

导管消融对心房颤动患者生活质量影响的研究进展

袁明 谢瑞芹

(河北医科大学第二医院心血管内科, 河北 石家庄 050000)

【摘要】 心房颤动是临床中最常见的心律失常之一,具有高发病率和死亡率,显著影响患者的生活质量,而导管消融作为药物难治性心房颤动的重要治疗手段,在改善患者症状、提高生活质量等方面发挥着重要作用。现从心房颤动患者生活质量的影响因素、导管消融与生活质量变化、导管消融对比其他心房颤动治疗方式对生活质量的影

响等方面的相关进展做一综述,探索导管消融在房颤患者管理中的重要性。

【关键词】 导管消融;心房颤动;生活质量

【DOI】 10.16806/j.cnki.issn.1004-3934.2021.10.005

Effect of Catheter Ablation on Quality of Life in Patients with Atrial Fibrillation

YUAN Ming, XIE Ruiqin

(First Department of Cardiology, The Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei, China)

【Abstract】 Atrial fibrillation is one of the most common arrhythmias in clinical practice, with high morbidity and mortality, significantly affecting patients' quality of life. As an important treatment for drug-refractory atrial fibrillation, catheter ablation plays an important role in relieving the symptoms and improving quality of life of patients with atrial fibrillation. This article reviews the relevant progress in the aspects of influencing factors of quality of life in patients with atrial fibrillation, changes of quality of life related to catheter ablation, and the effect of catheter ablation on quality of life compared with other treatments of atrial fibrillation, in order to explore the importance of catheter ablation in the management of atrial fibrillation.

【Key words】 Catheter ablation; Atrial fibrillation; Quality of life

心房颤动(房颤)在成人人群中的发病率为 2%~4%^[1],且随着年龄的增长而增加,由于人口老龄化的进展,其患病率还会继续上升^[2]。房颤患者往往伴有严重症状,如不予治疗,还具有高死亡率、并发症风险增加和住院次数增多等特点。目前房颤的治疗目标主要集中在控制心率、恢复和维持窦性心律以及预防脑卒中和心力衰竭(心衰)等并发症的发生等方面。但随着生物-心理-社会医学模式的不断深化,以及对房颤各种治疗干预措施疗效评价的深入探索,房颤患者生活质量(quality of life, QoL)的提升也逐渐成为房颤管理的重要一环。QoL 本身是一个抽象的概念,涵盖身体健康、精神心理、社交活动和自主功能等多个方面,一般通过调查问卷的方式进行评价^[2]。多项试

验表明,以肺静脉电隔离(pulmonary vein isolation, PVI)为基础的导管消融可显著提升房颤患者的 QoL,现就导管消融对房颤患者 QoL 影响的相关进展进行综述,以便临床工作者制定更好的房颤管理策略。

1 房颤患者 QoL 的影响因素

1.1 心律失常及其治疗相关因素

房颤患者的 QoL 往往比一般人群和健康对照组差^[2-3],这是多方面因素共同作用的结果。首先,房颤会带来各种不适的症状体验,如心悸、头晕、呼吸困难、疲劳和胸痛等,这些症状增加了患者的社会心理压力,造成持续不愉快的生活经历^[4]。其次,房颤患者还面临着增加出现主要并发症的风险,如心衰、认知障碍和脑卒中^[5]等。与此同时,房颤治疗也带来了

相关的问题,如抗心律失常药物治疗出现的副作用、应用抗凝药物对出血风险的担忧、频繁抽血监测华法林抗凝效果的不适、新型口服抗凝剂高昂的价格以及多次入院等多种问题也不同程度地损害了患者的 QoL。

1.2 患者自身因素

有研究认为,年轻患者、女性患者及新确诊房颤患者是 QoL 下降的危险因素^[6]。此外,房颤患者精神心理特点的不同也造成了 QoL 的差异,有抑郁、焦虑等负面情绪^[7],或具备 D 型人格^[8]的患者 QoL 通常更低,而对疾病接受程度越高的患者则往往拥有更好的 QoL^[9]。另外,房颤患者的合并症,如冠心病、睡眠呼吸暂停、慢性阻塞性肺疾病、晚期心衰等以及房颤家族史也是影响患者 QoL 的重要因素^[6]。

