

· 病例报告 ·

植入式心电记录器的临床应用(附 2 例报告)

俞杉 安亚平 陈保林 王咏梅 周松 吴强

晕厥是由于一过性的全脑组织缺血导致的短暂意识丧失,其发生迅速,持续短暂,具有自限性,能完全恢复意识,是患者急诊就诊的常见症状^[1]。常见的晕厥类型有心源性晕厥、反射性晕厥及体位性低血压,以前二者最为多见。多种辅助检查和评估对明确晕厥原因具有重要的临床指导意义,但约有 30% 反复晕厥发作的患者虽然经直立倾斜试验^[2]、颈动脉窦按摩试验、心电图(或动态心电图)乃至有创心电生理检查仍无法明确病因,而反复晕厥是全因死亡和心源性死亡的独立预测因子^[3]。植入式心电记录器(ILR)可以追踪心脏事件的发生并描记事件发作时的心电图,以明确心律失常与晕厥的相关性^[4]。报告 2 例病因不明的反复晕厥患者植入 ILR 的随访后续治疗情况,供参考。

1 临床资料

1.1 病例 1:患者男性,75 岁,因反复晕厥 5 年余入院。既往诊断为冠心病、原发性高血压。体检未见明显异常。入院后多次行心电图、24 h 动态心电图检查均未发现严重心律失常;冠状动脉(冠脉)造影显示 3 支血管弥漫性病变(因病变严重难以行血运重建治疗);心内电生理检查显示窦房结及房室结功能正常,心室程序刺激未诱发出快速室性心律失常;头颅和颈椎核磁共振成像未见明显异常。

1.2 病例 2:患者男性,54 岁,因心悸 14 年、反复晕厥 4 次入院。既往无冠心病及高血压病史。体检未见明显异常。入院后心电图、24 h 动态心电图检查均未发现严重心律失常;冠脉造影正常;心内电生理检查窦房结反应时间、房室结传导功能正常,心室程序刺激未诱发出快速室性心律失常;头颅、颈椎核磁共振成像及经颅多普勒超声检查等未见明显异常。

1.3 ILR 植入方法:2 例患者均植入 Reveal DX 9528 型 ILR(美国美敦力公司),体积为 61 mm × 19 mm × 8 mm。ILR 植入区域为紧靠胸骨左缘第 1~4 肋之间的范围内,在该区域内贴 2 个 2.5 cm 的电极(ILR 自带),两个电极间距 3.8 cm,使用程控仪(9790 型,美国美敦力公司)进行心电图记录,要求所选定的植入位置 QRS 波振幅高于 T 波 2 倍及 P 波 5 倍。在选定的区域进行常规消毒铺敷,局麻后做 1.0~1.5 cm 横切口,钝性分离皮下组织制备囊袋,将 ILR 有字面靠体侧、背面向上置入囊袋后,逐层缝合切口。为减少体位变化和运动对 ILR 的干扰,ILR 尽量靠近胸骨左缘,上端靠近第一肋骨。术后使用程控仪为 ILR 设置工作参数,在出现 >3 s 的停搏、心

率 >160 次/min 或 <40 次/min 时自动激活并记录心电图。

1.4 治疗和随访结果:例 1 患者在植入 ILR 后 2 个月出现近似晕厥症状,ILR 记录为心动过缓(心率 44 次/min;图 1),考虑晕厥原因为病态窦房结综合征。经植入埋藏式心脏起搏器后患者症状消失,随访近 2 年未再有晕厥发作。例 2 患者随访 ILR 记录的心悸症状相关事件均为窦性心动过速(心率 120~150 次/min),经给予酒石酸美托洛尔口服治疗后未再有心悸、晕厥发作。

