



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2020.12.003

http://www.lcnkz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.12.003

· 综述与讲座 ·

# 新型口服抗凝药在治疗非瓣膜性房颤合并冠心病中的研究进展

钟禹成 祝睿锐 俞坤武 俞健 潘成梁 蔡一帆 曾秋棠

[关键词] 心房颤动; 冠心病; 新型口服抗凝药

心房颤动(简称房颤)是目前临床上最常见的心律失常之一,其发病率随着年龄增长而增加。与 51 ~ 60 岁人群比较,71 ~ 80 岁人群房颤的发病率增加 5 倍,80 岁以上的高龄老人房颤的发病率增加 6 倍。我国房颤患病率为 0.77%,80 岁以上人群房颤患病率达 30% 以上,推测我国目前约有 1 000 万房颤患者<sup>[1]</sup>。近年来,房颤合并冠心病的发病率也逐渐增加,全球注册研究 GARFIELD 研究中国亚组的数据显示,我国 32.4% 的房颤患者合并冠心病,10% ~ 25% 冠心病患者同时伴有房颤,其中经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后患者中房颤的比例为 5% ~ 7%<sup>[2]</sup>。众所周知,血栓栓塞性并发症是房颤致死、致残的主要原因之一,而心房血栓与冠状动脉内血栓形成机制不同,前者血栓形成中纤维蛋白聚集起主要作用,后者血栓形成中血小板聚集起重要作用,因此房颤合并冠心病患者的抗栓治疗应兼顾抗凝和抗血小板聚集治疗。WORST 研究结果显示,维生素 K 拮抗剂华法林与双联抗血小板聚集药物联合使用增加了患者的出血风险<sup>[3]</sup>。越来越多的临床研究结果发现,新型口服抗凝药(NOAC)应用于房颤合并冠心病患者的抗凝治疗具有更高的安全性,使我们对房颤合并冠心病患者的抗凝治疗有了新的认识和进展,各国指南也相继推荐 NOAC 应用于房颤合并冠心病的抗凝治疗<sup>[4-6]</sup>,现综述如下。

## 一、NOAC

NOAC 因其口服吸收快、药物和食物相互作用小、无需常规监测凝血指标且具有良好的耐受性和安全性等优势,成为临床研究的焦点。NOAC 主要包括两大类:一类是直接凝血酶抑制剂(DTI),其主要通过特异

性抑制凝血酶的活性,达到阻止纤维蛋白原分解为纤维蛋白,切断“凝血瀑布”的最后通路,如达比加群酯;另一类是直接 Xa 因子抑制剂,其在内、外源性凝血途径共同通路的起始处抑制组织因子介导的凝血酶生成,从而起到抗凝作用,如利伐沙班、艾多沙班、阿哌沙班。

1. 达比加群酯:达比加群酯为小分子前体药物,属于直接、非肽类、可逆的凝血酶抑制剂,口服经胃肠吸收后在血浆和肝脏经酯酶催化水解转化为具有直接抗凝血活性的达比加群,后者以浓度依赖方式特异性阻断凝血酶(IIa 因子)活性。其不仅可与游离型 IIa 因子结合,还可与血栓结合型 IIa 因子结合,阻断纤维蛋白原分解为纤维蛋白,从而达到阻断凝血途径的最后步骤,防止血栓形成<sup>[7-9]</sup>。

RE-DUAL PCI 试验<sup>[10]</sup>是一项多中心、开放标签、前瞻性、随机、盲终点设计研究,旨在评估达比加群酯双联治疗与华法林三联治疗的疗效和安全性,该研究于 PCI 术后 120 h 内纳入 2 725 例行 PCI 的非瓣膜房颤患者并随机分为 3 组:达比加群酯 110 mg 组(达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + P2Y12 抑制剂)、达比加群酯 150 mg 组(达比加群酯 150 mg 每日 2 次 + P2Y12 抑制剂)及华法林[国际标准化比值(INR)2 ~ 3] + P2Y12 抑制剂 + 阿司匹林组,所有患者中最小疗程为 6 个月,最大疗程为 30 个月,平均随访 14 个月,主要终点是国际血栓与止血学会(ISTH)定义的大出血或临床相关非大出血(CRNM),关键次要终点是死亡、血栓栓塞事件(心肌梗死、卒中、全身性栓塞)及非计划内血运重建的复合终点。结果显示,在安全性方面,达比加群酯 110 mg 组显著降低 ISTH 大出血和 CRNM 的发生率达 48%,达比加群酯 150 mg 组显著降低 ISTH 大出血和 CRNM 的发生率达 28%,同时达比加群酯 110 mg 组和达比加群酯 150 mg 组发生颅内出血事件更少,且其疗效均不劣于华法林三联治疗组。亚组结果分析显示,达比加群酯联合 P2Y12 抑制剂(替格瑞