2 导管消融术与房颤患者的 QoL

导管消融术可显著提升房颤患者的 QoL,这与其大幅降低房颤相关症状的发作频率及严重程度,减少房颤负担等息息相关^[10-11]。与此同时,导管消融术后患者的情感心理因素也发生变化,尤其是焦虑、抑郁等负面精神状态的好转^[12]。此外,患者的运动耐力^[13-14]、心功能^[15-17]及睡眠障碍^[12]也通过导管消融得到不同程度的改善。但不同消融方式、不同房颤类型、PVI 的持久性以及术后是否复发等都不同程度地影响着房颤患者 QoL 的改善。

2.1 不同导管消融方式与 QoL 变化

导管消融作为房颤治疗的重要手段,目前已发展出基于不同消融能源的多种方式,应用最广的主要为冷冻导管消融和射频导管消融。Jain 等^[11]从躯体健康 (physical component summary, PCS) 及心理健康 (mental component summary, MCS) 两方面对行冷冻消融的阵发性房颤患者进行 QoL 评价,结果发现,在术后第 36 个月时,患者的 PCS 及 MCS 均较基线显著提升。Boveda 等^[10]的研究表明,在术后第 12 个月时,冷冻消融大幅提高了持续房颤患者的 QoL。除了冷冻消融,在有关射频消融的试验中也可观察到对提高 QoL 的积极影响。Fiala 等^[13]的试验纳入了 160 例持续房颤患者为研究对象,在射频消融 1 年后对患者进行追踪随访,结果发现患者的 QoL 得到明显提升。邱琛茗等^[18]发现射频消融对阵发房颤患者 QoL 的提高类似。

从以上研究可看出,无论采用何种消融方式,阵发或持续房颤患者的 QoL 都可得到改善。但消融方式的选择是否会造成术后 QoL 改善程度的不同,目前

仍待探索。冰与火试验在阵发房颤患者的术后随访中观察到,相比于射频消融,冷冻消融在重复消融、直流电复律、全因再入院和心血管再入院等方面更具优势,但在采用 SF-12 问卷进行评估的 QoL 中,并未发现两种消融方式在改善患者 QoL 方面的明显差异^[19]。SF-12 问卷属于通用健康量表,并不能很好地覆盖疾病状况对患者生活的具体影响^[2],尤其是在症状程度较轻的患者群体中,试验组与对照组人群区分不充分,很难比较两种方法的差别,从而造成两者无明显差异,所以在改善 QoL 方面,哪一类消融方式更优,可能还需进行更多的临床试验对比研究。

2.2 不同房颤类型与 QoL 变化

Witassek 等^[20]和 Peinado 等^[21]认为房颤类型并不是房颤患者 QoL 的影响因素,但最近研究表明,不同房颤类型患者导管消融术后 QoL 的改善程度存在差异。Kato 等^[22]发现,导管消融术后 6 个月,在 PCS 方面,持续房颤患者 ($n=22$) 的改善幅度要高于阵发房颤患者 ($n=38$),而在 MCS 方面仅阵发房颤患者得到提升。国内一项为期 12 个月的试验发现,持续 ($n=61$) 及阵发 ($n=142$) 房颤患者的 PCS 及 MCS 均通过导管消融得到提升,且前者改善幅度更高^[18]。两项研究可能因为样本量或随访时间的差异而造成了结果的不完全一致,但相同的是不同类型的房颤患者在 QoL 不同维度的提升上存在差异,在今后的研究中,区分 QoL 不同维度的改善将对房颤患者的临床管理存在指导意义。

2.3 PVI 持久性对 QoL 的影响

PVI 是房颤导管消融的基石,肺静脉电传导的恢复被认为是房颤复发的主要机制,达到持久性 PVI 是提高房颤导管消融术成功率的保证。有研究表明,PVI 的持久性是影响未复发患者 QoL 的重要因素。Inagaki 等^[23]对房颤导管消融术后 6 个月未复发的患者进行了随访,将其按照肺静脉电传导是否恢复,分为非持久 PVI 组 ($n=35$) 和持久 PVI 组 ($n=58$),结果发现持久 PVI 组的 QoL 改善幅度要更高。结论的可靠性可能需大样本试验来进一步证实,但也反映出 PVI 的持久性在预测未复发患者 QoL 改善中的重要性。

