

讨论:LVAH是一种非常罕见的心肌病,其发病机制目前尚未明确,可能是由于心脏胚胎发育过程中,左、右心室发育不同步,左室发育相对滞后或突然停止,而原始室间隔及右室继续发育,从而导致LVAH,右室心尖段延长并包绕发育不良的左室心尖部^[1]。本病后期血流动力学发展可类似于左室限制型心肌病;临床表现多样化,可无症状,也可出现疲劳、胸闷气短、心悸、胸痛,甚至劳力性呼吸困难、室性心动过速、双心室心力衰竭和肺动脉高压等,因此即使无症状患者也需要密切随访。目前针对LVAH的报道多为病例报道,国外报道^[2]的患者最小年龄为3个月,国内也有文献^[3]报道发现胎儿期间即诊断为LVAH,由此推测本病可能是一种先天性发育异常。LVAH可以独立出现,也可合并其他心脏畸形,尤以合并动脉导管未闭最常见;另外本病常合并不同程度的二尖瓣反流,可能与二尖瓣乳头肌附着位置异常有关。本例患者同时合并原发孔型房缺。LVAH的影像学诊断标准^[4]:左室心尖部扁平,室间隔向右室侧凸出,致使左室舒张末期横径增加而纵径缩短,左室形态呈球形;右室远端延长,呈“香蕉”状包绕心尖缺失的左室心腔;左室乳头肌附着于扁平的左室心尖部;同时大多患者左室心尖部可见脂肪替代^[5],其机制有待进一步研究;由于左室心尖部心肌组织被脂肪组织替代,无正常收缩功能,左室射血分数可

出现不同程度降低,但右室功能常正常。目前临床诊断LVAH的金标准是心脏MRI。超声心动图是筛查LVAH的最常用方法,对心脏解剖结构、血流动力学及心功能评估等方面均有较高的诊断价值,且费用低廉,无创伤,可重复、实时评估,在本病的早期诊断和后期随访中均发挥着重要作用。

参考文献

- [1] 闫朝武,李建荣,赵世华,等.左室心尖发育不良的临床和影像学特征[J].中华心血管病杂志,2012,12(40):1012-1015.
- [2] Hong SH, Kim YM, Lee HJ. Three-dimensional endo-cardiovascular volume-rendered cine computed tomography of isolated left ventricular apical hypoplasia: a case report and literature review[J]. Korean J Radiol, 2016, 17(1): 79-82.
- [3] 童立里,尹婵,周嘉炜,等.超声诊断胎儿单纯左室心尖发育不良1例[J].临床超声医学杂志,2016,18(8):547.
- [4] 刘传木,许蕾,吕祯祥,等.左室心尖发育不良一例[J].中国介入心脏病学杂志,2013,21(4):266-268.
- [5] Schapiro AH, Rattan MS, Moore RA, et al. Isolated left ventricular apical hypoplasia[J]. Radiology, 2019, 2(2): 569-573.

(收稿日期:2022-07-23)

· 病例报道 ·

Ultrasonic diagnosis of catheter malposition of implantable venous access port: a case report

超声诊断植入式静脉输液港导管异位1例

杨景媛 李 梦 韩若凌

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]B

患者女,69岁,直肠癌术后化疗后2年余,1周前复查发现肝、肺转移,为行化疗入院。入院当日于局部麻醉下行手臂静脉输液港植入术,以右侧贵要静脉为穿刺点,港座固定于右侧上臂处。次日晨起自觉胸闷、头晕,静脉输液港回抽困难,遂行上肢深静脉超声检查。超声检查:自右侧贵要静脉置管处向近心端追踪,于右侧锁骨下静脉、腋静脉、贵要静脉上臂段均可见留置导管强回声,右侧锁骨下静脉内导管走行迂曲,呈双导管样回声(图1),颈内静脉颈根处可见导管样回声(图2),超声探查上腔静脉内未见导管回声,导管周围未见明显异常回声;CDFI于上述血管探及血流信号充盈尚可。超声提示:右上肢

