

Heart Rhythm Podcast

Month: January 2021

Language: Mandarin

Written by:

Peng-Sheng Chen, MD, FHRS

Editor-in-Chief, Heart Rhythm

Cedars-Sinai Medical Center

Los Angeles, CA

Translated by:

Shuai Guo, MD

Indiana University School of Medicine

您好，我是《心律学》主编陈鹏生。感谢您收听此播客，本次播客总结了2021年1月刊的内容。《心律学》步入了第18年，本期刊自2013年以来是被引用最多的心律失常领域期刊。影响因子从2018年的5.225增加到2019年的5.731，在138种心脏病学期刊中排名第19。我要感谢我们的资深副主编，章节编辑，编辑委员会成员和审稿人对所提交的论文进行了有效而全面的同行评议。本月的特色文章标题为“心律协会年度会议上的性别代表：多样性和包容性的成功故事”。作者总结在HRS年会上，性别平等有了长足的进步。HRS TV的编辑Rod Tung将进行作者访谈，并将视频发布在Youtube和Heart Rhythm网站上。

第一篇原始文章的标题为“竞争性心房起搏是否是房颤的触发因素？来自RATE研究的意见”。RATE，一项多中心研究，纳入了5379名CIED患者，随访约2年。在225例患者中记录到1394次AT/AF和竞争性心房起搏同时出现的心电图。竞争性心房起搏与AT/AF密切相关。作者得出的结论是，由于竞争性心房起搏引起的设备触发的AT/AF可能比之前认识到的更为普遍。该类型AT/AF在持续时间和形态上与自发AT/AF不同。自发性和设备触发的AT/AF的临床意义可能有所不同。

下一篇文章的标题为“伴有V3突然移行的左心室顶部心律失常：主动脉窦下小叶三角顶点的解剖”。在3年的时间里，连续78例流出道室性心律失常患者被转介给作者进行标测和消融。20例患者（26%）在V3导联中出现了突然的R波移行，其中65%的患者之前的消融失败了。作者发现，V3导联中突然的R波移行是一种简单而独特的ECG模式，表示起源的部位位于左室顶部间隔边缘。主动脉窦下小叶三角顶点消融可有效消除这种类型的流出道室性心律失常，这种心律失常绝大多数表现为心外膜或心肌中层的最早激活。作者还报告说，89%的患者一年内不会发生VT。

接下来是“心肌疤痕在频发室性早搏患者导管消融术中的临床意义”。研究纳入了总共351例连续的拟行导管消融的频发PVC患者。在消融手术前，所有患者均进行了心脏磁共振（CMR）检查。作者发现，由CMR识别的局灶性疤痕与PVC诱发的心肌病独立相关。尽管在有疤痕的情况下消融效果较差，但这些患者中的大多数在消融后出现了EF的恢复。

下一篇文章是“心肌梗死患者的室早起源和消融结果”。作者研究了332例频发PVC伴左心功能不全的患者。MI后患者中的PVC主要来自MI疤痕和左室流出道。PVC消融可显著改善心梗后患者的心脏功能。同时也发现乳头肌起源点与MI密切相关。这些发现表明，对于心肌梗死后频发PVC和左室功能障碍的患者，消融可能是有益的。

接下来是“术前电生理干预对 Fontan 手术围手术期/术后发生室上性心动过速的影响”。共 109 例接受 Fontan 手术前有 SVT 病史的患者分为 3 组：44 例行电生理检查（EPS）和导管消融；21 例接受 EPS 未行导管消融，44 例未进行 EPS。共有 71 例 SVT 发生。导管消融的急性成功率为 91%。在多变量分析中，无消融或导管消融失败均会显著增加围手术期/术后 SVT 的风险。作者得出的结论是，术前导管消融术可降低高 SVT 风险的 Fontan 手术候选人的围手术期/术后 SVT 发生率。