2.4 房颤复发对 QoL 的影响

临床上以术后 3 个月空白期后出现 ≥ 30 s 的房颤、心房扑动或房性心动过速等定义为房颤复发。有试验表明复发患者的 QoL 未见明显改善^[24]。但也有

试验发现即使房颤复发,患者的 QoL 仍得到改善,只是改善程度要低于未复发患者^[18]。Fichtner 等^[12]进行的长期随访结果显示,无论是何种房颤类型及消融成功与否,术后 3 个月时,所有患者的 QoL 均得到显著改善,且这种改善直到术后(4.3±0.5)年依旧显著,其中未复发患者在这种改善中表现更好。Jain 等^[11]进行的为期 36 个月随访也显示出未复发患者的 QoL 得到了更好的提升。所以总体而言,房颤复发对房颤患者 QoL 的改善存在负面影响。

3 导管消融术与其他治疗方式对比

3.1 导管消融和药物对比

除了导管消融,药物也是房颤的重要治疗干预措施。大量试验表明,与药物治疗相比,导管消融在维持窦性心律和降低复发方面具有优势^[25-28]。与此同时,导管消融能显著降低房颤合并心衰患者的恶性心脏事件的发生率^[29],且在降低并发症、全因死亡率及因心衰恶化再住院率等方面也优于药物治疗^[15-16,30]。这些都是与患者 QoL 相关的不可忽视的重要改善。虽然导管消融具有上述优势,但其与药物治疗对 QoL 影响差异以及是否能成为提升患者 QoL 的最优选择仍无定论。

CABANA 试验^[31]观察到在治疗后第 12 个月,导管消融组与药物治疗组的患者在房颤症状及 QoL 方面均显著改善,而导管消融组对 QoL 的改善要优于药物治疗组。Blomström-Lundqvist 等^[32]对 155 例有症状的房颤患者进行导管消融及药物治疗的随机对照研究,结果显示,应用 SF-36 进行 QoL 评估,导管消融治疗比抗心律失常药物治疗在 12 个月的 QoL 改善更大。

但也有少数研究虽观察到导管消融组与药物治疗组 QoL 较基线有所改善,但两者间无明显统计学差异^[27-28]。这些不一致的结果可能是受到不同的 QoL 评价系统以及各自的研究对象基线水平的差异的影响。但不可否认的是,相较于药物治疗,导管消融越来越成为更具吸引力的房颤治疗策略,而为了使各研究能更好地进行比较,一个通用的、统一的评价房颤患者 QoL 的评分系统亟待开发。

3.2 导管消融和外科手术对比

外科手术作为房颤治疗的又一方式,其与导管消融对 QoL 的对比研究并未更支持应用外科手术治疗房颤。SCALAF 试验^[33]表明,导管消融与微创胸腔镜肺静脉隔离术和左心耳结扎术在长期预防房颤方面

效果相同,但导管消融却有着更少的并发症。进一步分析表明,在治疗 3 个月后,两组患者的 QoL 都得到改善,但导管消融导致的身体问题和身体疼痛明显更少^[34]。CASA-AF 试验^[35]发现,对于持续房颤患者,胸腔镜手术消融的效果并不优于导管消融,且在症状及 QoL 的改善方面,导管消融更具优势。目前有关迷宫手术和导管消融的对比研究较少,但有研究认为迷宫手术对于维持窦律要优于导管消融,但导管消融却有着更少的并发症和更高的安全性^[36]。

4 小结和展望

导管消融可提升房颤患者的 QoL,但提升程度仍受到诸多因素的影响,临床医生对房颤患者 QoL 的常规化评估,识别患者 QoL 改善的影响因素将是推进房颤规范化管理的重要一步。此外,房颤复发是无法避免的情况,复发患者的重复消融也是临床中不可忽视的问题,重复消融的房颤患者的 QoL 如何变化,是否能获得同单次消融成功一样程度的改善,目前还缺乏研究。再者,房颤患者 QoL 的评估还未标准化,目前仍缺乏统一、特异性的问卷可供所有临床研究使用,这使得不同研究的差异很难排除问卷所带来的影响,因此,开发一种全面的、不局限于症状的房颤特异性 QoL 测量工具,可能对未来的研究更有帮助。

