

- thy[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2006, 86(38):2707—2710.
- [34] Hu H, Li H, Zheng FP, et al. A comparison of clinical effectiveness of different neuropathy scoring systems in screening asymptomatic diabetic peripheral neuropathy[J]. Zhonghua Nei Ke Za Zhi, 2012, 51(1):13—17.
- [35] Martin CL, Albers J, Herman WH, et al. Neuropathy among the diabetes control and complications trial cohort 8 years after trial completion[J]. Diabetes Care, 2006, 29(2):340—344.
- [36] 尹曼莉,梁建平.面神经功能评估系统[J].中国医学文摘(老年医学),2005,14(4):242—246.
- [37] Kang TS, Vrabec JT, Giddings N, et al. Facial nerve grading systems(1985—2002): beyond the House-Brackmann scale[J]. Otol Neurotol, 2002, 23(5):767—771.
- [38] Mantsopoulos K, Psillas G, Psychogios G, et al. Predicting the long-term outcome after idiopathic facial nerve paralysis[J]. Otol Neurotol, 2011, 32(5):848—851.
- [39] Croxson G, May M, Mester SJ. Grading facial nerve function: House-Brackmann versus Burres-Fisch methods[J]. Am J Otol, 1990, 11(4):240—246.
- [40] 杜鹏,洪波,李鑫,等.面神经炎病人神经电生理检查和面肌运动评分的相关性[J].临床神经电生理学杂志,2009,18(4):240—243.
- [41] Kanerva M, Jonsson L, Berg T, et al. Sunnybrook and House-Brackmann systems in 5397 facial gradings[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2011, 144(4):570—574.
- [42] 王声强,白亚平,王子臣.周围性面神经麻痹的临床评估及疗效判定标准方案[J].中国针灸,2006,26(11):829—832.
- [43] Rickenmann J, Jaquenod C, Cerenko D, et al. Comparative value of facial nerve grading systems[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1997, 117(4):322—325.
- [44] Henstrom DK, Skilbeck CJ, Weinberg J, et al. Good correlation between original and modified House Brackmann facial grading systems[J]. Laryngoscope, 2011, 121(1):47—50.

·综述·

心律失常及植入起搏器患者的康复研究进展

高焱莎¹ 高 飞^{2,3}

心律失常是常见的心血管疾病之一,近年来,随着人们对心律失常认识的不断提高及抗心律失常药物、器械治疗技术的长足发展,以及循证医学等证据的不断丰富和积累,心律失常治疗的成功率和生存率在逐年提高。在治疗技术和疗效不断完善的今天,人们对心律失常及植入起搏器患者的康复治疗等的认识和重视程度也在不断提高和完善^[1],就心律失常的康复而言,它主要包括两个方面,即康复运动中心律失常的发生和康复对心律失常的作用^[2]。

1 康复运动中心律失常的发生

目前认为,规律而适度的体力活动和运动训练对心血管功能的康复是有效的,患者从康复运动中的获益也是肯定的^[3],已有报道表明体力活动不足时会使动脉粥样硬化发生的危险性增加^[4]。且有文献报道,在心律失常的患者中,因康复训练而导致血流动力学不稳定和灾难性事件发生的危险性是很少见的,即使是对于心肌梗死合并心功能不全的患者,在康复过程中因为心律失常而结束运动试验的也少于2%^[5],这与我们对运动中心律失常发生原因的认识不断提高,以及药物、手术治疗心肌缺血技术手段的巨大进展等是直接相关的。

在心律失常的康复过程中,运动试验作为康复运动中评估和监测心律失常疗效的主要方法,一直备受推崇,而且它的积极作用越来越得到了肯定和推广。因为运动试验不仅可以评估心律失常的康复情况,还可以发现日常生活中未发现的心律失常,况且,只要我们严格掌握好适应证,心律失常患者进行运动试验通常也是安全的。虽然运动试验中诱发心律失常对预后的价值还不完全清楚,但已获得的前瞻性资料提示在器质性心脏病和左室功能不全的患者中运动试验所提示的预后价值最大,而且复杂心律失常比单纯异位的心律失常更有意义^[6]。

现有的一些指南已明确地把快速性心律失常、缓慢性心律失常和高度房室传导阻滞等列为运动试验的相对禁忌证,而把症状未得到控制或血流动力学不稳定的心律失常则列为绝对的禁忌证^[3]。