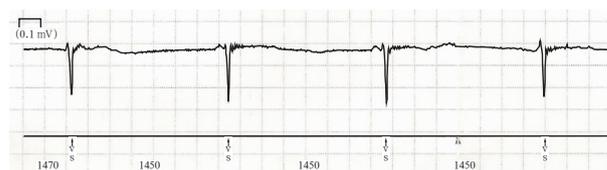


图 1 例 1 75 岁男性患者因不明原因反复晕厥,植入植入式心电记录器(ILR)监测记录到晕厥发作时为心动过缓

2 讨论

流行病学研究发现,总体人群中约 40% 发生过晕厥或近似晕厥,而急诊就诊患者中约 3% 为晕厥患者^[5]。在常见的各种病因所致的晕厥中,以心源性晕厥临床预后最差,其 6 个月内的病死率高于 10%。严重的缓慢性或快速性心律失常可引起血流动力学异常,导致心排血量和脑血流量急剧下降,是心源性晕厥的最常见类型。追踪观察晕厥发作时的心电图异常是诊断或排除心律失常相关性晕厥的“金标准”^[6],但由于心律失常相关性晕厥具有发作次数少、无规律、持续时间短等特点,普通心电图和动态心电图难以及时捕捉到晕厥发作时的心率、心律变化,使其诊断往往成为疑诊,从而影响了进一步治疗方案的确立。

ILR 为植入式无电极心律监测仪器,可持续监测心脏事件,并通过手动或自动触发方式记录事件发作时的心电图,目前市售的 ILR 可连续工作最长达 36 个月,其适应证为不明原因的晕厥、近似晕厥、癫痫样发作,有血流动力学障碍的发作性心悸、头晕或胸痛,并怀疑为心律失常所致^[4,7]。国外临床研究显示,ILR 对原因不明晕厥的 1、2、3、4 年累积诊断率分别达到 30%、43%、52% 和 80%^[8]。目前国内仅有少量 ILR 临床应用的研究报告,刘中梅等^[9]对 10 例不明原因晕厥患者应用 ILR,在随访的 7~30 个月内有 8 例明确晕厥原因。本文例 1 患者经心电图、动态心电图及心内电生理检查等均未明确其晕厥原因,但在植入 ILR 后即明确其晕厥原因为严重心动过缓,安置埋藏式心脏起搏器后痊愈。例 2 患者虽然 ILR 未捕捉到严重的心律失常,但其出现先兆晕厥时 ILR 描记到窦性心动过速,给予 β 受体阻滞剂治疗后症状亦得以缓

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.10.020

基金项目:贵州省优秀科技教育人才省长专项基金资助项目(2012-12)

作者单位:550002 贵阳,贵州省人民医院心内科

通信作者:吴强,Email:gzywq@126.com

解。上述 2 例患者的诊疗经历证实了 ILR 在不明原因晕厥患者的临床应用价值。

ILR 除了可明确心律失常性晕厥外,还能对一些存在多种心律失常或无症状性心律失常的患者进行持续追踪随访,以评估风险、指导治疗方案的调整,包括评估和指导心房颤动的治疗、评估特殊人群猝死风险等。对于 ILR 未发现严重心律失常的晕厥患者,可进一步给予相应诊断与治疗措施。

由于心源性晕厥常伴有抽搐,所以临床上需要与癫痫鉴别。ILR 可以记录晕厥发作时重叠在正常心律上的肌肉抽搐的特殊肌电干扰,有助于帮助诊断或排除癫痫,使患者尽早得到相应的治疗。

参考文献

- [1] Bianchi A, Baldini E, Suppa M, et al. The syncope in Emergency Department: usual management vs guidelines[J]. Clin Ter, 2011, 162(3):e73-77.
- [2] 王成,何芝香,李茗香,等.直立倾斜试验对血管迷走性晕厥反复发作的预测价值[J].中国中西医结合急救杂志,2007,14(5):275-277.
- [3] Ruwald MH, Numé AK, Lamberts M, et al. Incidence and influence of hospitalization for recurrent syncope and its effect on

short- and long-term all-cause and cardiovascular mortality[J]. Am J Cardiol, 2014, 113(10):1744-1750.

