

· 建议和指南 ·

心血管植入型电子器械术后随访的专家共识

Expert consensus of cardiovascular implantable electronic devices in the postoperative follow-up

张澍 陈柯萍 黄德嘉 宿燕岗 华伟 吴立群 周胜华 沈法荣 王景峰 陈泗林 杨杰孚
汤宝鹏 郭涛 程晓曙 黄从新 王方正, 代表中华医学会心电生理和起搏分会心血管植入型
电子器械术后管理工作组

心血管植入型电子器械(cardiovascular implantable electronic devices, CIED)包括心脏起搏器、植入型心律转复除颤器(implantable cardioverter defibrillator, ICD)和心脏再同步治疗(cardiac resynchronization therapy, CRT)起搏器等。主要用于心动过缓、心动过速和心力衰竭的诊断、治疗和监测^[1-3]。随着器械植入适应证的拓展和植入量的增加,植入术后的管理问题日趋复杂和重要,但国内普遍存在重植入、轻随访的现象,植入器械术后随访问题长期得不到足够重视。鉴于此,中华医学会心电生理和起搏分会组织专家组结合国内的临床应用经验,回顾相关文献^[4-6],并参考有关国际学会对 CIED 植入后随访和监测的指南^[7],编写了本专家共识。其目的是指导国内开展 CIED 术后随访工作,促进 CIED 治疗在中国的规范发展。

一、常用术语

1. 心血管植入型电子器械:CIED 包括心脏起搏器、ICD、CRT 起搏器、植入型心电记录仪及植入型心血管监测器^[8-9]。由于植入型心电记录仪国内应用较少,而植入型心血管监测器尚未在国内用于临床,因此本专家共识不涉及此两方面内容。

2. 器械询问:应用遥测技术读取 CIED 可编程参数及存储于 CIED 内存中的数据。可通过 CIED 程控仪或专用计算机直接读出和存储这些数据,也可以通过服务器遥测读出和存储这些信息,并在网络上查看。

3. 器械程控:指通过无创方法改变 CIED 上的可编程参数,使医师及随访人员能够合理进行 CIED 设置,以评估和优化 CIED 系统性能和寿命,以满足患者个体化需求。

4. 远程监测:CIED 具有的一种特殊功能,通过电话技

术发送 CIED 相关数据至专门服务器。远程监测终端(家庭监测仪/通讯器)可为一固定装置,通过患者家中的专用传输设备和模拟电话线与因特网连接进行传输;也可以是移动/便携式的设备,通过蜂窝技术无线连接至公共移动网络,最终传输加密数据至专门服务器^[10-11]。

5. 程控仪:生产厂商设计和生产的专门用于遥测接收 CIED 信息并能无创改变 CIED 工作参数的器械;程控仪一般包括 1 台特殊改良的微电脑和 1 个与 CIED 通信对话的程控头或天线,并配备打印机、存储设备如硬盘和通信输出端如以太网、USB、无线网络、红外线、平行及串行接口输出端等以连接网络。

二、随访目的、方式、频度和内容

对已接受 CIED 治疗的患者进行定期随访是 CIED 治疗过程中的重要环节,通过随访可了解 CIED 治疗的效果,及时发现和处理手术及 CIED 本身可能出现的并发症及故障,了解 CIED 是否处于最佳工作状态,使患者得到最优治疗效益^[12-13]。影响随访的因素很多,包括患者因素、CIED 因素以及医疗因素等。理想的随访模式应该由随访人员根据 CIED 情况为患者个体化制定。CIED 治疗的随访工作应由专门的起搏门诊或称随访门诊负责。CIED 随访门诊基本设备应包括心电图监护及记录装置、各公司产品程控仪、必要的抢救设备。随访门诊应建立独立的患者植入器械档案和资料库。

1. 随访目的:CIED 随访的主要目的有 4 个方面:了解患者情况、评价器械状况、关注疾病变化及相关沟通。具体包括评估和优化 CIED 系统性能和安全性、识别和校正 CIED 系统的异常情况、预测电池寿命并确定择期更换时机、保存患者及 CIED 程控参数变化的记录并建立数据库以及对患者和家属进行宣传教育。表 1 总结了 CIED 随访的具体目的。