2 康复对心律失常的作用

2.1 心律失常的分类及治疗

临床上比较常见、实用的心律失常的分类方法是心律失常分为快速性和缓慢性两大类^[5]。近年来对快速性心律失常的机制研究和治疗方法探索都已经有了很大的进展,除传

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2013.04.027

1 中日友好医院,北京,100029; 2 吉林市医院; 3 通讯作者
作者简介:高焱莎,女,主任医师; 收稿日期:2012-07-05

统的抗心律失常药物治疗外,经导管射频消融手术治疗等方法在临床上也越来越普及和完善,使得快速性心律失常治疗的成功率已经有了明显的提高^[6],这里不再赘述;而对于缓慢性心律失常的治疗至今仍无高效确切的方法可循,尤其是对于严重的缓慢性心律失常患者,及时安全的植入心脏起搏器或除颤器仍是最传统、最可靠的治疗方法^[7],且常常可获得令人满意的临床治疗效果。

2.2 康复对心律的作用

康复对心律的作用包括康复运动对心律失常的疗效和心脏起搏、除颤器对心律失常的作用,以及康复疗法对植入心脏起搏、除颤器患者的作用。

康复运动对心律失常的确切疗效至今尚不十分明确,总的来说,康复运动训练可以有效地改善心律失常患者的运动能力,临床上常推荐的运动方式主要包括快走、骑自行车、爬楼梯或其他大块肌肉活动的运动等^[9]。这里着重叙述心脏起搏、除颤器对心律失常的作用,以及康复疗法对植入心脏起搏、除颤器患者的作用。

严重的心动过缓可导致血液动力学异常而威胁患者的生命。对于这种严重的心律失常,单纯的药物治疗常常不能奏效且治疗效果也欠佳,植入心脏起搏器、除颤器仍然是最实用和能快速奏效的治疗方法,因为患者对起搏器的临床疗效不仅会有切身的体会,会产生迅速“治愈”的良好心理安慰作用;而且主观上还会自认为心脏已恢复“正常”,因此会有一定程度的心理减压效应^[9]。因而,近年来随着临床医学的飞速发展和患者对疾病认识程度的不断提高,临床上植入起搏器、除颤器的患者也在逐年增加,这些患者已成为临床康复中必须要重点关注的群体之一,他们在整体康复对象中的比例也在逐年增多。

康复疗法对植入心脏起搏、除颤器患者的作用近年来也越来越受到了广泛重视。例如,对于安装了体外埋藏式心律转复除颤器(implantable cardioverter defibrillator, ICD)的患者,运动试验可以提供避免除颤器不适当放电的一些注意事项^[9],因此,运动试验的操作者首先必须了解植入的设备是否设定了可变起搏程序,以使患者很快能适应分级运动的心率增快,其次还必须了解植入设备设定的除颤阈值,并且运动试验前应降低ICD的敏感度以避免运动试验过程中不适当的起搏器放电。运动试验时常选用的运动方案大多是改良的Naughton和Balke踏车等。

3 植入心脏永久起搏器患者的康复

3.1 心脏起搏器

3.1.1 定义:起搏器是由脉冲发生器与电极导管组成的刺激心脏的装置^[8]。从根本上说,起搏器是治疗心律失常的。植入起搏器的目的是恢复适合患者生理需要的心律及心输出

量^[8]。根据临床需要的不同,起搏器又分为临时性和永久性两大类,本文重点介绍永久性起搏器的适应证、临床随访及康复等问题。

3.1.2 适应证:2008年ACC/AHA/HRS最新《心脏节律异常装置治疗指南》中指出以下几种常见心律失常患者植入永久性起搏器的I类推荐是^[7]:①窦房结功能异常(sinus node dysfunction, SND)患者;②成人获得性房室传导阻滞(atrio-ventricular block, AVB)患者;③慢性双分支阻滞患者。

3.2 起搏器植入前后的评价

3.2.1 术前评估:患者的基础疾病情况、身体状况、术前抗凝药的使用情况、经济承受能力及拟安装的起搏器类型、特点等等^[9]。

3.2.2 术后评价:起搏器植入人体后,可应用运动负荷试验、动态心电图、遥控监测、电话传递心电图等方式进行动态检测,测定传感器、起搏器的工作状况,根据这些检测的结果,对起搏器进行体外程控,以保证能满足患者运动康复的需要和安全性。

