维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2002 年第 11 卷第 2 期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2002, Vol. 11, No. 2

经第 1 肋间隙胸腔穿刺引流的解剖学基础及应用

李应续* 陈 浩* 余海元* 陈克能**

【摘 要】 目的 总结经第 1 肋间隙胸腔穿刺引流的解剖学基础及临床应用。方法 26 具成年人尸体标本，测量锁骨中线与第 1 肋上缘交点（引流点）至胸顶诸条血管的最近距离，对 10 例经第 1 肋间隙胸腔穿刺引流的患者进行临床观察。结果 引流点至锁骨下静脉的距离左侧为（29.6 ± 1.9）mm，右侧（28.0 ± 1.5）mm；至锁骨下动脉左侧（32.2 ± 1.6）mm，右侧（31.6 ± 1.8）mm；至无名静脉左侧（34.0 ± 1.6）mm，右侧（33 8 ± 1.5）mm；至胸廓内动脉左侧（30.0 ± 2.1）mm，右侧（29.8 ± 2.0）mm。临床观察表明，此引流点对胸膜腔顶部的包裹性残腔疗效满意。结论 临床上采用第 1 肋间隙胸腔穿刺引流是可行的，当病变高于第 2 肋间时，可采用经第 1 肋间隙穿刺引流胸腔。

【关键词】 胸腔穿刺引流；解剖学

Anatomical base and clinical application of thoracic drainage and thoracentesis through first intercostal space *Li Yingxu, Chen Hao, Yu Haiyuan, et al. Department of Anatomy, Xianung Medical college, Xianing* 437100

【Abstract】 **Objective** To report the anatomical base and clinical application of thoracic drainage and thoracentesis through first intercostal space. **Methods** The distances between the drainage point in the first intercostal space (middle point of the clavicle and at the upper border of the first rib) and the adjacent blood vessels were measured in 26 adult human cadavers. 10 cases using first intercostal drainage were analyzed retrospectively. **Results** The distances of the drainage point to the adjacent blood vessels on the left and right side were (29.6 ± 1.9) mm and (28.0 ± 1.5) mm respectively for subclavian vein; (32.2 ± 1.6) mm and (31.6 ± 1.8) mm for subclavian artery; and (34.0 ± 1.6) mm and (33.8 ± 1.5) mm for innominate vein; (30.0 ± 2 1) mm and (29.8 ± 2.0) mm for internal mammary artery. 10 cases treated with first intercostal drainage revealed good recovery without any adverse effects **Conclusion** The anatomical findings and clinical practice confirm the applicability of first intercostal drainage in some specific pathological conditions at the apex of the the thoracic cavity. However, the author emphasize that the second intercostal space should be chosen for routine upper thoracic drainage so far as safety is concerned.

【Key words】 Thoracic drainage; Thoracocentesis; Anatomy

大量临床实践证明选锁骨中线外侧第 2、3 肋间作为高位胸腔引流点，不但疗效肯定，而且安全可靠。对胸腔包裹性积液治疗，原则上以 X 线或其他影像学定位为依据[1]，文献很少涉及到高于第 2 肋间以上的包裹性病变的治疗，尤其是经第 1 肋间的治疗。现根据尸体解剖资料阐述在该部位穿刺引流胸腔的有关问题，并总结我们 1990 年 10 月至 2001 年 10 月第 1 肋间行胸腔穿刺和引流的 10 例成功实验，探讨其临床意义。

一、应用解剖

在 26 具尸体上（男 16、女 10）解剖上胸部及颈根部，观察邻近胸顶部诸条血管的走行方向及其与第 1、2 肋间的关系。选距锁骨中线上第 1、2 肋间较近的锁骨下动脉、静脉、无名静脉、胸廓内血管为主要研究对象。胸顶部诸条血管至锁骨中线第 3 肋骨上缘（即第 2 肋间引流点）的最近距离均大于 40mm，故从略。只记录被观察血管至第 2 肋上缘上锁骨中线交点（即第 1 肋间引流点）的最近距离。

1. 锁骨下动脉：左侧直接起于主动脉弓，右侧起于无名动脉。两侧均沿肺尖内侧上行，出胸廓上口至颈根部，斜越胸顶的前面，经第 1 肋上面穿过斜角肌间隙至第 1 肋外缘移行为腋动脉。左、右侧距引流点的最近距离分别为（32.2 ± 1.6）mm，（31.6 ± 1.8）mm。

2. 锁骨下静脉：自第 1 肋外缘续腋静脉，向内行至胸锁关节的后方，与同侧颈内静脉合成无名静脉。左右侧距引流点的最近距离分别为（29.0 ± 1.9）mm，

* 作者单位：437100 湖北省咸宁医学院解剖学教研室
** 武汉大学人民医院外科

维普资讯 http://www.cqvip.com

(28.6±1.5)mm。

3.无名静脉:由同侧颈内静脉锁骨下静脉汇合而成。左右侧距引流点的最近距离分别为(34.0±1.6)mm、(33.8±1.5)mm。

4.胸廓内动脉:自锁骨下动脉发出,下行过锁骨内侧端后方进入胸腔,沿胸骨外缘下行。左右侧距引流点的最近距离分别为(30.0±2.1)mm、(29.8±2.0)mm。

