

断、分型及随访。

WHO 推荐对 <5 cm 的 CE1 和 CE3a 型包虫囊肿给予口服阿苯达唑药物治疗即可,而 >5 cm 者则推荐 PAIR(穿刺、抽吸、硬化、再抽吸)联合口服阿苯达唑治疗;CE2 和 CE3b 型选择微创或手术联合阿苯达唑治疗;对于 CE4 和 CE5 型肝包虫囊肿,进行观察和随访即可^[1]。本研究中共 68 例患者行手术治疗,术中、超声及 CT 测得肝包虫囊肿最大径分别为 (10.50 ± 5.64) cm、 (10.50 ± 5.37) cm 及 (9.90 ± 5.04) cm,三种方法测得的肝包虫囊肿最大径比较,差异均无统计学意义,表明超声及 CT 均能准确评估病灶大小。超声简便、安全,可重复性强,适用于病灶的随访,但 CT 对钙化灶更敏感,对肥胖、膈下囊肿、囊肿继发感染及囊肿破裂等超声评估不完全者,CT 可较好地弥补,对选择治疗方案均具有一定指导意义。

综上所述,超声和 CT 能通过辨识囊壁和囊内结构对包虫进行活动性评估,对制定治疗方案及治疗后随访观察等均具有重要的参考价值。

参考文献

- [1] Mihmanli M, Idiz UO, Kaya C, et al. Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis[J]. World J Hepatol, 2016, 8(28): 1169–1181.
- [2] WHO Informal Working Group. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings[J]. Acta Trop, 2003, 85(2): 253–261.
- [3] Rinaldi F, Brunetti E, Neumayr A, et al. Cystic echinococcosis of the liver: a primer for hepatologists[J]. World J Hepatol, 2014, 6(5): 293–305.
- [4] 蔡培伟, 郑宝群, 格桑卓玛, 等. 肝囊型包虫病的超声图像分析及其临床价值[J]. 吉林医学, 2016, 37(6): 1358–1360.
- [5] 刘志红. 彩色多普勒超声检查对肝包虫病分型的诊断价值及临床意义[J]. 华西医学, 2011, 25(6): 932–933.

(收稿日期: 2017-08-08)

· 病例报道 ·

Radiofrequency ablation of left ventricular anterior papillary muscle under the guidance of intracardiac echocardiography: a case report 心腔内超声指导左室前乳头肌消融 1 例

李恋晨 闫瑞玲

[中图分类号] R541.7; R540.45

[文献标识码] B

患者男, 45 岁, 因“间断心慌半月余”入院。半个月前静坐时无明显诱因突发心慌, 持续约 10 min, 发作时无胸痛、肩背部放射痛、头痛及头晕。心电图示: 心房颤动, 心房扑动, 快速心室率。对症治疗后效果不佳。动态心电图示: 不完全性右束支传导阻滞, II 呈 Rs 型, III、AVF 呈 R 型, V1 呈 qRs 型, V5 呈 Rs 型, 初步判定为左室前乳头肌起源的室上性心动过速。经胸超声心动图示: 升主动脉及主动脉窦部增宽, 左室收缩及舒张功能正常, 主动脉瓣少量反流。经食管超声心动图示: 左房及左心耳处未见明显血栓, 升主动脉、窦部增宽。CT 示: 左前降支 6 级及 7 段近段弥漫性以非钙化斑为主的混合斑, 6 段管腔轻度狭窄, 7 段管腔中度狭窄。予每 12 h 低分子肝素钠注射液 7000 U 皮下注射, 每日阿托伐他汀钙片 20 mg 口服, 3 d 后针对心房颤动、心房扑动及室上性心动过速择日行心腔内超声导管引导下射频消融术治疗。消融治疗时经右股静脉穿刺, 将 SoundStar 心内超声导管经

股静脉探入右室三尖瓣环处, 通过转动探头显示左室短轴切面, 清晰看到左室乳头肌前群中部三组可疑较强回声乳头肌(图 1), 于超声引导下将三维电极头端置于该乳头肌尖端, 新建乳头肌模型进行标测, 诊断为阵发性室上性心动过速, 房室结双径路, 阵发性心房颤动, 阵发性心房扑动, 心房颤动系室上速诱发。故对室上速双径路进行消融, 确定无误后于该乳头肌靶点放电, 温度 50℃, 能量 30 W, 消融后见散在强回声微气泡消融区(图 2), 放电 90 s 后再行标测, 反复刺激未再诱发室上性心动过速, 提示消融成功。再将消融导管置于左、右肺静脉行大环隔离, 两侧肺静脉隔离满意。随访患者 2 个月余无心悸发作; 心电图示大致正常。

讨论: 射频消融是治疗部分快速性心律失常较成熟的技术, 近年来乳头肌心律失常的射频消融术较多见, 且常见于左室。研究^[1]表明, 乳头肌心律失常约占有非器质性心脏病心律失常

(下转第 566 页)

作者单位: 730000 兰州市, 甘肃中医药大学(李恋晨); 兰州军区兰州总医院(闫瑞玲)