参考文献

- [1] Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC [J]. *Eur Heart J*, 2021, 42 (5): 373-498.
- [2] Aliot E, Botto GL, Crijns HJ, et al. Quality of life in patients with atrial fibrillation: how to assess it and how to improve it [J]. *Europace*, 2014, 16 (6): 787-796.
- [3] Serpytis R, Navickaite A, Serpytiene E, et al. Impact of atrial fibrillation on cognitive function, psychological distress, quality of life, and impulsiveness [J]. *Am J Med*, 2018, 131 (6): 703. e1-703. e5.
- [4] Blum S, Muff C, Aeschbacher S, et al. Prospective assessment of sex-related differences in symptom status and health perception among patients with atrial fibrillation [J]. *J Am Heart Assoc*, 2017, 6 (7): e005401.
- [5] Lip GY, Fauchier L, Freedman SB, et al. Atrial fibrillation [J]. *Nat Rev Dis Primers*, 2016, 2: 16016.
- [6] Randolph TC, Simon DN, Thomas L, et al. Patient factors associated with quality of life in atrial fibrillation [J]. *Am Heart J*, 2016, 182: 135-143.
- [7] Bostrom JA, Saczynski JS, Hajduk A, et al. Burden of psychosocial and cognitive impairment in patients with atrial fibrillation [J]. *Crit Pathw Cardiol*, 2017, 16 (2): 71-75.

