

64 层螺旋 CT 上泪囊窝生理值的测量研究

苏志彩, 陈明, 李鹤明, 张鹤, 张芳粟

作者单位: (110004) 中国辽宁省沈阳市, 中国医科大学附属盛京医院眼科

作者简介: 苏志彩, 女, 硕士研究生, 研究方向: 眼外伤、眼眶病、眼整形。

通讯作者: 陈明, 男, 医学博士, 副教授, 副主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 眼外伤、眼眶病、眼整形。66cm@sina.com

收稿日期: 2013-01-30 修回日期: 2013-05-20

Study on measurement of lacrimal fossa physiological value using 64-slice spiral CT

Zhi-Cai Su, Ming Chen, He-Ming Li, He Zhang, Fang-Su Zhang

Department of Ophthalmology, the Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China

Correspondence to: Ming Chen. Department of Ophthalmology, the Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. 66cm@sina.com

Received: 2013-01-30 Accepted: 2013-05-20

Abstract

• AIM: To get the CT measurement values of lacrimal fossa, analyze the impact of age, gender factors on it, and provide a reference for relevant clinical work.

• METHODS: Totally 100 cases were scanned by 64-slice spiral CT volume. The data of lacrimal fossa was measured and analyzed.

• RESULTS: The average length of lacrimal fossa was (12.28±2.68) mm, average depth was (6.56±1.06) mm. The medial wall of the lacrimal fossa and nasal midline sagittal were almost parallel. When the subjects were grouped by gender, the lacrimal fossa of male was a little longer and wider than female's; when the subjects were grouped by age, the data of aged group was bigger than young group's.

• CONCLUSION: Before orbital wall fracture repair surgery or endoscopic nasal dacryocyst made holes surgery, we should first check with 64-slice spiral CT to make clear the lacrimal fossa bone of different types construction, to forecast the potential problems during surgery, and how to prevent surgical complications.

• KEYWORDS: lacrimal fossa; spiral CT

Citation: Su ZC, Chen M, Li HM, et al. Study on measurement of lacrimal fossa physiological value using 64-slice spiral CT. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1295-1296

摘要

目的: 获取泪囊窝各项 CT 测量数值, 分析年龄、性别因素对其的影响, 为相关临床工作提供参考。

方法: 对 100 例被检者进行 64 层螺旋 CT 容积扫描, 测量分析泪囊窝各项数据。

结果: 泪囊窝长度平均为 12.28±2.68mm; 深度平均为 6.56±1.06mm。泪囊窝的内侧壁与鼻腔正中矢状位基本平行。分性别比较, 男性泪囊窝较女性略为长、宽; 分年龄比较, 中老年组泪囊窝各项数值大于青年组。

结论: 行眶内壁骨折修复术或鼻内镜下鼻腔泪囊造孔术前, 应先行 64 层螺旋 CT 检查, 以明确不同类型泪囊窝骨性构成, 预测手术可能遇到的问题, 防止手术并发症。

关键词: 泪囊窝; 螺旋 CT

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.74

引用: 苏志彩, 陈明, 李鹤明, 等. 64 层螺旋 CT 上泪囊窝生理值的测量研究. *国际眼科杂志* 2013;13(6):1295-1296

0 引言

骨性泪道上起泪囊窝, 下达鼻腔下鼻道。泪囊窝是眶内侧壁的纵行骨性卵圆形凹陷, 位于眶内壁前缘稍下部分, 泪囊居于其中^[1]。其解剖结构细微, 毗邻复杂。64 层螺旋 CT 及其三维重建功能可更好地显示骨性泪道^[2]。本研究旨在获取泪囊窝各项 CT 测量数值, 并分析性别、年龄因素对其的影响, 为相关临床工作, 特别是眶内壁骨折修复术和鼻内镜下鼻腔泪囊造孔术提供影像学及解剖学借鉴。

1 对象和方法

1.1 对象 2010-01/2012-01 行双眶三维 CT 检查的被检者中符合以下条件者共 100 例, 其中男 59 例, 女 41 例。年龄 18~80 岁; CT 检查示骨性泪道骨质结构完整, 无骨折、骨质破坏等异常征象。