2. 随访方式和频度:随访方式主要有诊室随访和远程监测两种。①诊室随访:诊室随访是目前主要的随访方式,即由专科医师和/或从事 CIED 的医护技术人员在诊室进行检测的随访方式。由专科医师和/或从事 CIED 的医护技术人员对患者进行随访和程控,经程控仪询问读取 CIED 数据和信息,同时了解患者的病情、用药和生活工作情况,最后决定是否调整药物治疗和器械治疗;②远程监测和随访:一些

DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-6638.2012.05.001

作者单位:100037 中国医学科学院 心血管病研究所 北京协和医学院 阜外心血管病医院心律失常中心(张澍、陈柯萍、华伟、王方正);四川大学华西医院心内科(黄德嘉);上海复旦大学附属中山医院心内科(宿燕岗);上海第二医科大学瑞金医院心内科(吴立群);中南大学湘雅二医院心内科(周胜华);浙江医院心内科(沈法荣);广州中山大学附属第二医院心内科(王景峰);广东省人民医院心内科(陈泗林);北京医院心内科(杨杰孚);新疆医科大学第一附属医院心内科(汤宝鹏);云南省昆明医学院第一附属医院心内科(郭涛);南昌大学第二附属医院心内科(程晓曙);武汉大学人民医院心内科(黄从新)

表 1 心血管植入型电子器械随访目的

项目	内 容
患者方面	提高患者生活质量 优化起搏器/ICD 系统功能,以满足患者临床需要,识别危险患者,并对发生市场纠正活动的 CIED 施行更严密随访 鉴别非 CIED 相关的健康问题,并给予适当指导
CIED 方面	了解并记录正常 CIED 功能 识别和校正异常 CIED 功能 记录心室起搏百分比,减少不必要的心室起搏;在保证患者安全的前提下,尽可能延长脉冲发生器寿命 识别并评价 CIED 电池寿命状况,识别导线存在障碍的风险,计划择期更换 CIED
疾病方面	记录心律失常发作性质和频率,是否与患者症状相关,并确定 CIED 对这些心律失常的处理是否合适 记录经胸阻抗、患者活动量和其他生理性参数,作为心力衰竭患者监测的一部分 评价治疗效果
其他方面	维护患者数据库 及时将 CIED 及疾病相关信息与患者和相关医务人员沟通,为医生、患者和机构提供专业技术和教育

注:CIED=心血管植入型电子器械;ICD=植入型心律转复除颤器

CIED 具有在医院外进行询问评估的功能,可以在患者家中,也可在其他场所进行,但要求有可用的通信网络。远程监测能提供及时、准确的 CIED 工作数据和信息,某种程度上具有与传统的诊室询问相当的功能^[14]。

目前的远程监测可以询问和传输 CIED 及患者资料,由于器械类型不同,可以有以下两种传输方式:①患者启动的远程传输:询问和资料传输由患者主动启动。这可以是随访问诊按计划预定的 CIED 询问和传输(按医嘱),也可以是由患者的症状(呼吸困难、ICD 电除颤或心悸)或警报(可辨的声音或震动)触发的非预定 CIED 询问及传输。此种传输需要患者主动参与并启动询问和传输;②CIED 实施的远程传输:询问和资料传输由器械主动启动。患者无需应用类似程控头样的询问头,但是为了成功连接和询问,数据信号接收器(家庭监测仪/通讯器)必须与患者所植入的器械保持在一定距离内,然后将数据传送到专用网络。这种 CIED 远程传输可以是定时启动(预定日期和时间)的,也可以由程控的 CIED 警报启动,如一旦发生导线阻抗显著变化、持续性心房颤动(房颤)、频发非持续性室性心动过速(室速)、频繁电击或血流动力学状态改变等均可自动启动询问和传输。

远程监测可方便患者并能及时发现问题^[15-16],但有其局限性。如果患者的心血管状况不稳定或经常变化,可能就需要诊室随访来处理潜在医疗问题。因为远程随访不能进行直接的心血管评估,也不能询问心血管病史,所以远程监测的患者仍然需要每年至少进行 1 次诊室随访。CIED 远程监测适用于临床状况稳定且不需要行预期器械程控的患者。在以下