近年来,有关起搏器术后效果评价的方法也发生了较大的改变^[10]。上世纪八、九十年代,在比较不同起搏方式的效果时,关注的焦点在于血流动力学和运动耐量的改善。但最大运动耐量不符合大多数患者日常生活中的运动水平,因此,是一种较差的健康预测指标。与之不同的是,生存质量则是一种较好的评估健康的方法。它是评估医学治疗的一种相对较新的科学方法,是对不同起搏方法的评估,包括对生存质量的评价^[11]。这种方法反映了患者可察觉的健康状况,并且可以极大地改善对最佳起搏方式的评估。因此,生存质量是评价起搏器患者的有效手段,是确定因心动过缓而植入起搏器患者的最佳起搏方式的唯一足够敏感的评估手段。

当评估起搏器患者的生存质量时,建议包括健康状况和症状评估两个方面,并根据起搏器患者的需要进行调整 and 随访程控。

3.3 术后康复^[12-14]

3.3.1 术后的功能训练:术后早期(1—7天),患者就可以开始做患侧上肢所有肌肉的等长收缩训练,如肱二头、三头肌收缩运动,对掌运动,前臂旋内旋外运动等;中期(8—14天),可做床边训练行走;后期(3周—3个月),可做患肢缓慢上举训练,并可参加适度的体育活动,如散步、打太极拳、骑自行车等等,但要避免中体力劳动和剧烈的运动。

3.3.2 术后的建议和指导:有文献报道,植入起搏器的患者经常会问到以下八类问题^[15]:运动量、环境影响、个人卫生、起搏器手术的相关知识、医药治疗、吃、喝、穿衣及一般的相关问题。所以医生要建议和指导患者术后除不能做过量的体力活动外,还要保持良好的生活规律,包括合理的膳食、戒

烟、限酒、心理平衡、睡眠充足等(例如心理因素就对心律失常的发生和患者的康复有很大的影响^[6]),还要注意避免接近高压电器及进入强磁场等,并学会起搏器故障的自我监测(如自测脉搏)等。

如果植入起搏器的患者选择是适当的,起搏器的各参数设置、程序安排等也较为合理、匹配,则患者的临床效果将会非常显著,他们完全可以承受较大强度的运动量和日常生活及工作活动量。在给植入起搏器的患者确定运动处方(运动类型、强度、持续时间等)时,必须充分考虑起搏器的类型、传感器类型和起搏方式等^[2]。心血管专业医师及康复工作者必须熟悉和掌握起搏器的基本工作原理和临床使用中的主要注意事项,并及时对患者进行必要的个人或集体健康教育,使起搏器在保证使用安全、有效的同时,也能让患者最大程度地回归家庭及社会的正常生活。

3.4 随访

起搏器是一个高精密度的仪器,为保证植入后能够正常工作,定期和规范的术后随访是必须坚持的。较常规的方法是^[17]:术后出院前进行1次常规测试,术后1、3、6个月分别来院进行例行起搏器程控,一旦达到理想的工作参数标准,则会具有较长期稳定的性能,可每年进行1次常规随访即可,在随访中可依据患者的具体病情和状况调整起搏器的相关参数;临近担保期结束前则每1—3个月应进行1次随访,以便及早发现问题,确定更换日期。

4 植入埋藏式心律转复除颤器患者的康复

4.1 埋藏式心律转复除颤器

4.1.1 定义:植入体内能自动感知室性心动过速和心室颤动发作,并立即放电进行复律除颤的装置,简称ICD^[18-19]。

4.1.2 适应证:2008年ACC/AHA/HRS最新《心脏节律异常装置治疗指南》中指出植入埋藏式心律转复除颤器的I类建议是^[7]:①非可逆性原因引起的室颤或血流动力学不稳定的持续室速导致的心脏骤停(证据水平:A)。②器质性心脏病的自发持续性室性心动过速,无论血流动力学是否稳定(证据水平:B)。③原因不明的晕厥,在心电生理检查时能诱发有显著血流动力学改变的持续室速或室颤(证据水平:B)。④心肌梗死所致左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF) < 35%,且心肌梗死后40天以上,纽约心功能分级(New York heart function assessment, NYHA)心功能II或III级(证据水平:A)。⑤NYHA心功能II或III级,LVEF ≤ 35%的非缺血性心脏病患者(证据水平:B)。⑥心肌梗死所致LVEF < 30%,且心肌梗死40天以上,NYHA心功能I级(证据水平:A)。⑦心肌梗死后非持续室速,LVEF < 40%,且心电生理检查能诱发出室颤或持续室速(证据水平:B)。