- [8] Jeong HK, Cho JG, Lee KH, et al. Determinants of quality of life in patients with atrial fibrillation[J]. *Int J Cardiol*, 2014, 172(2): e300-e302.
- [9] Jankowska-Polańska B, Kaczan A, Lomper K, et al. Symptoms, acceptance of illness and health-related quality of life in patients with atrial fibrillation[J]. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2018, 17(3): 262-272.
- [10] Boveda S, Metzner A, Nguyen DQ, et al. Single-procedure outcomes and quality-of-life improvement 12 months post-cryoballoon ablation in persistent atrial fibrillation: results from the multicenter CRYO4PERSISTENT AF trial[J]. *JACC Clin Electrophysiol*, 2018, 4(11): 1440-1447.
- [11] Jain SK, Novak PG, Sangrigoli R, et al. Sustained quality-of-life improvement post-cryoballoon ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation: results from the STOP-AF Post-Approval Study[J]. *Heart Rhythm*, 2020, 17(3): 485-491.
- [12] Fichtner S, Deisenhofer I, Kinds Müller S, et al. Prospective assessment of short- and long-term quality of life after ablation for atrial fibrillation[J]. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2012, 23(2): 121-127.
- [13] Fiala M, Wichterle D, Bulkova V, et al. A prospective evaluation of haemodynamics, functional status, and quality of life after radiofrequency catheter ablation of long-standing persistent atrial fibrillation[J]. *Europace*, 2014, 16(1): 15-25.
- [14] Katayama H, Shibata A, Doi A, et al. Successful catheter ablation improves exercise tolerance in persistent atrial fibrillation patients, especially those with reduced ventricular contraction, preserved atrial function, or a high CHADS₂ score[J]. *J Cardiol*, 2020, 75(5): 529-536.
- [15] Sohns C, Zintl K, Zhao Y, et al. Impact of left ventricular function and heart failure symptoms on outcomes post ablation of atrial fibrillation in heart failure: CASTLE-AF Trial[J]. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2020, 13(10): e008461.
- [16] Hunter RJ, Berriman TJ, Diab I, et al. A randomized controlled trial of catheter ablation versus medical treatment of atrial fibrillation in heart failure (the CAMTAF trial)[J]. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2014, 7(1): 31-38.
- [17] Fiala M, Bulkova V, Sknouril L, et al. Functional improvement after successful catheter ablation for long-standing persistent atrial fibrillation[J]. *Europace*, 2017, 19(11): 1781-1789.
- [18] 邱琛茗, 宋宝梅, 董胤佳, 等. 射频消融改善阵发性和长期持续性心房颤动患者生活质量的研究[J]. *现代生物医学进展*, 2019, 19(23): 4574-4577.
- [19] Kuck KH, Fürnkranz A, Chun KR, et al. Cryoballoon or radiofrequency ablation for symptomatic paroxysmal atrial fibrillation: reintervention, rehospitalization, and quality-of-life outcomes in the FIRE AND ICE trial[J]. *Eur Heart J*, 2016, 37(38): 2858-2865.
- [20] Witassek F, Springer A, Adam L, et al. Health-related quality of life in patients with atrial fibrillation: the role of symptoms, comorbidities, and the type of atrial fibrillation[J]. *PLoS One*, 2019, 14(12): e0226730.
- [21] Peinado R, Arribas F, Ormaetxe JM, et al. Variation in quality of life with type of atrial fibrillation[J]. *Rev Esp Cardiol*, 2010, 63(12): 1402-1409.
- [22] Kato M, Miake J, Ogura K, et al. Different effects of pulmonary vein isolation on quality of life between patients with persistent and paroxysmal atrial fibrillation[J]. *Int Heart J*, 2019, 60(6): 1328-1333.
- [23] Inagaki D, Fukamizu S, Tokioka S, et al. Quality of life improvements by durable pulmonary vein isolation in patients with atrial fibrillation[J]. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2020, 31(8): 2013-2021.
- [24] Woźniak-Skowerska IM, Skowerski MJ, Hoffmann A, et al. Quality of life in patients with paroxysmal atrial fibrillation after circumferential pulmonary vein ablation[J]. *Kardiologia Pol*, 2016, 74(3): 244-250.
- [25] Bertaglia E, Senatore G, de Michieli L, et al. Twelve-year follow-up of catheter ablation for atrial fibrillation: a prospective, multicenter, randomized study[J]. *Heart Rhythm*, 2017, 14(4): 486-492.
- [26] Mont L, Bisbal F, Hernández-Madrid A, et al. Catheter ablation vs. antiarrhythmic drug treatment of persistent atrial fibrillation: a multicentre, randomized, controlled trial (SARA study)[J]. *Eur Heart J*, 2014, 35(8): 501-507.
- [27] Morillo CA, Verma A, Connolly SJ, et al. Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of paroxysmal atrial fibrillation (RAAFT-2): a randomized trial[J]. *JAMA*, 2014, 311(7): 692-700.
- [28] Kuck KH, Merkely B, Zahn R, et al. Catheter ablation versus best medical therapy in patients with persistent atrial fibrillation and congestive heart failure: the randomized AMICA trial[J]. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2019, 12(12): e007731.
- [29] Geng J, Zhang Y, Wang Y, et al. Catheter ablation versus rate control in patients with atrial fibrillation and heart failure: a multicenter study[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(49): e9179.
- [30] Marrouche NF, Brachmann J, Andresen D, et al. Catheter ablation for atrial fibrillation with heart failure[J]. *N Engl J Med*, 2018, 378(5): 417-427.
- [31] Mark DB, Anstrom KJ, Sheng S, et al. Effect of catheter ablation vs medical therapy on quality of life among patients with atrial fibrillation: the CABANA randomized clinical trial[J]. *JAMA*, 2019, 321(13): 1275-1285.
- [32] Blomström-Lundqvist C, Gízurarson S, Schwieler J, et al. Effect of catheter ablation vs antiarrhythmic medication on quality of life in patients with atrial fibrillation: the CAPTAF randomized clinical trial[J]. *JAMA*, 2019, 321(11): 1059-1068.
- [33] Adiyaman A, Buist TJ, Beukema RJ, et al. Randomized controlled trial of surgical versus catheter ablation for paroxysmal and early persistent atrial fibrillation[J]. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2018, 11(10): e006182.
- [34] Buist TJ, Adiyaman A, Beukema RJ, et al. Quality of life after catheter and minimally invasive surgical ablation of paroxysmal and early persistent atrial fibrillation: results from the SCALAF trial[J]. *Clin Res Cardiol*, 2019, 109(2): 215-224.
- [35] Haldrup S, Khan HR, Boyalla V, et al. Catheter ablation vs. thoracoscopic surgical ablation in long-standing persistent atrial fibrillation: CASA-AF randomized controlled trial[J]. *Eur Heart J*, 2020, 41(47): 4471-4480.
- [36] Genev IK, Tompkins LA, Khare MM, et al. Comparison of the efficacy and complication rates of the hybrid maze, complete Cox-maze and catheter ablation in the treatment of atrial fibrillation[J]. *J Atr Fibrillation*, 2017, 9(5): 1543.

收稿日期: 2021-03-25