20 侧),具体进行下列处理:①去除眶周围的软组织和眶内容物,充分暴露泪囊窝并测量其长度、宽度以及深度;②用大头针蘸红色颜料标记泪囊窝的边界,再用 5 mL 的注射器将浓硫酸浸入泪囊窝,不超出已经标记的泪囊窝边界,待骨质软化,用镊子将软化的骨质清理干净,暴露泪囊窝在鼻腔外侧壁的投影位置;③去除外鼻软组织,暴露鼻前棘,以鼻前棘为定位点,以游标卡尺(精确度 0.02 mm)和量角器等测量泪囊窝及其在鼻腔外侧壁的投影区域的相关数据。分别测量泪囊窝投影区域最高点、最低点、向前最突出点(最前点)及向后最突出点(最后点)与鼻前棘的距离,以及泪囊窝投影区域最高点、最低点、向前最突出点及向后最突出点至鼻前棘的连线与鼻腔底平面所形成的夹角。经 t 检验,各组数据左右侧无显著性差异($P>0.05$),故左右侧合并统计。

2 结果

2.1 泪囊窝

泪囊窝是眶内侧壁的纵行骨性卵圆形凹陷,位于眶内侧壁前缘稍下方(图 1a),其前半部分是由厚实而坚硬的上颌骨额突组成,后半部则为菲薄的泪骨组成,泪囊位于泪囊窝内。泪囊窝的前缘是泪前嵴,后缘是泪后嵴,泪前嵴、泪后嵴显示清楚,泪前、后嵴处骨质厚而且坚硬,泪囊窝底处骨质较薄,易破坏。上界为额骨及泪骨的接合缝,即额泪缝,下界为骨性鼻泪管口,上下界间的最长距离为泪囊窝的长度,泪前嵴与泪后嵴之间的最宽距离为泪囊窝的宽度,泪前嵴与泪后嵴最突起处的连线至窝底最大垂直距离为泪囊窝的深度,测得泪囊窝的长度、深度和宽度分别为(13.46 ± 1.37)、(2.29 ± 0.36)、(4.97 ± 0.39) mm。

2.2 泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域的相关数据

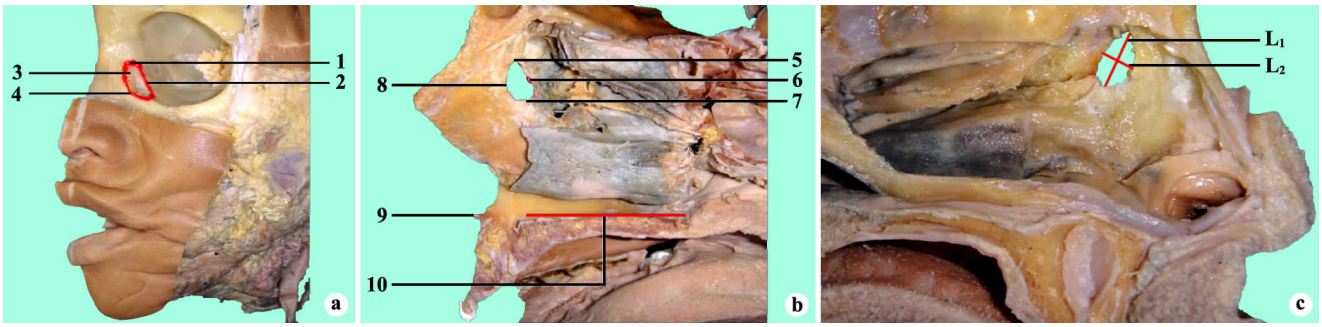
以泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域的最高点、最低点、向前最突出点及向后最突出点为基础,以鼻前棘为体表定位点(图 1b),测量相关数据,所得结果见表 1。

表 1 泪囊窝投影区相关数据测量($n=20$, $\bar{x} \pm s$)

投影区测量点	与鼻前棘的距离(mm)	至鼻前棘的连线与鼻腔底平面的夹角(°)
最高点	37.61 ± 5.39	77.8 ± 4.4
最低点	30.92 ± 4.89	67.5 ± 5.3
最前点	30.95 ± 5.36	73.3 ± 6.4
最后点	34.92 ± 5.43	71.4 ± 6.7