4.1.3 新指南中ICD适应证的进展与启示^[1]:①更强调了ICD

应用于心脏性猝死尤其是一级预防时,仅适用于已接受理想的药物治疗,且良好生存质量下预期存活时间 > 1年的患者。②更强调了ICD植入前应进行独立的危险因素评估和危险分层,同时应充分考虑患者的治疗意愿。③因心脏性猝死的一级预防与二级预防存在重叠,故把ICD一级预防和二级预防建议合并后进行论述。④ICD一级预防的LVEF的标准,以制定指南所依据的临床试验的患者入选标准为基础,因此,不同临床情况下存在不同的LVEF标准(30% vs 35% vs 40%)。而且,目前LVEF测定方法尚缺少一个“金标准”,指南建议临床医师在应用LVEF作为ICD植入的标准时,尽量应用其所在机构中最合适也最准确的测定方法来评估LVEF。⑤ICD一级预防的指征制定主要是参考了大规模、多中心、前瞻性的临床研究,其中非缺血性心肌病者主要依据SCD-HeFT、DEFINITE研究;缺血性心肌病者依据MUSTT、MADIT、SCD-HeFT、MADIT-II研究。本指南放宽了缺血性及非缺血性心脏病患者的ICD治疗适应条件,尤其是将MADIT-II研究提示的适应人群即心肌梗死后LVEF下降者由2002年的II a类升级为I类的适应证。⑥指南还详细阐述了离子通道病和特定的人群的ICD植入指征,包括长QT综合征(long QT syndrome, LQTS),致心律失常性右室发育不良/右室心肌病(arrhythmogenic right ventricular dysplasia, ARVD/C),左室致密化不全,电生理异常性疾病(特发性室颤,短QT综合征,Brugada综合征,儿茶酚胺敏感性多形性室速),特发性室性的心动过速,严重的心力衰竭和心脏移植后等情况。此外,对终末期患者的ICD和起搏器的程控也进行了专门阐述。

4.2 植入除颤器后的评价

一般在两种情况下,要对ICD进行评价^[20]:门诊随访时的病史询问、体格检查及ICD的基础询问。

2006年ACC/AHA/ESC最新《室性心律失常处理与心源性猝死预防指南》中明确指出^[21]:对于植入心脏复律除颤器后的患者给予以下I级建议:①植入心脏复律除颤器患者应该定期预防,分析装置功能状态(证据水平:C)。②程控心脏复律除颤器以获得最佳的感知和心律失常诊断功能(证据水平:C)。③采取合适措施以减少ICD不适应治疗(证据水平:C)。④出现无休止室性心动过速的ICD植入患者应该入院治疗(证据水平:C)。

4.3 术后康复与指导

安置ICD的患者是康复医疗的重要治疗对象,因为康复医疗可为患者提供良好的及时专业的教育、监测及评价、康复指导、支持与急救服务等。已有文献报道^[22],ICD术后患者的康复主要包括3个方面,即潜在心脏疾病的治疗、心理干预和教育、疾病的二级预防。

4.3.1 专业的教育:有关植入心脏除颤器的程序设计原理、

运用、维护、调整、更替等知识对于它的正确运用、充分发挥效益都是至关重要的。康复医学专家、心血管专业工作者都应该熟悉这方面的知识并采取各种相应的处理方式,对患者进行恰当的教育,如提醒患者术后3个月避免乘坐带有马达的交通工具,术后避免进入强磁场等等。

4.3.2 监测及评价:对于植入ICD患者的术后监测及评价方法也较多,例如可通过分级运动试验、动态心电图、电话传输心电图等方式,评价患者的功能贮量、对运动的反应和除颤器程序(除颤阈等)的匹配性,并进行相应的程控和调整。

4.3.3 康复指导:依据动态心电图、遥测心电图、电话传送心电图等检查结果对患者的日常活动、运动量、工作强度等按照运动处方给予相应的康复指导。如建议患者选择散步、慢跑、练气功等一般强度的活动;对原发病坚持必要的药物治疗;避免外界因素对起搏器功能的干扰^[9,23];矫正不当的心理行为等等^[24]。

4.3.4 支持和急救:患者可从参加康复运动、健康教育的同学、病友、朋友、家庭等处获得有益的支持,使康复运动能坚持下去。参加康复医疗可获得急救安全的保障,消除患者的意外及其心理疑虑、恐惧等。