二、临床应用

10例经第1肋间穿刺、引流者,年龄23~73岁,平均为52岁。术前均行胸部X线检查证实病变或脓、气胸包裹在第2肋间以上者8例,第2、3肋间有肺组织粘连者2例。具体病变情况见附表。

附表 10例经第1肋间引流的胸腔病变

病变	病变部位		性别	
	左	右	男	女
肺上叶切除后胸顶残腔	2	2	3	1
肺气肿、肺大泡破裂后胸顶部包裹性脓气胸	2	1	3	0
第2,3前肋间有局限性胸膜粘连的自发性气胸	1	1	2	0
胸顶部原发包裹性脓胸	1	0	0	1
合计	6	4	8	2

手术操作时病人取平卧位,患侧上肢外展、上抬、后伸,将患侧手置于枕后,取锁骨中线上第1肋骨紧靠第2肋骨上缘处穿刺证实病变无误后,逐层切开或选24号橡胶新肛管直接置管9例;或选直径5mm的塑料管经套管针置管1例。其他操作同常规位胸腔闭式引流术。

全组10例均达到临床治愈。引流时间最短者3d,最长者32d。4例上肺叶切除术后胸顶胸腔感染者,有3例引流后余肺膨胀,将残腔完全消灭,引流时间分别为10、18、32d,遗有小的无菌性残腔和胸顶部局限性胸膜肥厚。3例肺气肿、肺大泡破裂合并胸顶部残腔感染者,引流后感染完全控制,但因肺组织弹性差、局部粘连等因素,均遗留有包裹于胸顶部的无菌性残腔,引流时间分别为10、12、20d。2例有第2、3前肋间胸膜粘连的气胸,及1例原发性包裹于胸顶的脓胸,引流后肺组织均完全膨胀、残腔消失,引流时间分别为3、7、10d。

三、讨论

1.经第2肋间隙胸腔穿刺引流安全可靠

临床上强调锁骨中线外侧第2肋间作为高位胸腔引流点,主要是从安全性考虑。本研究的解剖学资料也证实,胸顶部诸血管距离均在40mm以上,所以一般来讲,在此部位作引流胸腔的操作不会损伤大血管。况且,在该点作胸腔引流后,随着肺组织的膨胀,相应部位的积气(如胸顶部)和(或)积液(如肋膈窦)均容易被引出,从而达到治疗的目的。所以,仍然是值得强调的引流位置。

2.经第1肋间胸腔穿刺引流的适应症

第2、3肋间有胸膜粘连时,仍机械地强调常规引流部位,则会造成该部位肺组织的损伤,破坏已建立的胸膜粘连,导致更大的、新的创伤,甚至加重原发病变。但若选更低部位的引流,尤其对气胸的引流,则很难达到预期的治疗效果。在此情况下,应考虑经第1肋间穿刺、引流胸腔以便达到更好的效果。对包裹于第2肋间水平以上的脓胸,或残腔(包括术后残腔),尤其是感染性残腔,有明确的引流指征时,应将经第1肋间的穿刺、引流术视为唯一的治疗手段。

3.经第1肋间引流的安全性及手术要点

本研究解剖资料已证实,第1肋间引流点距出入胸廓上口诸血管的距离较第2肋间的相应距离为近,因此不能作为常规位点。但同时也表明第1肋间锁骨中线处与诸血管间仍有一定的安全距离;加之,腋血管又随上肢的位置移动而移动。所以,在绝对适应症时,仍应视第1肋间为安全可靠的引流位点。为防止手术中可能发生的误伤,应强调术时患侧上肢上抬、外展、后伸,将手置枕后的位置,以保证腋血管与前胸壁分开,而免受损伤。同时,还应选外径较细的器械与引流管(本组用弹性较好的24号橡胶肛管),以免胸壁切口过大超出完全界限。此外,手术时器械要紧靠第2肋骨上缘,且以与之垂直的方向进入胸腔,以免皮肤切口与肋间切口不在同一位置误伤血管。

总之,只要熟知第1肋间、相邻胸顶部诸血管的正常解剖,熟练掌握手术操作要点,第1肋间仍不失为穿刺、引流胸腔的高位位点之一,尤其是对包裹在高于第2肋间的胸顶部需引流病变的治疗及第2、3肋间有粘连的气胸治疗,有一定的临床应用价值。

参 考 文 献

1.曹献廷,主编.手术解剖学.北京:人民卫生出版社,1994.407.

(收稿日期:2002-01-23)