

八家学协会共同发布心脏置入式电子设备合理应用标准
用好心电设备 守护心律健康

▲ 中国医学科学院阜外医院心律失常中心 樊晓寒 朱凯伦 姚焰

2025 年 ACC/AHA/ASE/HFSA/HRS/SCAI/SCCT/SCMR 联合发布了心脏置入式电子设备 (CIED) 合理应用标准, 其根据大型临床研究和专家委员会的意见, 将临床情境进行分类及介绍, 专家评分小组依据风险-获益评估, 采用 9 分制评分标准对临床中置入式心脏除颤器 (ICD)、心脏再同步化治疗 (CRT) 和起搏器 (包括传导系统起搏、无导线起搏) 的适用性进行量化评估: 平均分为 7~9 分为“适用”, 平均分为 4~6 分为“可能适用”, 平均分为 1~3 分为“不太适用”。



姚焰教授

亡羊补牢 二级预防应用 ICD

对于除外短暂或可逆的因素, 院外心脏骤停幸存者, 或出现症状性持续性室性心动过速 (VT) 或心室颤动 (VF) 患者, 已证明 ICD 对原发性猝死 (SCD) 二级预防的益处。通过不同疾病类型 (缺血性或非缺血性心脏病等)、急性心肌梗死重建策略、心律失常发生时间、左心室射血分数 (LVEF)、是否影响血流动力学等因素评估 ICD 二级预防的适用性。

缺血性心脏病相关心律失常

与急性心肌梗死 (AMI) 相关的 48 h 内发生的血流动力学不稳定或持续性 VT, 多形 VT 或 VF, LVEF 正常或轻度至中度降低时, ICD 二级预防在大多数情况下被认为是“不太适用”; 但 LVEF $\leq 35\%$, 则“可能适用”。这需要结合具体情况和可逆因素来考虑。

如对于没有血运重建指征者, AMI 后 48 h 内发生的单次 VF 或多形 VT 合并 LVEF $\leq 35\%$ 者, 以及反复发生 VF 或单形 VT 合并 LVEF $< 50\%$ 者, 置入 ICD “可能适用”。对于不适于血运重建者, AMI 后 48 h 内发生

VF 或多形 VT 合并 LVEF $\leq 35\%$ 者“适用”, 合并 LVEF $> 35\%$ 者“可能适用”。

冠心病患者发生血液动力学不稳定或持续性 VT, 多形 VT, 或 VF 除外可逆因素, 在 VF/VT 后确定不需要血运重建者、冠脉解剖不适合血运重建和未行血运重建者、行不完全血运重建者, 无论 LVEF, 置入 ICD “适用”; 行完全血运重建者, LVEF $\leq 35\%$ 者“适用”, LVEF $> 35\%$ 者“可能适用”。

冠心病患者在运动试验中出现血流动力学不稳定或持续性 VT, 多形 VT, 或 VF, 冠脉解剖不适合血运重建和未行血运重建者、行不完全血运重建者, 置入 ICD “适用”; 行完全血运重建者, LVEF $\leq 35\%$ 者“适用”, LVEF $> 35\%$ 者“可能适用”。

非缺血性心脏病相关心律失常

非缺血性心脏病相关的血液动力学不稳定或持续性 VT, 多形 VT 或 VF, 若为非缺血性扩张型心肌病, 无论 LVEF, 置入 ICD “适用”。对于主动脉瓣或二尖瓣外科修复或置换术后 48 h 内发生 VT/VF, 没有

证据表明严重的外科术后瓣膜功能障碍者, 无论 LVEF “可能适用”。与其他结构性心脏病相关的 VF/血流动力学不稳定或持续性 VT, 若为心脏结节病或巨细胞心肌炎者“适用”。

对于没有结构性心脏病 (LVEF $\geq 50\%$) 或已知遗传因素导致持续性 VT/VF, 如特发性 VF 伴正常心功能, 无 SCD 家族史或一级亲属中有 SCD “适用”。

晕厥

对于不明原因晕厥, 合并 LQTS 或 CPVT 接受 β 受体阻滞剂治疗和 BrS, 无结构性心脏病, 置入 ICD “适用”。对于不明原因晕厥合并既往心梗, LVEF $\leq 35\%$ 及 LVEF 36%~49% 且电生理检查 (EPS) 诱发持续性 VT/VF 者, 置入 ICD “适用”; LVEF 36%~49%, EPS 未能诱发持续性 VT/VF 者“可能适用”。

对于不明原因晕厥合并非缺血性结构性心脏病, 如 ARVC 及非缺血性扩张型心肌病且 LVEF $\leq 35\%$ 者, 置入 ICD “适用”; LVEF $> 35\%$ 时“可能适用”。