1.2 方法 检查与测量方法采用 Philips Brilliance 64 层 CT 机; 仰卧位扫描, 扫描参数: 120kV, 162mA, 准直 64mm×0.625mm, 过滤函数 standard (B), 像素矩阵 512×512, 重建层厚 1.0mm, 间隔 1.0mm; 扫描完成后数据传至医学影像浏览与后处理系统超影工作站 V2.0 Neusoft 进行多平面重组。调整轴线以最佳显示双侧骨性泪道。

泪囊窝位于眼眶前部内下方, 是由上颌骨额突在前、泪骨在后所形成的一个凹陷。泪囊窝的前缘是泪前嵴, 属于上颌骨额状突的一部分, 由眶下缘向下延续形成, 该嵴越向下行走行突出越明显, 上行则逐渐消失; 泪囊窝的后缘是泪骨的泪后嵴, 泪后脊是眶内缘的延续, 形成较锐利的突起。窝的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^[3]。在轴位图像上测量双侧泪囊窝深度 (即泪前嵴至泪后嵴的直线距离, 图 1), 在冠状位图像上测量其长度 (即泪囊窝顶至底直线距离, 图 2)。以上数据分别测量两次, 取平均数。

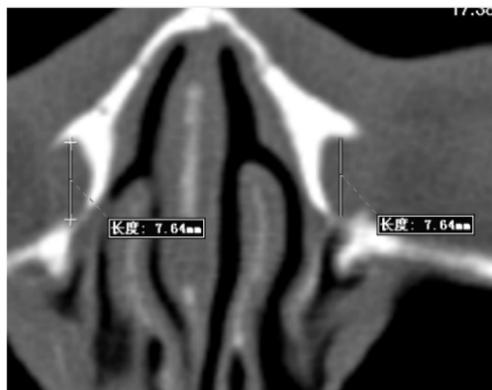


图1 轴位图像上双侧泪囊窝深度。

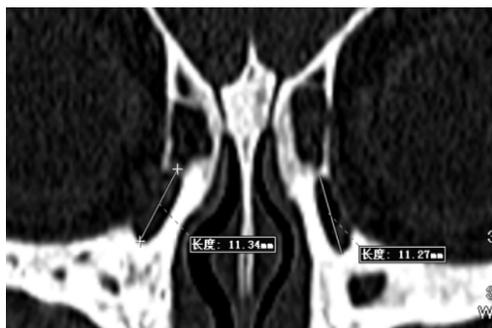


图2 冠状位图像上双侧泪囊窝长度。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 软件,分性别、年龄(青年组 18~30 岁、中老年组 31~80 岁)比较。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组均数比较采取 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

被检者 100 例双侧泪囊窝具体测量数值如下:泪囊窝长度平均为 $12.28\pm 2.68\text{mm}$;深度平均为 $6.56\pm 1.06\text{mm}$ 。泪囊窝的内侧壁与鼻腔正中矢状位基本平行。男女性年龄分布情况见表 1,经检验,男女性年龄分布差异无统计学意义($\chi^2=0.36, P=0.50$)。分别比较不同性别相同眼别的泪囊窝各项数值(表 2)和不同眼别同性别的泪囊窝各项数值(表 3),发现男性泪囊窝较女性略为长、宽,经检验各项数据比较 $P < 0.05$,差异有统计学意义。而男女不同眼别各项数据比较经检验 $P > 0.05$,差异均无统计学意义;分年龄段比较(表 4),中老年组泪囊窝各项数值大于青年组,经检验其数据比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

常规 CT 横轴位扫描图像上测量泪囊窝往往有误差。64 层螺旋 CT 增加了 Z 轴采样密度,使得 X 轴、Y 轴、Z 轴分辨率趋于一致,实现各向同性,可在容积扫描的基础上进行三维立体重建,所得的图像质量基本一致^[2],此时测量数据则更加准确。

本文测的泪囊窝长度平均为 $12.28\pm 2.68\text{mm}$;深度平均为 $6.56\pm 1.06\text{mm}$ 。与以往文献报道的泪囊窝的深度大致相同^[3],而测得的泪囊窝的长度与文献报道差别比较大^[3],说明泪囊窝的长度可能变异较大。国内贾沛靛等^[1]研究报道泪囊窝的长度和深度与本文结果较为接近。