置管术后导管位置异常(建议行进一步检查)。胸部X线检查:右侧肱骨内侧软组织内可见静脉输液港影,导管走行位置异常,于右颈根部可见弯折(图3,4)。经调整手臂静脉输液港管头位置失败,遂于局部麻醉下行手臂静脉输液港取出术及右侧胸壁式静脉输液港植入术,手术过程顺利。术后胸部X线提示未见明显异常,右上肢肘正中原手臂静脉输液港港座处渗血明显,暂给予患者止血及局部加压治疗。新植入的右侧胸壁式静脉输液港可正常使用,未见明显异常。

讨论:植入式静脉输液港是一种放置于皮下可长期保留的静脉输液装置,由注射座(即港体)和导管系统组成。常用植入

基金项目:河北省卫健委适宜卫生技术推广项目(20200027)

作者单位:050011 石家庄市,河北医科大学第四医院超声科

通讯作者:韩若凌,Email:hrl-63523@163.com

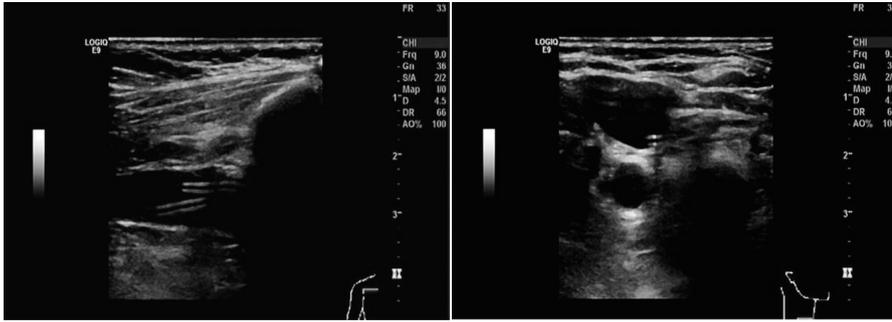


图1 声像图示锁骨下静脉处可见双导管样回声 图2 声像图示颈内静脉颈根处可见导管样回声

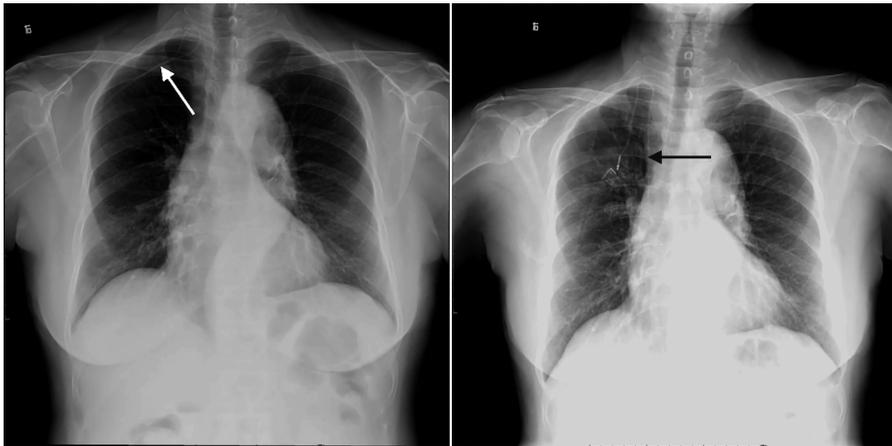


图3 胸部X线示导管末端位于锁骨下静脉(箭 图4 胸部X线示重新置管后导管末端位于上腔
头示) 静脉(箭头示)