情况远程监测有价值:CIED 随访稳定阶段(器械功能稳定)、接近器械择期更换适应证需要增加随访时、出现市场纠正活动而需增加随访以便能及时发现 CIED 功能异常时^[17]。

决定随访方式及频度的因素包括患者基本心脏病情况,植入器械的种类、植入时间,患者居住地医疗情况、与随访问诊的路途远近及方便情况等(表 2)。每个 CIED 植入患者都应做 1 次出院前随访。评估时应明确有无并发症,记录正常的 CIED 功能、记录初始遥测数值,最后设置患者个体化程控参数,并对患者及其家属进行宣传教育和心理支持。出院后随访通常分为 3 个阶段:①早期:植入后 4~12 周内,其目的是评价器械治疗效果及患者症状改善情况,确定有无并发症。主要内容为检查囊袋愈合情况、监测急性期起搏阈值变化以及确定电极导线稳定性。在此期间,必须对器械进行一次完整评估,包括询问脉冲发生器,回顾诊断功能、测试起搏、感知阈值和导线阻抗,最后进行器械程控以优化 CIED 功能及器械寿命。对于部分心脏再同步治疗的患者,应进行 CRT 的参数优化^[18];②中期:依据患者临床情况和 CIED 类型,每 3~12 个月应进行 1 次诊室随访或远程监测,保持植入器械以最优状态工作。ICD 随访问期通常不应超过 6 个月。目前并非所有植入器械都有自动测量起搏或感知阈值的功能,因此推荐每 6~12 个月对这些参数进行 1 次诊室评估;③后期:当 CIED 接近择期更换适应证(ERI)时,应该考虑增加诊室或远程监测次数(每次间隔 1~3 个月)。若怀疑导线或 CIED 功能障碍者,或出现市场纠正活动时提高随访频度。表 3 列举了 CIED 植入后需要进行诊室随访或远程监测的最低频度。

表 2 决定心血管植入型电子器械随访方式和频度的因素

项目	内 容
患者因素	心律和心血管症状的稳定性 患者、患者家属或当地医师向 CIED 门诊提出的特殊要求 抗心律失常或心力衰竭治疗的改变 起搏阈值高或不稳定 ICD 治疗频率 患者不能够准确报告症状 择期外科手术或药物干预 患者与随访问诊的距离 其他医疗/社会因素
CIED 因素	CIED 系统的既往工作情况(分别考虑导线和脉冲发生器,除颤阈值) CIED 使用年限 程控参数(电池寿命、起搏阈值、起搏频率、心室起搏百分比、电击治疗频率等) CIED 的复杂度 心律失常/心力衰竭诊断(包括心房和心室高频事件、经胸阻抗、患者活动量等) 可能影响起搏或除颤阈值、心律失常检测的药物
疾病因素	症状发作频率和严重性,以及心血管治疗的改变

表注见表 1

表 3 心血管植入型电子器械诊室随访或远程监测最低频度

植入型电子器械	诊室随访或远程监测最低频度
起搏器/ICD/CRT	CIED 植入出院前(诊室随访) 植入后 4~12 周(诊室随访) 起搏器/CRT-P, 每 6~12 个月(诊室随访或远程监测) ICD/CRT-D, 每 3~6 个月(诊室随访或远程监测) 所有器械至少每年 1 次诊室随访直到电池耗竭(诊室随访) 出现电池耗竭征象时每 1~3 个月(诊室随访或远程监测)

注: CRT=心脏再同步治疗; 余见表 1

3. 随访内容: CIED 随访评估内容也依患者临床情况、CIED 类型以及患者用药情况而不同。随访应包括以下内容: ①病史采集, 注意植入前症状是否消失、延续或再现; ②体格检查, 囊袋有无红肿、溃烂、感染以及脉冲发生器是否移位; 起搏时脉冲发生器周围肌肉是否抽动; 植入侧颈部与手臂有无肿胀及静脉曲张, 有无静脉血栓形成等; ③起搏心电图记录, 12 导联心电图及动态心电图记录有无持续的或间歇性起搏、感知功能异常; ④X 线胸片, 确定有无导线脱位、导线绝缘层破裂、导线折断、导线与脉冲发生器连接问题、心肌穿孔等; ⑤程控检查, CIED 储存资料回顾、起搏感知等参数测试、CIED 系统功能状态及电池消耗情况评估。CIED 随访方案必须根据患者临床情况个体化制定。关于诊室随访时器械程控的具体内容建议见表 4。