泪道阻塞性疾病以泪溢为其主要临床表现,是眼科常见病和多发病之一。其病因尚不明确,人们一直在探索骨性泪道解剖学因素是否是其病因之一。泪道阻塞性疾病好发于女性,陈浪等^[4]和张虹等^[5]对骨性鼻泪管各项数据测量的研究表明男女骨性泪道最狭窄处直径两者之间差

表 1 被检者 100 例年龄分布

性别	18~30 岁	31~80 岁
男	27	32
女	17	24
合计	44	56

表 2 不同性别相同眼别的泪囊窝各项数值比较 ($\bar{x}\pm s, \text{mm}$)

性别	右侧泪囊窝		左侧泪囊窝	
	长度	深度	长度	深度
男	12.81 ± 2.80	6.69 ± 1.01	12.78 ± 2.81	6.75 ± 0.90
女	14.49 ± 2.30	6.36 ± 1.19	11.57 ± 2.38	6.29 ± 1.14
P	0.02	0.03	0.00	0.03

表 3 相同性别不同眼别的泪囊窝各项数值比较 ($\bar{x}\pm s, \text{mm}$)

眼别	男性泪囊窝		女性泪囊窝	
	长度	深度	长度	深度
右	12.81 ± 2.80	6.69 ± 1.01	11.49 ± 2.30	6.36 ± 1.19
左	12.78 ± 2.81	6.75 ± 0.90	11.57 ± 2.38	6.29 ± 1.14
P	0.96	0.77	0.87	0.78

表 4 不同年龄的泪囊窝各项数值比较 ($\bar{x}\pm s, \text{mm}$)

年龄(岁)	右侧泪囊窝		左侧泪囊窝	
	长度	深度	长度	深度
18~30	11.29 ± 2.80	6.35 ± 1.14	11.32 ± 2.81	6.31 ± 0.98
31~80	13.03 ± 2.33	6.72 ± 1.04	13.04 ± 2.37	6.75 ± 1.02
P	0.00	0.09	0.00	0.03

异有统计学意义。本研究表明男女泪囊窝各项数值之间差异有统计学意义。由于泪道阻塞性疾病的发病并非单一因素造成,可能是多种因素共同作用的结果。此研究能否作为该疾病发病因素中的一个解剖学因素,有待于进一步研究证明。

由于泪囊和鼻腔在解剖学上的毗邻关系,使其在临床疾病的发病和治疗过程中产生联系。慢性泪囊炎和泪道阻塞性疾病的的治疗均有经鼻治疗的手段。在鼻内镜技术日益成熟的今天,鼻内镜泪囊手术逐渐成为替代传统鼻外泪囊手术的理想手段^[6]。为了手术效果必须正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骨质而不损伤鼻泪管、眶纸样板、前组筛窦等结构^[2],以防造成眶内并发症。因此,熟悉骨性泪道局部的解剖关系是鼻内镜手术成功的关键。

眼眶内壁骨折修复现在多采取内眦部结膜入路,需在泪后嵴处切开骨膜^[7],才能准确找到并修复骨折的部位。因此,熟悉泪囊窝解剖关系也是眼眶内壁骨折修复手术成功的关键。

参考文献

- 贾沛靛,唐海红,张速勤.鼻内泪囊应用解剖.国际耳鼻咽喉头颈外科杂志 2006; 30(2):102-104
- 殷亮,许林.64 层螺旋 CT 骨性泪道测量研究.海南医学 2012; 23(4):81-82
- 张涛,王继群,王丽华,等.泪囊窝的应用解剖研究.临床耳鼻咽喉科杂志 2003; 17(11):652-653
- 陈浪,漆剑频,张菁,等.多层螺旋 CT 骨性泪道成像及其临床应用.放射学实践 2004; 19(11):809-811
- 张虹,李劲,陈浪,等.多层螺旋 CT 在测量和评价活体骨性泪道中的应用.中华医学杂志 2005; 85(43):3090-3091
- 周兵,唐忻,韩德民,等.鼻内窥镜下泪囊鼻腔造孔术.耳鼻咽喉-头颈外科 2000; 7(s):19-22
- 陈锦昌,董晓明,李玉珍.修复眶内壁骨折 52 例临床分析.眼外伤职业眼病杂志 2010; 32(5):376-377