

Heart Rhythm Podcast

Month: February 2022

Language: Mandarin

Written by:

Peng-Sheng Chen, MD, FHRS
Editor-in-Chief, Heart Rhythm
Burns & Allen Chair in Cardiology Research
Professor, Cardiology
Department of Cardiology,
Smidt Heart Institute,
Cedars-Sinai Medical Center
Los Angeles, CA

Translated by:

Dayang Huang, MD
Albert Einstein College of Medicine
Montefiore Medical Center

大家好，我是《心律学》主编陈鹏生。本期播客总结了 2022 年 2 月刊。第一篇文章是“饮酒与室性心律失常和心源性猝死的风险：一项对 408712 人的观察性研究”。作者研究了 408,712 名中年人，中位随访时间为 11.5 年。未观察到总饮酒量与室性心律失常相关，而与心源性猝死呈 U 型相关。

下一篇文章的标题是“通过非缺血性心肌病患者的窦性心律 QRS 振幅和碎裂确定室性心动过速的基质和位置”。作者将非缺血性心肌病室速患者电解剖标测的间隔或游离壁室速基质与 38 名对照患者的心脏 MRI 进行了比较。他们发现在 LV 非缺血性心肌病中，低额面 QRS 振幅（aVF 中 <0.55 mV）与室速基质相关。尽管多导联 QRS 碎裂与室速基质的存在和位置有关，但也经常在心脏 MRI 异常但没有室速的患者中出现。

接下来是“冷冻消融与药物治疗对房颤进行初始治疗后的生活质量”。总共有 203 名受试者接受了冷冻球囊消融或抗心律失常药物治疗。在 12 个月时，他们在 96.0% (100) 的消融组患者与 72.2% (71) 的药物治疗组患者中观察到有临床意义的 AFEQT 生活质量评分改善（ $P < .001$ ）。作者得出结论，抗心律失常药物治疗相比，一线冷冻球囊消融与 AF 特异性生活质量的更大改善和更高的症状缓解率相关。

下一篇是“在活动性 COVID-19 患者中植入心脏电子设备，一项国际研究结果”。来自 4 大洲 13 个国家的 53 个中心提供了 166 名接受 CIED 手术的活动性 COVID-19 患者的信息。他们发现，活动性 COVID-19 期间的 CIED 手术率差异很大，从全球每 1000 名住院 COVID-19 患者 0 到 16.2 不等。接受 CIED 植入的活动性 COVID-19 感染患者的并发症和死亡率很高。在对活动性 COVID-19 患者进行 CIED 植入之前，术者应考虑这些风险。

下一篇文章是“植入式心律转复除颤器编程习惯的趋势及其对治疗的影响：来自 2007-2018 年北美远程监测登记研究的见解”。作者使用去识别的 Medtronic CareLink 数据库对 2007 年至 2018 年植入 ICD 的患者进行了回顾性分析。在 210,810 名患者中，2013 年 5 月之前与 2016 年 2 月之后相比，将 ≥ 188 次/分钟设为截止值的比例从 41% 增加到 49%，检测间隔数 $\geq 30/40$ 的比例从 17% 增加到 67%。他们得出的结论是尽管有证据支持使用延长的检测持续时间和高截止值，但在现实世界的临床实践中实施减少电击的编程策略仍然比较温和。循证的 ICD 编程的应用与长期随访中减少 ICD 放电有关。

接下来是“无导线起搏器植入、抗凝和预后：来自 Micra 无导线起搏器批准后登记研究的结果”。作者研究了 1795 名符合抗凝治疗指征的患者，其中 585 名未抗凝，795 名抗凝中断，415 名在 Micra 植入期间持续抗凝。他们发现所有组的植入成功率相似，在 99.1% - 99.8%。各组之间的 30 天并发症发生率相似。作者得出结论，无论是中断还是继续围手术期口服抗凝策略，植入 Micra 似乎都是安全可行的，不会增加穿孔或血管并发症的风险。

接下来是“Filamin-C 变异相关心肌病：对个体患者数据的汇总分析，以评估临床特征和心源性猝死风险”。在 270 名未能确定致病基因的致心律失常性心肌病先证者的队列中，12 名 (4.4%) 有细丝蛋白-C (FLNC) 变异，另有 13 名家族成员携带相同的突变。18 名 FLNC 变异携带者 (72%) 被诊断为致心律失常性心肌病。37% 的患者 ECG 显示低 QRS 电压，24% 的下侧壁/侧壁

导联 T 波倒置。75% 发现 LV 非缺血性晚期钆增强。那些发生心源性猝死的患者中下侧壁/侧壁 T 波倒置和 LV 晚期钆增强/纤维化更加常见。作者得出结论，FLNC 心肌病的临床表型以迟发性表现和典型的 ECG 和 CMR 特征为特征。

下一篇文章是“遗传性心脏骤停综合征可能基于原发性心肌和自主神经系统异常”。最近发现的¹心脏骤停综合征与风险单倍型有关，含有二肽基肽酶 6 (DPP6) 基因，似乎是罪魁祸首。作者研究了 6 名既往有 VF 的风险单倍型携带者、8 名没有 VF 的携带者和 7 名非携带者。他们发现，与对照组相比，携带者的心跳间期更长，具有更低的低频 (LF) 活动和更高的高频 (HF) 活动，仰卧位的 LF/HF 比更低。站立时，与对照组相比，携带者的心跳间期减少和 LF 增加明显更大。与无症状携带者相比，有症状携带者在 LV 中的 123I-mIBG 分布异质性较弱。总之，这些数据与携带者更不稳定的自主神经张力一致，表明原发性异常可能同时存在于心脏和自主神经系统中。