2.3 泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域的面积

观察泪囊窝在鼻腔外侧壁的投影区域近似于椭圆形(图 1c),测得椭圆形长轴(最高点与最低点的距离 L_1)为(9.33 ± 0.41) mm、短轴(向前最突出点与向后最突出点的距离 L_2)为(3.87 ± 0.73) mm,以椭圆形面积计算公式($S = L_1/2 \times L_2/2 \times \pi$)计算泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域的面积为(28.45 ± 0.25) mm^2。



a:泪囊窝的位置(前外侧观);b、c:泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域;1:额泪缝;2:泪后嵴;3:泪囊窝;4:泪前嵴;5:泪囊窝投影最高点;6:泪囊窝投影最后点;7:泪囊窝投影最低点;8:泪囊窝投影最前点;9:鼻前棘;10:鼻腔底平面;L_1:泪囊窝投影最高点与最低点的距离;L_2:泪囊窝向前最突出点与向后最突出点的距离

图 1 泪囊窝及其在鼻腔外侧壁投影区域

3 讨论

3.1 泪囊窝的解剖及其意义

有关泪囊窝的解剖学报道较多,訾刚等[8]通过测量华东地区出土的 132 侧颅骨标本,得到如下结果:泪囊窝多数由上颌骨额突与泪骨所组成,少数由泪骨或上颌骨所构成,测得泪囊窝长(15.76 ± 1.35) mm、宽(7.29 ± 0.69) mm、深(2.54 ± 0.73) mm。本研究结果为泪囊窝的前半部是由厚实而坚硬的上颌骨额突组成,后半部则为菲薄的泪骨组成,泪囊窝的前缘是泪前嵴,后缘是泪后嵴,泪前嵴、泪后嵴都能清楚看到。测得泪囊窝长(13.46 ± 1.37) mm、宽(4.97 ± 0.39) mm、深(2.29 ± 0.36) mm。与訾刚等报道有一些差异,可能是观察对象的地区不同或者是干标本与湿标本的差异以及标本数量等原因造成的。但是,本文认为湿标本更接近于临床,不足的是因标本来源问题没有对女性

进行相关研究。另外本研究观察到泪前嵴、泪后嵴处骨质厚而且坚硬,泪囊窝底处的骨质较薄,容易破坏。因此,行鼻内泪囊鼻腔吻合术磨去骨质寻找泪囊时,应尽量在窝底骨质易破坏处,不要超出泪前嵴、泪后嵴之外。这样,一方面可以容易磨去泪囊窝的骨质,顺利找到泪囊,另一方面可以避免手术过程中损伤眶纸样板甚至眶内容物。

3.2 泪囊窝投影区域的解剖学研究及其意义

近年来对泪囊窝投影区域的解剖学研究中,有用"中鼻甲腋"与泪囊窝投影区域顶、底的关系来定位[9-11]。由于"中鼻甲腋"本身差异较大,临床医生不好把握,故在造口位置和造口大小的选择上出现较大困难,也因此造成了疾病术后的复发和并发症的出现,所以此类定位方法应用局限,难以满足临床工作的需要。有文献报道造成鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术失败的主要原因在于不能准确判断泪囊窝在鼻腔外侧壁上的投影位置,进而影响造口的位置、造口的大小以及造成毗邻结构的损伤而引起并发症[12-13]。

由于鼻前棘在体表定位方便,故本研究以鼻前棘为基准,分别测量泪囊窝投影区域最高点、最低点、向前最突出点及向后最突出点与鼻前棘的距离,以及泪囊窝投影区域最高点、最低点、向前最突出点及向后最突出点至鼻前棘的连线与鼻腔底平面所形成的夹角。不仅完善了鼻前棘的线性定位,而且还进行角度定位,更能准确地找到泪囊窝在鼻腔外侧壁投影区域。本实验研究结果表明,鼻内窥镜从鼻腔外侧壁进入,以鼻前棘为定位点,到达投影区域最高点的距离和两点连线与鼻腔底平面的角度分别是(37.61 ± 5.39) mm 和(77.8° ± 4.4°),到达投影区域最低点的距离和两点连线与鼻腔底平面的角度分别是(30.92 ± 4.89) mm 和(67.5° ± 5.3°),到达投影区域向前最突出点的距离和两点连线与鼻腔底平面的角度分别是(30.95 ± 5.36) mm 和(73.3° ± 6.4°),到达投影区域向后最突出点的距离和两点连线与鼻腔底平面的角度分别是(34.92 ± 5.43) mm和(71.4° ± 6.7°)。在面积为(28.45 ± 0.25) mm^2 的椭圆形范围内可以准确判断泪囊窝在鼻腔外侧壁上的投影位置,此即为临床手术中造口大小的安全范围。

[参考文献]

[1] 梁素虹,钟琳娜. 改良泪囊鼻腔吻合术[J]. 江西医药,2004,39(2):126 - 127.