式静脉输液港包括手臂静脉输液港和胸壁静脉输液港。胸壁静脉输液港的穿刺途径是经颈内静脉或锁骨下静脉,但由于锁骨下静脉穿刺在第一肋骨与锁骨之间进行,穿刺空间相对狭小,且可能发生夹闭综合征^[1],从而导致导管狭窄、堵塞甚至断裂,故临床上多选择颈内静脉穿刺。近年来手臂静脉输液港的临床应用逐渐推广,多以贵要静脉为穿刺途径,其连接导管的港体植入于手臂的皮下,与胸壁静脉输液港相比,手臂静脉输液港更加美观,受颈部、胸部、腋窝手术限制更少,且不影响患者的活动^[2]。依据《完全植入式静脉港上海专家共识》^[3],两种静脉输液港的导管经穿刺静脉植入后,均需确保导管末端位于上腔静脉下1/3到上腔静脉与右房连接处,胸部X线标准为导管超出右侧主支气管3 cm或气管隆突下6 cm范围。这是由于此处血流量大且速度快,可以迅速稀释输入药物,以减小药物对血管及周围软组织的刺激,因此植入式静脉输液港的导管末端位置对静脉输液港发挥其功能至关重要。恶性肿瘤患者常需定期输注化疗药物,而植入式静脉输液港的应用可以避免反复穿刺,并减少高浓度输注化疗药物对外周血管及外周组织的损伤刺激^[4],从而明显改善了肿瘤患者及需要进行长期静脉内治疗患者的生活质量^[5]。但是植入式静脉输液港也存在诸多并发症,如穿刺时可能损伤相关的血管及神经,导管植入时可能刺激到窦房结从而导致心律失常,使用植入式静脉输液港过

程中也可能出现导管相关的感染、血栓,以及断裂、异位等。本病例中导管在血管内发生了弯折,使其末端异位位于锁骨下静脉内,属于植入式静脉输液港的早期并发症,分析原因可能为:①置管过程中患者颈部过度左倾。杨进等^[5]曾报道在进行静脉输液港植入时,由于颈部过于左倾而导致导管异位到右侧腋静脉,提示临床静脉输液港植入操作时应采用超声引导,帮助患者采取正确的体位,不宜过度倾斜,术后及时应用超声或胸部X线确定尖端位置;②患者的体位变化及血管解剖变异,提示临床植入后提醒患者适当减少相应部位的活动,出现不适及时诊治。本病例在植入第2天出现头晕,推测可能与上腔静脉回流受阻有关^[6],而临床医师及时进行了相关检查,避免了更严重的后果;③由于导管柔软,在植入时出现弯折。有文献^[7]报道,若静脉输液港植入时撤导丝速度过快且送管速度过快,则容易导致导管在锁骨下静脉反折。提示临床植入导管时应缓慢,尤其在撤导丝及送管时,防止由于操作速度过快导致的导管卷曲、异位等。另外,静脉输液港使用前若发现回

抽无血或不顺利,提示可能出现导管功能下降或存在导管功能障碍,应及时完善相关检查,如胸部X线、上肢静脉超声;若发现导管异位,需及时处理,以避免血栓形成等风险。

参考文献

[1] 蔡敏,郝敬春. 彩超引导下PICC与植入式静脉输液港在肿瘤患者应用中的对比[J]. 肿瘤影像学, 2018, 27(3): 222-227.
 [2] Kehagias E, Tsetis D. The “arm-to-chest tunneling” technique: a modified technique for arm placement of implantable ports or central catheters[J]. J Vasc Access, 2019, 20(6): 771-777.
 [3] 中心静脉通路上海协作组. 完全植入式输液港上海专家共识[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24(12): 1029-1033.
 [4] 毕铁强,周军,汪瑞,等. 完全植入式静脉输液港与经外周静脉穿刺中心静脉置管在乳腺癌患者化疗中的应用效果比较[J]. 中华乳腺病杂志(电子版), 2014, 8(2): 103-108.
 [5] 杨进,黄君华,李炳军,等. 超声引导调整植入式静脉输液港导管异位1例[J]. 中国介入影像与治疗学, 2020, 17(9): 573.
 [6] 张国辉,崔光怀. 锁骨下静脉置管误入颈内静脉一例[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(10): 2.
 [7] 范海燕,陈显春,王寅欢,等. 乳腺癌患者输液港导管异位后安全性探讨[J]. 局解手术学杂志, 2020, 29(7): 586-589.

(收稿日期:2022-07-10)