奇静脉的临床应用解剖

冉茂成[1],朱世清[2],郭 旺[2],叶少鸿[2],刘沧燕[2],程 欢[2],秦婧琦[2],赵 奎[2],陈若玄[2],叶媛媛[2],李 佳[2],陈小彬[2],钟晓雪[2] (川北医学院:1. 人体解剖教研室;2. 2012 级临床专业,四川 南充 637007)

[摘 要] **目的** 观测奇静脉的解剖学结构,丰富奇静脉临床应用形态学数据。**方法** 解剖 30 具经福尔马林固定的尸体标本,观测奇静脉的起始、走行、外形、属支、管径、与胸导管位置关系。**结果** 奇静脉的位置与走行可分为三种类型。奇静脉主干长度与管径值:长度(18.45 ± 2.95) cm,起端管径(0.46 ± 0.12) cm,中段管径为(0.90 ± 0.20) cm,末端管径为(1.24 ± 0.30) cm。中段凸向前正中线左侧 16 例,占 53.33%,凸出度均值 0.53 cm。半奇静脉与副半奇静脉、奇静脉与胸导管的位置关系等较为复杂。**结论** 奇静脉起始部位、长度、管径、位置走行差异较大,整体走行与属支存在多种类型,与胸导管的位置关系多变,临床上应予以充分注意。

[关键词] 奇静脉;临床应用;解剖学观测
[中图分类号] R322.12;R54 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)03-0241-02

Anatomical observation and clinical application of the azygos vein

RAN Mao-cheng, ZHU Shi-qing, GUO Wang, YE Shao-hong, LIU Cang-yan, CHENG Huan, QIN Jing-qi, ZHAO Kui, CHEN Ruo-xuan, YE Yuan-yuan, LI Jia, CHEN Xiao-bin, ZHONG Xiao-xue (Department of Anatomy, North Sichuan Medical College, Nanchong Sichuan 637007, China)

Abstract: Objective To observe the anatomical structure of azygos vein and enrich morphology data of azygos vein with morphologic support. **Methods** Observe the concerned structures and relationship and statisticaly analysize the data of 30 teaching cadavers fixed with formalin. **Results** The Azygos vein can be classified into three types according its position and course. The average length of azygos vein was (18.45 ± 2.95) cm. The average diameter at the origin was(0.46 ± 0.12) cm, at the middle part was(0.90 ± 0.20) cm, and at the terminal part was(1.24 ± 0.30) cm. The average distance from median plane to left side was 0.53 cm in 16 cases(53.33%). The position and relationship between the hemiazygos vein and the accessory hemiazygos vein, the azygos vein and the thoracic duct were complicated. **Conclusion** Because the location and structure of the azygos vein are complicated, the clinical operation should be given high attenion.

Keywords: azygos vein; clinical application; anatomical observation

解剖实验教学中发现,从教学标本中观察到的奇静脉与教材[1-2]中的描述存在较多差异。因此,学生在理解教材内容和实验观察内容时存在困惑。查阅有关文献发现有多种不同结果[3-5]。为此,在教师指导下,组织学生对奇静脉的形态学内容作了多例解剖观测和总结,既充实了奇静脉的形态学数据,为奇静脉的临床应用提供更多参考,又帮助学生树立密切结合实际"不唯书"的观念、正确的变异观念,培养他们的探索与创新意识。

1 材料与方法

本组研究选取经甲醛固定无畸形的成人标本 30 具,其中男性28例,女性2例。解剖暴露奇静脉,原位观测奇静脉主干的长度;在第 4 胸椎(T_4)、第 8 胸锥(T_8)及起始平面测量奇静脉管外径,分别作为奇静脉末端、中段、起端管径;以胸椎体前正中线为基线,测量奇静脉左右凸出处与正中线的距离;观测奇静脉的起始、主干走行;半奇静脉与副半奇静脉汇入与缺如情况;奇静脉与胸导管的位置关系等。

2 结果

2.1 奇静脉起始

奇静脉主干在第 12 胸椎平面(T_{12})起自右腰升静脉,28 例(93.33%);在第 11 ~ 12 胸椎平面(T_{11} ~ T_{12})由左右腰升静脉汇合而成,2 例(6.67%)。

2.2 奇静脉的位置与走行

根据奇静脉主干与脊柱胸段前正中线的位置关系,我们将奇静脉主干位置与走行分为以下三种类型。

Ⅰ型(右侧型),奇静脉主干起自右腰升静脉,全程均沿脊柱胸段前正中线右侧上行,约 T_4 平面呈弓形绕右肺根后上方注入上腔静脉,6 例(20.00%),见图 1a。

Ⅱ型(左侧型),奇静脉主干起自右腰升静脉,并于该平面跨越脊柱前方至脊柱胸段前正中线左侧几乎呈直线上行,约平

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201303003
[基金项目] 川北医学院开放性实验项目(2012 年临床本科教学自选项目)
[收稿日期] 2013-01-07 [修回日期] 2013-03-20