未雨绸缪 一级预防应用 ICD

在尚未发生持续性 VT/VF 或晕厥的情况下, 可以考虑在各种情况下置入一级预防 ICD, 以降低与潜在危及生命的持续性室性心律失常相关的死亡率。

冠心病

对于急性心梗后 4~40 d 内出现无症状非持续性 VT 且 LVEF $\leq 30\%$, 无论是否行血运重建, 若 EPS 可诱发持续性 VT, 置入 ICD “适用”; LVEF $\leq 40\%$, 血运重建后若 EPS 可诱发持续性 VT, 置入 ICD “适用”。

对于心梗 40 d 后合并缺血性心肌病患者, 无论近 3 个月内是否进行血运重建, 若 LVEF $\leq 35\%$, 置入 ICD “适用”。

近期末血运重建, 如 LVEF 36%~40%, 无症状非持续性 VT, EPS 诱发 VT/VF, NYHA I~III 级, 置入 ICD “适用”; 近期血运重建, 且存在起搏器指征, LVEF $\leq 35\%$, 置入 ICD “适用”。

非缺血性心肌病

对于非缺血性心肌病的

患者, 指南指导的药物治疗 (GDMT) ≥ 3 个月, 年龄 < 85 岁、LVEF $\leq 35\%$ 、QRS 时限正常、NYHA I~III 级, 置入 ICD “适用”。对于近期瓣膜介入术后存在起搏器指征, LVEF $\leq 35\%$ 且不太可能改善, 置入 ICD “适用”。

此外, 对于与 SCD 相关的遗传性致心律失常性心肌病, 如 HCM 合并至少 1 个危险因素、ARVC、结构性心脏病伴 Lamin A/C 突变或其他遗传性 ACM 的证据且 LVEF 35%~45%, 置入 ICD “适用”。

五大类设备 因病制宜

双腔 ICD

对于有 ICD 指征而不满足 CRT 指征者, 若合并缓慢性心律失常, 则可以考虑双腔 ICD, 尤以窦房结功能障碍或高度房室传导阻滞者, 置入双腔 ICD “适用”。

继发于缺血事件的暂时性高度房室传导阻滞, 无论是否行血运重建, 置入双腔 ICD “可能适用”。

外科瓣膜术后存在 ICD 指征伴暂时性房室传导阻滞, 或新发 LBBB 和 I 度房室传导阻滞者置入双腔 ICD “可能适用”。

皮下 ICD

皮下 ICD (SICD) 一级/二级预防置入指征与传统 ICD 相似。对于 LVEF $\leq 35\%$ 伴并发症, 如既往有血管内感染或既往因感染导线拔除、与血源性播散风险相关的未解决的感染、存在增加感染风险的患者因素、静脉通路问题/静脉阻塞者, SICD 均被认为“适用”。

无导线起搏

无导线起搏需结合患者预期、设备寿命、

预计起搏比例、心功能、基础心律、传统起搏器静脉入路、既往设备感染史等因素综合考虑确定其适用性。

对于存在起搏器指征的长程持续性或永久性房颤且心功能正常者, 若无导线起搏器使用寿命预计长于患者生存时间、预计起搏比例 $< 40\%$ 者, 非常推荐置入无导线起搏器。

对于传统起搏器入路困难或既往 CIED 感染者, 也可以考虑无导线起搏器, 尤其适用于 LVEF $> 50\%$ 、预期起搏 $< 40\%$ 者。

心脏再同步化治疗

本应用标准与 ESC 2021 心脏起搏及心脏再同步化治疗指南对 CRT 推荐等级略有不同。对于窦性心律、LBBB、LVEF $\leq 35\%$, 本 AUC 认为 QRS ≥ 120 ms 可以考虑置入 CRT, 而 2021 ESC 指南则推荐 QRS ≥ 130 ms。

对于窦性心律、非 LBBB、LVEF $\leq 35\%$, 推荐 QRS 时限 120~149 ms、NYHA III~IV 级, CRT “可能适用”; 而 2021 ESC 指

南推荐 QRS ≥ 150 ms, 可以 CRT。对于持续性或永久性房颤合并 LVEF $\leq 35\%$, 本应用标准认为 QRS ≥ 120 ms, 可以考虑 CRT, 而 2021 ESC 指南则为 QRS ≥ 130 ms。

传导系统起搏

缓慢性心律失常, 预计高右心室起搏比例者 (20%~40%), 均可考虑传导系统起搏 (包括希氏束起搏和左束支区域起搏), 尤其适用于射血分数减低者。

对于传统 CRT 失败或无应答者, 传导系统起搏是“适用”或“可能适用”。而对于缓慢性心律失常, 预计低右心室起搏比例者, 若 LVEF $> 50\%$ 且不合 LBBB, 则不推荐传导系统起搏。

此次八个学协会共同发布的应用标准对于起搏电生理医生的临床工作具有重要的指导意义, 同时指明了需研究的空白领域。



关联阅读全文



2022 全国公益广告大赛获奖作品