表 4 心血管植入型电子器械诊室程控随访内容

随访	程 控
起搏器/CRT-P: 建议每次间隔 6~12 个月	电池电压和阻抗 磁频 所有导线的起搏和感知阈值 所有导线的起搏阻抗 器械检测到的心律失常事件(如模式转换, 心房和心室高频事件等) 每个心腔起搏/感知百分比 回顾程控参数 检查所有器械提示的“报警”情况 若能获得, 则回顾血流动力学测量值或记录的任何其他程控参数(如经胸阻抗、夜间心率、心率变异性、患者活动量等)
ICD/CRT-D: 建议每次间隔 3~6 个月	电池电压和阻抗 电容器充电时间 所有导线的起搏及感知阈值 所有导线的起搏阻抗 除颤导线的高压阻抗 器械检测的心律失常 每个心腔起搏/感知百分比 终止室上速/室速/室颤的治疗情况 回顾主要程控参数 回顾所有器械触发的报警 若能获得, 回顾血流动力学测量值(如经胸阻抗、夜间心率、心率变异性、患者活动量等)

注: 室上速=室上性心动过速; 室速=室性心动过速; 室颤=心室颤动; CRT-P=心脏再同步治疗起搏器; CRT-D=心脏再同步治疗除颤器; 余见表 1

三、资料管理问题

所有开展器械治疗的医院均应建立规范的 CIED 资料的登记和管理制度。资料登记必须包括以下方面: ①患者基本信息: 包括患者姓名、性别、出生日期等人口统计学资料, 以及详细联系地址、联系方式等; ②患者临床信息: 心血管疾病诊断、心律失常诊断、药物治疗以及其他重要的临床信息^[19]等; ③患者的植入信息: 手术适应证、植入日期、植入器械资料等; ④患者的随访信息: 随访日期、有无器械故障、有无并发症以及重要参数调整等。下面分别详细叙述:

1. 心血管植入型电子器械植入登记: 为了更有效管理患者, 尤其是发生临时的起搏故障或市场纠正活动时, 能及时有效处理相关事件, 器械植入的登记资料必须尽可能完整。植入器械资料包括各种 CIED、导线、适配器及其他植入配件产品的型号和序列号。目前国内器械登记和数据库资料的管理涉及了医院、CIED 生产厂商和政府 3 个方面。CIED 生产厂商通过回执单收集患者信息和植入器械信息。医院必须建立有效的器械植入登记数据库。另外, 医院在建立本中心的数据库同时, 应完成国家要求的心律失常介入治疗信息网络直报系统, 此举有利于政府层面对植入器械的管理。直报系统的网址为卫生部心血管疾病介入诊疗管理信息网“<http://www.mta.org.cn/>”。

2. 随访资料管理: 植入/随访医师或医院应该负责随访资料的管理。CIED 植入登记资料和随访门诊资料最好在 1 个数据库中管理。在随访中, 随访医师及技术人员要准确记录随访数据并及时更新患者的联系信息。

对于具有远程监测功能的植入器械, 生产厂商(或生产厂商授权第 3 方)、医院均需有专门的人员管理此类患者的数据库。包括定期回顾患者的网上事件信息, 并整理归档。若有事件则需与患者联系并及时处理。即使远程监测正常的患者, 每年也至少需要 1 次诊室随访。

3. 器械植入卡: 生产厂商应为每 1 例 CIED 患者提供植入卡。植入卡应包括以下信息: 患者姓名、出生日期、器械植入日期、器械植入医院、植入医师以及器械标识(脉冲发生器和导线的型号及序列号)。患者可在 CIED 植入后收到此植入卡。随访时患者需携带此卡, 以便于其他医师, 尤其是其他医院的医师能及时了解患者器械相关的信息。