4.4 随访

对安装了ICD的患者,应设立定期的门诊随访制度,依据ACC/AHA指南建议,应在ICD植入后1—4个月进行随访,具体取决于患者和所植入的ICD类型^[25]。按惯例应该在植入后3个月进行随访,以后可6个月随访一次。随访时根据患者的病情程控调节ICD的工作参数,确保ICD的工作安全有效,配合药物治疗,使患者保持和改善心功能状态,提高生存质量,并最大限度的恢复工作能力。

总之,康复医疗既包括训练有素的康复工作人员的定期、合理、周到、准确的检查,也包括专业的心血管医生长期对永久起搏器及ICD所进行的随访和程控,及其对患者康复运动反应的监测、调整和指导等,以便争取最大的安全保障和社会效益。

参考文献

- [1] 华伟.心律失常治疗的现代进展[J].中国循环杂志,2009,24(4):244—246.
- [2] 刘江生.康复心脏病学[M].北京:中国科学技术出版社,1996.308—311.
- [3] 达斯丁.波洛克心血管康复医学教科书[M].刘江生,译.北京:北京大学医学出版社,2012.283—296.
- [4] Thomas RJ, King M, Lui K, et al. AACVPR/ACC/AHA 2007 performance measures on cardiac rehabilitation for referral to and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention services[J]. Circulation, 2007, 116(14):1611—1642.
- [5] 王海燕.内科学[M].北京:北京大学医学出版社,2005.282—313.
- [6] 马长生.介入心脏病学[M].北京:人民卫生出版社,1998.693—714.

- [7] 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[J]. J Am Coll Cardiol, 2008, 51(21):e1—e62.
- [8] 杨永军,朱克兴.植入式心脏起搏器.中华人民共和国国家技术监督局.中国标准出版社.1996,1—27.
- [9] 郭继鸿.人工心脏起搏技术[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2008.66.
- [10] Barold SS, Mugica J.心脏起搏的最新进展——21世纪的目标[M].郭继鸿,张海澄,译.北京:北京医科大学出版社,2000.361—370.
- [11] 张代民,郭涛.起搏器参数调整与患者生活质量的研究进展[J].岭南心血管病杂志,2003,9(20):142—145.
- [12] 郭春英.永久性心脏起搏器植入治疗缓慢性心律失常病人的康复护理[J].全科护理,2010,8(5):1161—1162.
- [13] 徐洁.心脏起搏器的临床应用调查及健康教育对策[J].基层医学论坛,2010,14(8):675—677.
- [14] 冯宁.永久性起搏器植入术的围手术期护理研究[J].按摩与康复医学,2012,3(5):172.
- [15] Rassin M, Zilcha L, Gross D. 'A pacemaker in my heart' - classification of questions asked by pacemaker patients as a basis for intervention[J]. J Clin Nurs, 2009, 18(1):56—62.
- [16] 吴剑萍.A型行为与心律失常的相关性研究[J].中国康复医学杂志,2004,19(6):453—454.
- [17] 王勇,刘国兵.永久心脏起搏器植入术后并发症发生原因及护理[J].心血管康复医学杂志,2011,20(2):163—165.
- [18] 郭松铎.心脏病学词典[M].北京:中国医药科技出版社,1998.230—231.
- [19] 陈新.临床心电生理学和心脏起搏[M].北京:人民卫生出版社,1997.1035—1049.
- [20] Kusumoto FM, Goldschlager NF. 实用心脏起搏学[M].郭继鸿,王斌,译.北京:北京大学医学出版社,2003.409—426.
- [21] Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, et al. ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines[J]. Circulation, 2006, 114(10):e385—e484.
- [22] Reibis RK, Kamke W, Langheim E, et al. Rehabilitation of patients with cardiac pacemakers and implanted cardioverter-defibrillators[J]. Dtsch Med Wochenschr, 2010, 135(15):759—764.
- [23] 张新霞,胡雪松,黄建平,等.植入型心律转复除颤器的长期随访观察[J].中华心律失常学杂志,2005,9(4):276.
- [24] 刘江生.我国康复心脏病学的发展及现状[J].中国康复理论与实践,2010,16(5):406—407.
- [25] ACC/AHA Guidelines for implantation of cardiac pacemakers and antiarrhythmic devices[J]. J Am Coll Cardiol, 1998, 31:1177—1209.