通讯作者: 闫瑞玲, Email: 1217949187@qq.com

神经病变组和无周围神经病变组神经内部均可探及少许星点状血流信号。分析其原因,在糖尿病早期由于血管反应性扩张,神经内膜及神经束膜血流量增加,但晚期则因血管硬化导致血流量减少^[4],由于本研究周围神经病变组、无周围神经病变组部分患者病程较长,很可能血管已经达到了硬化阶段,因而两组腓总神经血流信号比较差异无统计学意义。

研究^[5]显示,糖尿病周围神经患者醛糖还原酶水平升高,导致过多的山梨醇和果糖被转化,二者均为高渗性物质,在神经组织内过多积聚,引起神经细胞渗透压增高,造成水钠潴留,神经肿胀和增粗。这可能是本研究中周围神经病变组腓总神经前后径、横径及横截面积均较正常对照组明显增大的病理生理基础,与张甲岩等^[4]研究结果一致。无周围神经病变组患者的腓总神经前后径、横径及横截面积较正常对照组也增大(均 $P < 0.05$),说明糖尿病周围神经病变起病隐匿,起始无明显症状,在出现症状之前周围神经已经发生了不可逆的病理改变。有报道^[6]显示新诊断的 2 型糖尿病患者中约有 10% 已发生周围神经病变,随着年龄增加和病程延长,发生周围神经病变的风险增加^[7]。

本研究相关性分析结果表明,腓总神经横截面积与感觉传导速度呈负相关($r = -0.552, P < 0.01$),表明该参数对评价腓总神经的病变程度有一定价值,因此联合应用高频超声及神经电生理检查评估糖尿病周围神经病变具有更客观、直观及全面性。

尽管高频超声在糖尿病周围神经病变应用中有许多优点,但也受到一定限制,如患者肥胖程度,对操作者技能及对患者神经走行及解剖结构的认识,对超声仪器的性能均有一定的要求。

总之,高频超声能显示 2 型糖尿病周围神经病变患者腓总神经的异常改变,为临床诊断提供客观依据,有一定的临床价值。

参考文献

- [1] 李清娜. 心电图在糖尿病周围神经病变诊断中的临床应用及价值评价[J]. 中国处方药, 2015, 13(1): 95.
- [2] 张凤, 洪铭范. 糖尿病周围神经病变的发病机制和诊断技术的研究进展[J]. 医学综述, 2017, 23(3): 4715-4720.
- [3] Jack M, Wright D. Role of advanced glycation endproducts and glyoxalase 1 in diabetic peripheral sensory neuropathy[J]. Transl Res, 2012, 159(5): 355-365.
- [4] EL Boghdady NA, Badr GA. Evaluation of oxidative stress markers and vascular risk factors in patients with diabetic peripheral neuropathy [J]. Cell Biochem Funct, 2012, 30(4): 328-334.
- [5] 张甲岩, 吴珊, 何珊, 等. 糖尿病周围神经的高频超声与病理学的观察与对比研究[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2015, 9(4): 607-611.
- [6] Tesfaye S, Selvarajah D. Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2012, 28(1): 8-14.
- [7] 吴孟水, 宁翠利, 刘宽芝. 2 型糖尿病周围神经病变的危险因素分析及与血清 C 肽水平的相关性研究[J]. 中风与神经疾病杂志, 2016, 3(33): 234-237.

(收稿日期: 2017-04-26)

(上接第 563 页)

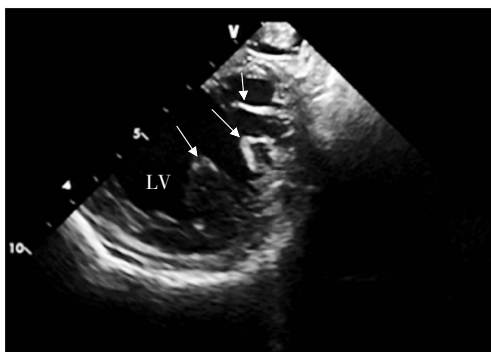


图 1 左室(LV)乳头肌前群三组较强回声(箭头示)

的 1%~5%, 且易从心电图识别, 但由于乳头肌解剖复杂, 为附着于心室壁而尖端突向心室腔的锥状圆柱, 随心脏收缩而活动来控制瓣膜开闭, 因此消融导管很难稳定贴合于乳头肌, 消融过程中导管易与其分离而悬空于心腔, 故消融难度大。本病例应用心腔内超声可清楚显示心腔内精细结构, 实时调整导管位置使其准确接触乳头肌消融点, 对乳头肌的标测和消融有特殊优势。但由于心腔内超声探头的昂贵及临床医师经验不足, 该技术有



图 2 超声引导下消融图像(箭头示导管)

待进一步发展。

参考文献

- [1] Madhavan M, Asirvatham SJ. The fourth dimension: endocavitary ventricular tachycardia[J]. Circ Arrhythm Electrophysiol, 2010, 3(4): 302-304.

(收稿日期: 2018-02-28)