4. 市场纠正活动: 当发生市场纠正活动时, CIED 生产厂商需及时报告政府相关部门及医院, 并获取患者的植入登记、随访资料和联系方式^[20]。对于所有发生市场纠正活动的患者的处理及转归均需要进行记录, 包括严密随访观察或器械置换等。

四、随访工作人员

参与 CIED 监测与随访人员包括植入医师、随访医师、随访技师或护士以及生产厂商技术代表。国内大部分开展起搏治疗的医院没有专门负责 CIED 随访的工作人员, 医院也没有这些人员的编制。目前, 我国正逐步建立符合规范要求的随访制度。参考欧美国家的经验并结合我国国情, 对

CIED 随访工作人员提出以下要求。

1. 植入医师:需要进行培训、考核和认证。各个国家和地区的要求不一致,在美国,需要在心血管专科医师培训合格后再接受 1~2 年的电生理专业培训,经培训中心考核合格后,再通过美国心内科电生理专业考试或国际心律学考试委员会的考试,方可申请从事起搏器有关植入和随访工作。目前,我国卫生部已经颁布了《心血管疾病介入诊疗技术管理规范》,从事心电生理专业和器械植入的医师也已有规范化的培训和准入制度。心血管病医师在国家批准的培训基地完成 1 年专业培训,并通过统一考核,取得相应资质后,才能从事起搏器的植入工作。

2. 随访医师:随访医师可以是植入医师,也可以是专门从事随访的医师。整个随访过程中,随访医师决定 CIED 患者的诊治方案,包括制定个体随访计划,判断器械工作状态及与患者进行沟通等。另外,随访医师还参与其他随访人员的培训和指导。随访医师的职责包括:①对于具有远程监测功能的 CIED,随访医师应对在远程监测中发现的“紧急”报警信息,给予及时的临床处理意见和建议;②对于生产厂商发布的某些产品纠正或召回信息,须由随访医师及其医院最终决定如何通知及管理随访患者;③随访医师及医院有责任保留患者随访档案,其内容包括患者病史及植入适应证、CIED 植入记录及术中 CIED 参数记录、历次随访程控报告。

3. 随访技师或护师:指专门从事 CIED 随访工作的技师或护师。欧美国家的医院为其设有专门岗位,大量随访工作由他们完成。电生理专业学会有专门的培训和考核规范,以保证 CIED 患者治疗的安全和有效。目前,国内医院尚无此类专门岗位,也缺乏专门的培训和认证。此项工作多由长期从事电生理临床专业的技师或护师承担,通过医院内和学会培训以满足专业需求。参照国外经验,今后国内也应在医院内设立专门岗位,并对从事该项工作的人员进行相应专业培训和考核,以规范临床诊疗工作。随访技师或护师的主要职责包括以下方面:①CIED 的日常门诊随访程控工作,按照随访医师对 CIED 植入患者的医嘱和参数设置的建议,进行具体实施;②维护 CIED 植入患者随访档案管理,以便随访医师能够快速高效地调阅既往患者随访报告;③对于生产厂商发布的某些产品纠正或者召回信息,协助随访医师和生产厂商的技术服务人员与患者进行沟通和管理工作;④维护日常的 CIED 远程监测过程,将“紧急”CIED 报警信息及时通知随访医师,并协助随访医师进行患者沟通和管理。

4. 生产厂商技术服务人员:生产厂商技术服务人员(technical service representative, TSR)在随访中的作用是提供专业技术支持,使用和操作其公司的设备,对患者进行程控检查。TSR 的工作非常重要,是患者随访程控中不可或缺的一部分,在国内外均如此。但 TSR 在从事 CIED 患者随访工作时必须遵循以下规定:①TSR 的工作仅在医院负责医师的要求下进行,其任务是为医师和随访技术人员提供技术支持;②在临床环境中,TSR 不能单独对患者进行程控检查;

③在患者家中,当没有责任医师和随访技师或护师在场时,TSR 不能提供技术支持;④罕见或紧急情况下,在责任医师的书面指令下,TSR 可帮助对患者实施处理;⑤除了紧急情况,TSR 不能为竞争生产厂商的器械提供技术支持。