下一篇文章是“特定的 MicroPort / LivaNova / Sorin 起搏电极意外的高故障率”。共分析了 585 条电极。Beflex / Vega 电极在 1 年，2 年和 3 年后的累积故障率预计值分别为 5.2%，6.3% 和 12.4%，高于参考电极。在 Beflex / Vega 组中，诸如噪音过感知和起搏阈值升高等异常现象变得更加普遍。作者得出的结论是，Beflex / Vega 电极的 3 年故障率 > 10%，高于竞争对手。由于全世界有超过 135,000 条这样的电极正在工作，这一问题引起了更多的关注。

接下来是“植入式心脏监护仪对肥厚型心肌病室间隔乙醇消融治疗后心律失常风险的监测”。在这项前瞻性研究中，作者招募了 56 名患者，所有患者均接受了植入式监护仪（ICM）。随访 18 个月时，ICM 检测到的心律失常事件的 Kaplan-Meier 累积发生率为 71%。首次心房颤动事件的累积发生率为 37%，而相应的完全性心脏传导阻滞发生率为 19%。作者得出结论，室间隔乙醇消融后，无论患者的基础危险因素如何，ICM 均可有效捕获 HCM 患者的临床心律失常事件。

下一篇是“与药物诱发的尖端扭转型室速相关的整体电异质性”。作者分析了一项病例对照研究中的 ECG 数据，该研究纳入了有药物诱发 TdP 病史的患者以及年龄和性别匹配的对照患者。心向量图通过转换心电图构建。然后，通过心室空间梯度向量测量总体电异质性。共研究了 17 例 TdP 和 17 例对照。他们发现，空间心室梯度方位角与药物诱发的 TdP 的历史相关，而与 QTc 无关。整体电异质性测量可能有助于识别出药物性心律失常高风险的患者。

下一篇文章标题为“肥厚型心肌病一级预防植入式心脏复律除颤器，是否有适当治疗的预测指标？”作者对 302 名患者进行了平均 6.1 年的随访。其中 38（12.6%）人至少接受了 1 种适当的 ICD 治疗。作者得出的结论是，在 HCM 和一级预防性 ICD 患者中，适当的 ICD 治疗的发生率比以前报道的要低。很大一部分患者患有 ICD 相关并发症。传统风险因素的预测效用较低。显著的延迟 *乱增强*，房颤和较低的年龄是 HCM 室速性心律失常的重要预测指标。

下一篇论文是“NT-proBNP 是一级预防性植入式心脏复律除颤器患者适当设备治疗的特异性预测指标”。这是一项前瞻性研究，纳入 342 例接受了一级预防性 ICD 的左心室射血分数 ≤ 40% 的稳定患者。中位随访时间为 35 个月。在未校正的分析中，NT-proBNP 预测了适当的 ICD 治疗和次要终点，包括死亡，ICD 失活，长期正性肌力支持和心脏移植。多变量分析仅确认了对适当

ICD 疗法的预测，而没有验证其他终点如死亡率。作者得出结论，NT-proBNP 是一级预防性 ICD 接受者适当 ICD 治疗的合理而特异的预测指标。

接下来的是“计算机与心脏病专家：机器学习算法是否够胜过通过心电图诊断 phospholamban (PLN) p.Arg14del 突变的专家？” PLN 调节域中 Arg14 的缺失会导致扩张型心肌病。作者研究了 155 个成年的 PLN 突变携带者以及 155 个年龄和性别匹配的对照。使用机器学习，开发了多种模型来区分这两组。在特异性方面，心脏病专家的表现优于所有模型。在准确性和敏感性上，所有计算机模型均占优。T 波形态对 PLN p. Arg14del 携带者的分类最重要。这项研究表明，机器学习在诊断 PLN p.Arg14del 心肌病方面可以胜过有经验的心脏病专家，并且表明 T 波的形态对这种诊断更为重要。