T_4 平面呈弓形绕右肺根后上方注入上腔静脉,7 例(23.33%),见图 1b。起自右腰升静脉,逐渐呈弓形凸向脊柱左侧,大致呈“)”形,8 例(26.67%),见图 1c。起自左右腰升静脉,整体呈弓形凸向脊柱左侧,1例(3.33%),见图1d。共16例,占53.33%。

Ⅲ型(正中型),奇静脉主干沿脊柱正前方上行,约在 T_4 平面呈弓形绕右肺根后上方注入上腔静脉。7 例起自右腰升静脉(图 1e),1 例起自左右腰升静脉(图 1f)。共 8 例,占 26.67%。

2.3 奇静脉主干长度与管径

以奇静脉起始处至 T_4 平面的距离作为奇静脉长度,结果为 13.73 ~ 25.33cm,平均(18.45 ± 2.95) cm。将其压扁后分别测得起端管径(0.46 ± 0.12) cm、中段管径(0.90 ± 0.20) cm、末端管径(1.24 ± 0.30) cm。

2.4 奇静脉主干中段左右凸出度

以脊柱胸段正中线为参考,测量奇静脉中段凸向左右的距离。向左凸出度均值 0.53 cm;向右凸出度均值 1.06 cm。

2.5 半奇静脉和副半奇静脉

据观察,奇静脉的两大主要属支半奇静脉、副半奇静脉存在以下四种类型:半奇静脉、副半奇静脉均有,分别于 T_7 ~ T_{10}、T_5 ~ T_6 平面汇入奇静脉 3 例(10.00%);副半奇静脉缺如,半奇静脉于 T_8 ~ T_{10} 平面汇入奇静脉 13 例(43.33%);半奇静脉缺如,副半奇静脉分别于 T_4、T_5、T_7 平面汇入奇静脉3例(10.00%);半奇静脉、副半奇静脉均无 11 例(36.67%)。

2.6 奇静脉与胸导管的位置关系

奇静脉的位置与走行复杂,与胸导管位置关系可以分为:奇静脉整体伴行于胸导管右侧或左侧;奇静脉行于胸导管后方;两者交叉成 X 形;奇静脉部分沿胸导管右侧伴行,部分行于其后方。



a:Ⅰ型;b、c、d:Ⅱ型;e、f:Ⅲ型

图 1 奇静脉的位置与走行分型

3 讨论

教材中对奇静脉位置与走行的描述多为:自右膈脚处起于右腰升静脉,沿胸椎体右侧行于右肋间后动脉的前方,食管后方,胸导管和胸主动脉右侧,上行至第 4 胸椎高度,呈弓形绕右肺根后上方注入上腔静脉[1]。本文所列的Ⅰ型即是教材内容中描述类型,但仅占 20%。主干位居脊柱正前方及左侧者超过 50%,与文献报道结果相似[3-8]。临床相关应用如全门静脉奇静脉断流术、肺癌切除术、食管癌手术等胸腔手术中,也发现有奇静脉的诸多变异情况。鉴于此,建议教材再版时将该部分内容做更新修订和补充完善,以帮助学生全面理解掌握。

本文对奇静脉的位置分型更加简明,参照脊柱胸段前正中线,分为左侧型、右侧型和正中型,其中左侧型相对复杂,是因为中段向左凸出度不同所致。

肝硬化门脉高压、布-卡氏综合征等会导致奇静脉增粗。奇静脉管径可为 CT、MRI 诊断相关疾病提供参考。CT 发现奇静脉在 T_4 平面的管径为 0.8 ~ 1.2 cm,若该段奇静脉直径大于 1.2 cm 者可视为异常增粗。本研究测量所得的末端管径(1.24 ± 0.30) cm,系压扁后的值,故偏大。

半奇静脉起自左膈脚处的左腰升静脉,沿胸椎左侧上行,约平 T_8 椎体高度经胸主动脉和食管后方向右越过脊柱,注入奇静脉,而副半奇静脉沿胸椎左侧下行,注入半奇静脉或向右越过脊柱前面注入奇静脉。将缺如情况分为四型[8],我们发现副半奇静脉缺如者比例最高,半奇静脉和副半奇静脉皆缺如者其次,半奇静脉及副半奇静脉皆有与半奇静脉缺如者的比例最低。

奇静脉与胸导管的位置关系复杂,常出现奇静脉横跨、缠绕,或于其后方伴行等。另外,胸导管乳糜池起始处及食管下段后方均有呈网状或多支情况,这与文献报道一致[9]。病变累及食管后间隙时,容易侵及胸导管。食管癌患者,由于肿瘤外侵与胸导管粘连,手术时易损伤胸导管,导致乳糜胸。因此,术中常将胸导管与奇静脉共同结扎预防食管癌术后乳糜胸[10-12]。

鉴于奇静脉的位置、走行、形态、属支以及与胸导管位置关系极为复杂,临床胸腔疾病诊断,手术治疗等应充分考虑各种变异。

[参考文献]

[1] 柏树令. 系统解剖学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004.

[2] 康 健. 系统解剖学[M]. 北京:科学出版社,2009.

(下转第 245 页)

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)