以下文章是“分支传导阻滞和心血管不良后果的风险：来自大量初级保健人群的结果”。作者研究了 359,000 名初级保健患者。其中，13,636 (3.8%) 人有分支传导阻滞。对患者随访了 15.9 年。他们发现，较高分支传导阻滞与晕厥、起搏器植入和完全性心脏传导阻滞的风险增加相关，但与死亡的相关性可以忽略不计。

接下来是“确定房室结折返性心动过速儿童冷冻消融的适当终点：残余慢通路传导与复发相关吗？”作者对 AVNRT 首次成功冷冻消融后的儿科患者进行了单中心回顾性分析。消融后，104 (41%) 例存在证据显示有残留的慢通路传导。中位随访时间为 1.9 年，14 名患者 (5%) 复发。他们发现冷冻消融后观察到的 AVNRT 复发率与射频消融相当。残余慢通路传导的存在与复发无关。这表明跳跃或单回声搏动可能是 AVNRT 冷冻消融中可以接受的终点。

下一篇是“房性心动过速复发的电生理特征：与成年先天性心脏病患者导管消融策略的相关性”。在 250 名患有先天性心脏病 (ACHD) 的成人中进行的 299 次手术中，对 464 例房性心动过速进行了治疗。消融成功率为 98%。在中位 3 年的随访中，67 名患者 (27%) 在手术后出现 AT/AF 复发。复发心动过速中局灶性 AT 较更加常见，表现出更长的周期长度，需要异丙肾上腺素诱发，并累及肺静脉心房。初次手术完全成功且无 AF 病史时，5 年时免于 AT/AF 或单独 AT 复发的概率分别为 77% 和 80%。这些数据支持积极的药理学激发，以在 ACHD 的初次手术中消除所有可诱发的心动过速和并存的肺静脉心房基质。

下一篇文章是“人 ether-à-go-go 相关基因 K⁺通道蛋白质质量控制异常导致严重的长 QT 综合征”。作者先前对人 ether-à-go-go 相关基因 (hERG) 编码的 K⁺通道 (Kv11.1) 的研究支持 hERG 和 RING finger 蛋白 207 (RNF207) 变体之间的关联加重 LQTS 的发作和严重程度。然而，潜在的机制仍然未知。在本研究中，作者证明 RNF207 可以作为泛素连接酶并作用于错误折叠的 hERG^{Δ613M} 蛋白进行降解。这最终导致电流密度降低。这项研究将 RNF207 确认为一种作为 hERG 编码的 K⁺通道亚基的泛素连接酶。RNF207 的正常功能对于 hERG 亚基的质量控制和与之相关的心脏复极至关重要。此外，这项研究为蛋白质质量控制作为 LQTS 患者致命性心律失常的新机制提供了证据。

接下来是“人心室颤动中转子和波数的控制方程：对心源性猝死的影响”。作者之前开发了一个数学控制方程来研究心房颤动的总体动态。他们现在应用这个方程来研究在手术过程中标测的

心室颤动期间的心外膜激动。该方程准确地预测了平均相位奇异性、波前数和总体分布。他们得出的结论是，控制方程解释了观察到的小波和转子的数量，支持基于统计纤颤动力学的 VF 范式。

下一篇文章是“低能量、单脉冲表面刺激对大型哺乳动物心室进行除颤”。作者假设，在折返的可兴奋间隙进行低能表面刺激是心室除颤的一种破坏性较小且无痛的替代方案。他们诱导 VF 并使用 5 个 7 厘米长的电极进行低能表面刺激，并在灌流状态下的猪左室的心内膜和心外膜表面间隔 1-2 厘米放置电极。他们发现，在能量低于人类疼痛阈值的情况下，使用低能量、单脉冲表面刺激进行除颤是可行的。当心律失常复杂性最小并且电极捕获 > 75% 的可兴奋间隙时，除颤效果最好。

最后一篇长篇文章是“由不应性增强的岛状组织锚定的转子在电风暴实验模型中驱动尖端扭转型室速”。通过在植入除颤器的兔子中诱导慢性完全性房室传导阻滞来创建电风暴模型。光学标测显示 LV 中具有动作电位持续时间 (APD) 延长的岛状区域，导致空间 APD 离散增加。最大 APD 及其离散度与体内 VF 发作的总数相关。神经元 Na⁺ 通道亚基 NaV1.8 在电风暴兔 LV 组织中上调，并在岛状区域对应的心肌内表达。作者得出结论，不应性增强的岛状组织有助于产生漂移转子，该转子是该模型中电风暴的基础。NaV1.8 介导的晚期 Na⁺ 电流作为电风暴基质的促成因素值得进一步研究。

这些完整的文章后面是两封研究快报。第一个题为“使用动态心电图记录皮肤交感神经活动”。作者报告说，具有 1,000 Hz 采样率的小型动态心电仪可用于同时记录心电图和皮肤交感神经活动。第二个标题为“Watchman-Flx 左心耳封堵器获批后的安全性概况：来自 MAUDE 数据库的分析”。这项研究强调了 Watchman-Flx 设备在 FDA 批准后的实际安全性。最常见的并发症是器械相关的血栓形成，其次是心包积液（有或没有填塞）和器械移位。

希望你喜欢本期播客。我是《心律学》主编陈鹏生。