

# 心包穿刺置管误入心室腔原因分析及处理

戴 剑, 吴晓旭, 王林林

(南京市胸科医院心脏科, 江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:探讨改良心包穿刺引流术中心包穿刺置管误入心室腔的原因及处理。方法:采用一次性中心静脉穿刺管、剑突下及心尖穿刺路径对 6 例心包积液行心包穿刺引流术,术中包穿刺置管误入心室腔后观察血流动力学变化,拔管后临床随访。结果:6 例患者经保留误入心室腔导管、随即再次心包穿刺置管引流,半个月后拔出误置导管,患者全部恢复,无后遗症出现。结论:心包穿刺置管误入心室腔后,即刻重新穿刺置入引流导管并保留该误入导管半个月后拔除,未见新的严重并发症及后遗症出现。

**[关键词]** 心包积液;心包穿刺术;静脉导管

**[中图分类号]** R542.12

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2012)01-098-02

心包积液是临床常见的疾病表现,心包穿刺则是处理心包积液安全、有效的方法之一。对心包持续渗出、有心脏填塞可能患者,常常需要置入导管持续引流。但心包穿刺属有创操作,一些并发症往往难以避免,Tsang 等<sup>[1]</sup>的一项大型系列报道中,心包穿刺操作成功率为 97%,而并发症发生率为 4.7%(主要并发症 1.2%,次要并发症 3.5%)。部分主要并发症处理不当将危及生命。南京市胸科医院心脏科近 5 年来共有 6 例患者在心包穿刺置入引流导管时引流导管误置入心室腔,经积极处理全部恢复,无 1 例因心包穿刺并发症而导致的死亡,现报告如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

2005 年 1 月~2010 年 1 月住院的患者,经临床、X 线、二维超声检查明确心包积液诊断,其中男 5 例、女 1 例,年龄 36~72 岁。4 例为恶性肿瘤心包转移,2 例为结核性心包炎。均为中等量心包积液患者。

### 1.2 方法

常规心电监护。5 例以剑突下为穿刺点,1 例以心尖部为穿刺点,剑突下穿刺径路取剑突与左肋弓交点处为穿刺点,穿刺方向与腹前壁成 45°角,针指向左腋下,缓慢推进,边进针边抽吸,触及心包时可感到针尖的刮擦感,当进入心包腔时可感到阻力消失,此时即停止进针。采用 Seldinger 导管法扩张入路置入中心静脉导管,经化验 6 例静脉导管抽出静脉血,均为将引流导管误置入右心室腔。保留误入心室腔导管、随即再次心包穿刺置管,成功后将导

管与引流袋连接。在穿刺口处用缝线分别固定 2 根引流管,敷以消毒敷料,胶布固定导管,将心包腔导管接引流袋固定于床旁,记录引流量和术后心率、动脉收缩压和平均动脉压等。

观察每天引流量及颜色,复查心脏超声无明显心包积液,继续留置 2 根导管 15 d。先拔除误入心室腔导管,保留心包引流导管;观察 2 d,再次复查心脏超声,无明显心包积液量增加或心脏压塞现象后拔除心包引流导管。

## 2 结果

6 例患者经保留误入心室腔导管、随即再次心包穿刺置管引流,观察每天引流量及颜色,心包引流液颜色均未见明显变化,每天复查心脏超声心包积液量逐渐减少,呼吸困难等症状逐渐缓解或消失,心率减慢,动脉收缩压和平均动脉压升高,无 1 例心包积液量明显增加,半个月后拔出误置导管,观察 2 d,再次复查心脏超声,未见心包积液量明显增加或心脏压塞现象,拔除心包引流导管。患者全部恢复,无相关并发症及后遗症出现。

## 3 讨论

心包积液是一种临床常见病症,病因以肿瘤性、结核性、心衰性、非特异性和风湿性等多见<sup>[2]</sup>,如不及时诊治极易因心脏压塞危及生命或导致缩窄性心包炎,多需诊断性心包穿刺或置管引流。最早始于 1996 年,在美国 Lorell 等<sup>[3]</sup>采用心导管与心包穿刺相结合的方法,采用猪尾巴导管行心包积液引