结论 对已植入 CIED 的患者进行定期随访是器械治疗过程中的重要环节。通过随访可了解器械治疗的效果,及时发现和处理手术及器械本身可能出现的并发症及其故障,了解植入器械是否处于最佳工作状态,从而使患者得到最大获益。应该由经过专门培训的专业人员从事此项工作,以保证安全有效地对患者进行随访服务。

参 考 文 献

- [1] Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities; a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. (Writing Committee to Revise the ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices) developed in collaboration with the American Association for Thoracic Surgery and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*, 2008, 51: e1-62.
- [2] Dickstein K, Vardas PE, Auricchio A, et al. 2010 focused update of ESC Guidelines on device therapy in heart failure: an update of the 2008 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure and the 2007 ESC Guidelines for cardiac and resynchronization therapy. Developed with the special contribution of the Heart Failure Association and the European Heart Rhythm Association. *Eur J Heart Fail*, 2010, 12: 1143-1153.
- [3] McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur J Heart Fail*, 2012, 14: 803-869.
- [4] 王方正, 张澍, 王伟, 等. 全国心脏起搏器临床应用调查(2002至2005年). *中华心律失常学杂志*, 2006, 10: 475-478.
- [5] 徐伟, 李晓宏, 孙步高, 等. 心脏再同步治疗对慢性心力衰竭的临床疗效观察. *中华心律失常学杂志*, 2009, 13: 13-15.
- [6] 陈旭华, 王靖, 丁立刚, 等. 植入型心律转复除颤器在遗传性心律失常患者中的应用及术后随访. *中华心律失常学杂志*, 2012, 16: 176-179.
- [7] Wilkoff BL, Auricchio A, Brugada J, et al. HRS/EHRA expert consensus on the monitoring of Cardiovascular Implantable Electronic Devices (CIEDs): Description of techniques, indications, personnel, frequency and ethical considerations. *Europace*, 2008, 10: 707-725.
- [8] Hayes DL, Naccarelli GV, Fuman S, et al. North American Society to Pacing and Electrophysiology. NASPE training requirements for cardiac implantable electronic devices: selection, implantation, and follow-up. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2003, 26: 1556-1562.
- [9] Naccarelli GV, Conti JB, DiMarco JP, et al. 2008 COCATS 3 Task Force 6: training in specialized electrophysiology, cardiac pacing, and arrhythmia management. *Heart Rhythm*, 2008, 5: 332-337.
- [10] Schoenfeld MH, Reynolds DW. Sophisticated remote implantable cardioverter-defibrillator follow-up: a status report. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2005, 28: 235-240.
- [11] Joseph GK, Wilkoff BL, Dressing T, et al. Remote interrogation

- and monitoring of implantable cardioverter defibrillators. J Interv Card Electrophysiol, 2004, 11: 161-166.
- [12] 陈泗林, 林纯莹, 费洪文, 等. 心脏再同步治疗起搏参数优化对血流动力学的影响及随访. 中华心律失常学杂志, 2009, 13: 133-136.
- [13] 陈柯萍. 减少植入型心律转复除颤器放电是临床医生必须重视的问题. 中华心律失常学杂志, 2012, 16: 64.
- [14] 华伟, 丁立刚, 张澍, 等. 远程家庭监测功能在心脏再同步治疗中的应用. 中华心律失常学杂志, 2010, 14: 169-171.
- [15] Varma N, Epstein AE, Irimpen A, et al. Efficacy and safety of automatic remote monitoring for implantable cardioverter-defibrillator follow-up: The Lumos-T Safely Reduces Routine Office Device Follow-up (TRUST) trial. Circulation, 2010, 122: 325-332.
- [16] Crossley GH, Boyle A, Vitense H, et al. The CONNECT (Clinical Evaluation of Remote Notification to Reduce Time to Clinical Decision) trial: The value of wireless remote monitoring with automatic clinician alerts. J Am Coll Cardiol, 2011, 57: 1181-1189.
- [17] Dubner S, Auricchio A, Steinberg JS, et al. ISHNE/EHRA expert consensus on remote monitoring of cardiovascular implantable electronic devices (CIEDs). Europace, 2012, 14: 278-293.
- [18] Daubert JC, Saxon L, Adamson PB, et al. 2012 EHRA/HRS expert consensus statement on cardiac resynchronization therapy in heart failure: implant and follow-up recommendations and management. Heart Rhythm, 2012, 9: 1524-1576.
- [19] Buxton AE, Calkins H, Callans DJ, et al. ACC/AHA/HRS 2006 key data elements and definitions for electrophysiological studies and procedures. J Am Coll Cardiol, 2006, 48: 2360-2396.
- [20] Carlson MD, Wilkoff BL, Maisel WH, et al. Recommendations from the Heart Rhythm Society Task Force on Device Performance Policies and Guidelines Endorsed by the American College of Cardiology Foundation (ACCF) and the American Heart Association (AHA) and the International Coalition of Pacing and Electrophysiology Organizations (COPE). Heart Rhythm, 2006, 3: 1250-1273.
- (收稿日期: 2012-09-06)
(本文编辑: 徐世杰)