[2] 周 兵,唐 炘. 鼻内窥镜下鼻内泪囊鼻腔造孔术(附 35 例疗效分析)[J]. 耳鼻咽喉头颈外科,1994,1(2):80 - 83.

[3] 李泽卿,周文光,江满杰,等. 鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2007,13(4):278 - 281.

[4] 鲁 杰,陈建强. 鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2008,8(3):176.

[5] 方剑峰,张业顶,胡晓耘. 鼻内镜下鼻腔泪囊造孔术与传统泪囊鼻腔吻合术的比较[J]. 临床眼科杂志,2010,18(5):446 - 447.

[6] 白 莎,王国军,徐福勇. 2 种不同术式对慢性泪囊炎治疗效果的临床观察[J]. 四川医学,2011,32(10):1586 - 1588.

[7] 刘 晟. 鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎的疗效分析[J]. 中国医药指南,2011,9(29):253 - 254.

[8] 訾 刚,秦登友,秦 梅,等. 泪囊窝的解剖与泪囊鼻腔吻合术[J]. 解剖与临床,1997,2(3):107 - 108.

[9] 徐 明,方 平,沈安民,等. 经鼻鼻内镜下泪囊造口定位的解剖与临床研究[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2007,15(5):329 - 331.

[10] 贾沛靓,张速勤,唐海红,等. 鼻腔泪囊造口术的泪囊鼻内解剖研究[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志,2006,20(8):344 - 345.

[11] Wormald PJ, Kew J, Van Hasselt A. Intranasal anatomy of the nasolacrimal sac in endoscopic dacryocystorhinostomy[J]. Otolaryngol Head Neck Sury, 2000, 123(3): 307 - 310.

[12] 苟 华,赵艳华. 鼻内镜下泪囊鼻腔造口术治疗慢性泪囊炎 78 例[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2009,9(2):113.

[13] 叶茹珊,卢 昕,张 宏. 鼻内镜下鼻腔泪囊造孔术治疗慢性泪囊炎的疗效及体会[J]. 国际眼科杂志,2010,10(7):1386 - 1387.

(编辑:余汇洋)

(上接第 242 页)

[3] 丁兆习,毕玉顺,吴 琦. 奇静脉的应用解剖学观察[J]. 四川解剖学杂志,1998,6(1):23 - 25.

[4] 杜 颐,史二栓,侯慧英. 奇静脉系的应用解剖[J]. 解剖学杂志,1996,19(3):280.

[5] 张大训. 奇静脉系统的解剖学观察[J]. 安徽医科大学学报,1989,24(3):165 - 168.

[6] 张开华,唐建华,阎伟伟,等. CT 观察奇静脉的临床应用[J]. 临床放射学杂志,2004,23(7):577 - 580.

[7] Krakowiak-Sarnowska E, Wisniewski M, Szpinda M, et al. Variability of the azygos vein system in human foetuses[J]. Folia Morphol (Warsz), 2003, 62(4): 427 - 430.

[8] 潘 力,马廉亭,余 泽,等. 腰静脉、腰升静脉及奇静脉系的应用解剖学研究[J]. 中国临床神经外科杂志,2007,12(11):660 - 661.

[9] 杨春林,徐世杰,贺业春,等. 胸导管的类型[J]. 解剖学报,1981,12(4):360 - 366.

[10] 赵亚春,司晋善. 胸导管、奇静脉共同结扎预防食管癌术后乳糜胸的体会[J]. 基层医学论坛,2003,7(7):640.

[11] 张安庆,董 正,刘正光,等. 胸导管结扎预防食管癌术后乳糜胸[J]. 中华胸心血管外科杂志,1995,11(3):167.

[12] Dougenis D, Walker WS, Cameron EW, et al. Management of chylothorax complicating extensive esophageal resection[J]. Surg Gynecol Obstet, 1992, 174(6): 501 - 506.

(编辑:兰阳军)