- [4] Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope, European Society of Cardiology (ESC), European Heart Rhythm Association (EHRA), et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009)[J]. Eur Heart J, 2009, 30(21):2631-2671.
- [5] Heeger CH, Rillig A, Ouyang F, et al. Syncope: epidemiology, definition, classification, pathophysiology and prognosis[J]. Herz, 2014, 39(4):423-428.
- [6] Ruwald MH, Zareba W. ECG monitoring in syncope [J]. Prog Cardiovasc Dis, 2013, 56(2):203-210.
- [7] EHRA Scientific Documents Committee. Indications for the use of diagnostic implantable and external ECG loop recorders [J]. Europace, 2009, 11(5):671-687.
- [8] Furukawa T, Maggi R, Bertolone C, et al. Additional diagnostic value of very prolonged observation by implantable loop recorder in patients with unexplained syncope[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2012, 23(1):67-71.
- [9] 刘中梅,刘志平,郭涛.置入式 Holter 诊断不明原因晕厥的应用研究[J].中华心血管病杂志,2006,34(11):1009-1012.

(收稿日期:2014-06-12)

(本文编辑:李银平)

·科研新闻速递·

体外膜肺氧合技术在儿童患者中的应用:年操作例数对病死率有影响吗?

体外膜肺氧合(ECMO)技术可用于难治性心肺功能衰竭患者,但其需要多学科合作及先进的技术支持。目前尚不清楚单个中心每年施行 ECMO 技术的例数对患者病死率是否有影响,为此,最近美国学者进行了一项回顾性队列研究,旨在了解两者之间的关系。研究人员在美国儿科健康信息系统数据库中筛选出 2004 年至 2011 年收住于儿童医院并进行过 ECMO 治疗的患儿。结果显示:研究人员共筛选出 7 322 例进行过 ECMO 治疗的患儿(0~18 岁),各医院平均每年施行 ECMO 治疗 1~58 例,患儿总体病死率为 43%;与操作例数少的单位(每年 0~19 例)相比,中等水平操作例数(每年 20~49 例)与操作例数多的单位(每年 50 例以上)患儿死亡风险明显较低[中等水平操作例数组比操作例数少组:比值比(OR)为 0.86,95%可信区间(95%CI)为 0.75~0.98,操作例数多组比操作例数少组:OR 为 0.75,95%CI 为 0.63~0.89];与患儿低死亡风险相关的每年最少操作例数为 22 例(95%CI 为 22~28)。研究人员据此得出结论:对于每年使用 ECMO 较少的单位来说,其患儿的死亡风险相对较高,若要降低患儿的死亡风险,每年使用 ECMO 技术的例数至少要在 22 例以上。

罗红敏,编译自《Crit Care Med》,2014,42(3):512-519

早期行心导管术能提高心搏骤停患者的存活率

最近,美国学者进行了一项回顾性队列研究,旨在了解早期行心导管术对心搏骤停患者生存率的影响。该研究是对原来一个队列研究的回顾性分析,该队列研究包含了 754 例接受过低温治疗的心搏骤停患者,此次回顾性分析的研究对象为非急性 ST 段抬高型心肌梗死且接受过低温治疗的心搏骤停患者。结果显示:在 754 例患者中,共有 269 例(35.7%)患者因室性心律失常导致心搏骤停并接受了低温治疗,其中有 122 例(45.4%)在早期接受了心导管术。在早期接受心导管术的患者中,共有 26.6%的患者发生了急性冠状动脉闭塞;而在晚期接受心导管术的患者中,急性冠状动脉闭塞的发生率为 29.3%($P=0.381$)。早期接受心导管术的患者存活至出院的比例明显高于晚期接受心导管术的患者(65.6%比 48.6%, $P=0.017$)。多元回归分析发现,早期行心导管术是降低患者死亡风险的一个独立因素[比值比(OR)为 0.35,95%可信区间(95%CI)为 0.18~0.70, $P=0.003$]。研究人员据此得出结论:对于非急性 ST 段抬高型心肌梗死且接受过低温治疗的心搏骤停患者,尽早行心导管术能显著降低患者死亡风险;此外,即使是非急性 ST 段抬高型心肌梗死的心搏骤停患者,存活后发生急性冠状动脉闭塞的比例也是相当高的。

罗红敏,编译自《Resuscitation》,2014,85(1):88-95