· 学术动态 ·

《中华心律失常学杂志》第四届编辑委员会第二次编委会议纪要

Second symposium of the 4th editorial board of Chinese Journal of Cardiac Arrhythmias

樊颖婕 徐世杰

2012 年 9 月 15 日《中华心律失常学杂志》第四届编辑委员会在南京召开了第二次编委会议。杂志总编辑张澍教授, 副总编辑曹克将、华伟、黄从新、黄德嘉、王景峰、吴立群教授等共 62 位编委参加了此次会议。

首先杂志总编辑兼编辑部主任张澍教授对 2012 年 3 月第四届编辑委员会成立以来编辑部的工作情况进行了详细的介绍。自新一届编辑委员会成立以来, 为了合理地组合编委团队、促进区域发展的平衡, 编辑部将编委按不同的区域划分, 每个编辑负责一个区域, 加强了编辑部与编委们之间沟通的有效性和实效性。张澍主任还介绍了 3 月份以来编辑部收稿与约稿、栏目设置、重点号刊登以及编委审稿和投稿的情况。编辑部在做好每一期杂志的同时还充分发挥了期刊的信息载体和宣传功能, 与学会深入合作, 为中华医学会心电生理和起搏分会第 10 次双年会编撰了“心血管植入型器械术后随访的专家共识”及“心房颤动: 目前的认识和治疗建议——2012”两本指南手册。并首次在学会年会上开

设了杂志展台和“科技期刊医学论坛”。

张澍主任还针对近阶段工作中出现的问题向编委们征询了意见和建议。黄从新、曹克将、吴立群副总编辑, 杨延宗、王炳银、单其俊、刘兴鹏等编委各抒己见、献计献策, 围绕杂志的定位、发展方向、约稿方式, 以及明年重点号规划等提出了宝贵的意见和建议。经过热烈的讨论与交流, 达成了以下共识: ①编委会工作会议每年不定期召开 2 次, 便于编委之间以及与编辑部的交流, 总结以往工作成绩, 及时解决出现的问题; ②进一步加强与学会之间的联系, 双方互相促进; ③提高杂志对新成果及一些突发事件的反应能力。对国内的开创性工作以及学会对本专业领域制定的指南, 杂志要及时进行刊载; ④实行执行编委负责制; ⑤积极组织 and 推荐优秀稿件; ⑥认真审稿, 及时反馈; ⑦加强与编辑部之间的学术交流; ⑧指导和协助编辑部的经营和发展。

最后, 张澍教授对会议进行了总结, 对各位编委提出的宝贵意见和建议表示由衷的感谢, 坚信在编委们和编辑部共同努力下, 《中华心律失常学杂志》会有较大的提升和广阔的发展空间。

(收稿日期: 2012-09-25)

(本文编辑: 罗军)

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1007-6638. 2012. 05. 002

作者单位: 100037 中国医学科学院 心血管病研究所 北京协和医学院 阜外心血管病医院《中华心律失常学杂志》编辑部