下一篇文章是“在药物诱导的 QT 延长的兔心室中的性别特异性 IKAS 激活”。IKAS 是 apamin 敏感的小电导钙激活钾电流，已知在兔心脏中存在明显的性别差异。这项研究的目的是检验以下假设：在 Langendorff 灌注的兔心脏的药物诱导 LQTS 模型中，IKAS 存在性别差异。结果表明，IKAS 在药物诱导 LQTS 的雌兔心室中大量增加，而在雄性心室中则没有。在用 IKs 和 IKr 阻滞剂或晚钠电流激活剂处理的雌性心室中，IKAS 的增加有助于保留复极储备。

接下来出现的是“通过乙酰胆碱激活小电导钙激活钾电流，并同时用阿马林抑制钠电流在 Langendorff 灌流的兔心室中诱发 J 波综合征”。这项研究也是通过对 Langendorff 灌流的兔心脏进行光学标测和全细胞电压钳技术完成的。作者发现，乙酰胆碱可激活心室 IKAS。乙酰胆碱与阿马林合用引起的 J 波升高，对雄性室性心律失常的发生的促进作用大于雌性。作者推测，夜间迷走神经张力增加可能会激活男性 IKAS，从而导致 J 波综合征的患者猝死。

下一篇论文是“在单次静脉注射表达光敏感通道-2 腺病毒相关病毒一年后，由单体芥子碱诱导纤维化的大鼠心肌的光夺获和除颤”。十五只幼鼠接受颈静脉注射腺病毒相关病毒 (AAV)。注射后 8 周，整个心室中有光敏感通道-2 表达。光照可以触发相应的异位心律，并且脉宽和照明面积可能会影响光夺获率。在观测了 1 年的大鼠中成功诱发了 VT / VF，并且在光照下 VT / VF 的终止率远高于自发终止。作者得出的结论是，通过病毒在大鼠心脏中转染光敏感通道-2 可长期发挥作用，光照可成功调节心脏纤维化后的心律和除颤。

接下来是“电重构和结构重构促进了 2 型糖尿病 db / db 小鼠的心房纤颤”。db / db 小鼠患有 2 型糖尿病。作者表明，db / db 小鼠有高度房颤易感性，与其心房传导速度降低，动作电位持续时间延长，左右心房复极化的异质性增加有关。在 db / db 小鼠中，心房 K<sup>+</sup> 电流减少，包括

瞬时外向电流 (Ito) 和超快速延迟整流钾电流 (IKur) 。作者得出的结论是, db / db 小鼠对房颤的易感性增加与电传导受损以及心房的电重构及结构重构有关。

在这些原创文章之后是一篇当代综述, 标题为“应用起搏电流阻滞剂治疗室性心律失常的原理”。作者指出, 伊伐布雷定对重构的心室肌的代谢, 离子稳态和膜电生理有影响。这篇综述总结了有关这些机制的临床和实验研究的新颖概念和证据, 伊伐布雷定在室性心律失常中具有潜在作用。

接下来是创意概念类的一篇文章, 标题为“远程检索自动体外除颤器数据-更待何时?” 该文章之后是一篇观点文章, 标题为“回到未来: 依靠个体化风险标志和医师判断而不用数学评分来预测肥厚型心肌病的猝死”。

杂志有两项新举措。第一项是每月发表一篇文章以庆祝射频导管消融 30 年。第一篇由 Melvin Scheinman 医生撰写, 标题为“每一段旅程都从第一步开始: 人类第一次导管消融的思考”。

我们为心脏电生理学先驱 Hein Wellens 博士的逝世哀悼。随着他的逝世, 期刊将由 Melvin Scheinman 医生和 C. Thomas Peter 医生编辑的 Scheinman / Peter ECG Corner 取代 Josephson / Wellens ECG 课程。两位都是心电图专家, 也是我们领域内许多人的导师和朋友。他们的第一课题是“围绕阻滞区旋转, 一个复杂的结节病病例”, 可以在本期杂志中找到。

我希望您喜欢本期播客。我是《心律学》主编陈鹏生。