流术,既能提供心包腔内压力的资料,又能评价心包穿刺的血流动力学情况,后在欧美大力推广,作为心包积液穿刺引流的主要方法。2004年欧洲心脏病学会指南把它作为一种常用的方法<sup>[4]</sup>。近年来改良心包穿刺引流术临床应用逐渐广泛,心包腔留置中心静脉导管取代了猪尾巴导管,在很大程度上减少了反复穿刺给患者带来的痛苦,减轻了患者的经济负担;且便于对心包积液反复理化检查,大大提高了心包积液的病因诊断。另外,通过导管可多次向心包腔内注射药物,方便治疗。国内外资料显示,心包穿刺的危险性较高,威胁生命的并发症高达11%~20%<sup>[5]</sup>。严格掌握适应证并建立一系列安全体系是减少并发症的重要保障。目前认为心脏压塞为心包穿刺主要适应证;部分感染性、肿瘤性、外伤性、原因不明性心包积液亦可采用,但尽可能以二维超声心动图显示心前后壁同时有液性暗区且前壁暗区>10 mm时行心包穿刺<sup>[6]</sup>;诊断性心包穿刺仍为其适应证,但有逐渐减少趋向。心包穿刺术应由技术熟练、经验丰富医师操作,并配备一系列抢救设备。术前应确诊,尽可能以二维超声心动图探测定位,并要求术者亲临观察以确定穿刺点及方向,操作过程应进行心电监护,以检测各种心律失常及穿刺针是否穿入心腔。为保证心包穿刺安全性及意外事故的紧急处理,应做好术前准备工作,包括给患者解释清楚,交代注意事项,取得患者合作;术前应吸氧、带除颤心电监护仪、建立静脉通路、备好相关急救药品、器械;操作时不要随意变动体位及咳嗽。但对于心包积液量较少者,采用超声引导下穿刺,可增加操作的安全性<sup>[7]</sup>。以往常用方法是将穿刺针与心电图机胸导联V1相连,当出现ST段明显抬高及室性早搏时,提示穿刺针触及心室壁,当出现PR段明显抬高时提示穿刺针触及心房壁<sup>[8]</sup>。事实上,因各种原因(心肌纤维化、心电图基线不稳、电源或肌肉等)干扰,本法并不敏感,进针较快时,未等心电图ST段出现改变,已经损伤到心肌上。

本组6例并发症发生的原因考虑与下列因素有关:①未能严格掌握心包穿刺适应证,中等量心包积液未能在超声引导下操作。本组患者均为中等量积液行诊断性穿刺,术前超声心前壁暗区<10 mm,心后壁液性暗区较大,故心包穿刺时应在超声引导下操作。②操作者经验不足、技术不熟练。2例穿刺针直接进入右心室腔,将静脉血误判为血性心包积液,4例穿刺针进入心包腔,且确定为心包积

液,但导入J型钢丝时,由于穿刺针尖离右心室壁较近,钢丝穿破心室壁进入右心室腔,术者对导入钢丝时钢丝运行阻力判断经验不足。③术前准备不充分。有2例因未向患者详细解释操作过程及必要性,致患者不能很好配合操作。

对超声引导困难的患者,CT引导下穿刺,几乎能满足一切所需要的影像学要求,定位准确,安全,成功率高<sup>[9]</sup>。心包穿刺术并发症的发生率高且具致命性,其发生及危害与术前适应证的掌握、二维超声心动图定位的采用、医师操作的熟练程度以及对各种并发症能否采取正确的防治措施有密切关系。因此,必须对其相关因素进行相应的处理,从而确保心包穿刺术的安全性。

#### [参考文献]

- [1] Tsang TS, Enriquez-Sarano M, Freeman WK, et al. 1127 consecutive therapeutic echocardiographically guided pericardiocenteses: Clinical profile, practice patterns, and outcomes spanning 21 years [J]. *Mayo Clin Proc*, 2002, 77(5): 429-436
- [2] 徐成胜, 吴勇波, 何 涛, 等. 心包积液住院患者的病因分析: 附 384 例报告 [J]. *临床心血管病杂志*, 2008, 24(10): 794-795
- [3] Baim DS. Grossman's cardiac catheterization, angiography, and intervention [M]. 5th ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins, 1996: 787-800
- [4] Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, et al. Task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of Cardiology. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary; the task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology [J]. *Eur Heart J*, 2004, 25(7): 587-610
- [5] 刘坤申, 夏 岳, 叶 蔚, 等. 心包穿刺硅胶管引流 103 例经验总结 [J]. *中国实用内科杂志*, 2000, 20(10): 605
- [6] Schussler JM, Grayburn PA. Contrast guided two-dimensional echocardiography for needle localization during pericardiocentesis: a case report [J]. *J Am Soc Echocardiogr*, 2010, 23(6): 683e1-683e2
- [7] 于 铭, 韩增辉, 周晓东, 等. 超声引导下心包积液穿刺及置管引流的临床研究 [J]. *超声医学杂志*, 2007, 9(1): 25
- [8] Braunwald E. Heart disease [M]. Philadelphia: Saunders Company, 2010: 1651-1670
- [9] 潘 杰, 石海峰, 杨 宁, 等. CT 引导下穿刺引流心包积液 [J]. *介入放射学杂志*, 2008, 17(6): 421-423

[收稿日期] 2011-06-07