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81470420、81770273)

作者单位:430022 武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院心血管内科

通讯作者:曾秋棠,E-mail:zengqt139@sina.com

洛)并未增加 ISTH 大出血和 CRNM。此外,目前正在进行 COACH-AF PCI 研究,旨在研究非瓣膜性房颤(NVAF)患者 PCI 术后优化抗栓治疗方案。该研究预计在全国纳入 1 120 例行 PCI 的非瓣膜性房颤患者,于 PCI 术后 120 h 内随机分为两组:达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + 氯吡格雷 + 阿司匹林及华法林 + 氯吡格雷 + 阿司匹林。三联治疗 1 个月后停用阿司匹林,随后双联抗栓治疗至 6 个月。主要终点是首次发生美国出血学术研究会(BARC)定义 2~5 级的临床相关出血的时间,预计研究结果于 2021 年公布。期待这一结果的公布能给患者提供更多切实可靠的证据。

达比加群酯于 2012 年获美国食品药品监督管理局认可,并进入临床应用于 NVAF 患者的抗凝治疗,2013 年正式进入我国临床。2020 年 7 月发布的《冠心病合并心房颤动患者抗栓管理中国专家共识》<sup>[11]</sup>推荐,在房颤合并急性冠脉综合征(ACS)和(或)PCI 患者中,对于高缺血风险、低出血风险的人群,给予达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + 双联抗血小板聚集治疗(DAPT)1 个月后,改为达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + P2Y12 抑制剂治疗至 12 个月,随后改为达比加群酯 110 mg 每日 2 次;对于低缺血、高出血风险的人群,围手术期给予达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + DAPT,出院后改为达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + P2Y12 抑制剂治疗至 6 个月,随后改为达比加群酯 110 mg 每日 2 次。在房颤合并稳定性冠心病(CCS)患者中,对于高缺血风险、低出血风险的人群,给予达比加群酯 110 mg 每日 2 次 + 阿司匹林 75~100 mg/d(或氯吡格雷 75 mg/d);对于低缺血风险、高出血风险的人群,给予达比加群酯 110 mg 每日 2 次。建议 P2Y12 抑制剂首选氯吡格雷。而对于年龄 > 75 岁、肌酐清除率为 30~50 ml/min 的患者,推荐使用小剂量达比加群酯;肌酐清除率 < 30 ml/min 时,则禁用该药。

2. 利伐沙班:利伐沙班具有高度选择性,可竞争性地与 Xa 因子的相关靶点结合,呈剂量依赖性地抑制 Xa 因子的表达并降低凝血酶原活性,促进凝血酶原时间延长,以阻断凝血酶生成及血栓形成。口服生物利用度高达 80%~100%,2~4 h 达到峰浓度,通过肝肾双通道排泄,半衰期为 7~12 h。肝、肾功能不全患者慎用,严重肝、肾衰竭者禁用。

PIONEER AF-PCI 研究<sup>[12]</sup>是一项开放标签、随机、对照的 IIIb 期安全性研究,比较了两种利伐沙班治疗方案与标准治疗方案对接受 PCI 术的 NVAF 患者的疗效及安全性。该研究纳入 2 124 例接受 PCI 术的阵发性、持续性或永久性 NVAF 患者,按 1:1:1 随机分为 3 组,分别给予:利伐沙班 15 mg 每日 1 次 + 氯吡格雷

75 mg/d 治疗 12 个月;利伐沙班 2.5 mg 每日 2 次 + 氯吡格雷 75 mg/d + 阿司匹林 75~100 mg 每日 1 次;常规治疗组方案为维生素 K 拮抗剂(VKA)(INR 控制在 2.0~3.0) + 氯吡格雷 75 mg/d + 阿司匹林 75~100 mg 每日 1 次;所有患者均随访 12 个月。研究的主要终点为心肌梗死溶栓试验(TIMI)大出血、需要治疗的出血和小出血;次要终点为心血管死亡、心肌梗死、卒中和支架内血栓。研究结果显示,两组利伐沙班的疗效不劣于华法林三联治疗;安全性方面,两组利伐沙班均优于华法林三联治疗,且两组利伐沙班治疗方案均可以减少全因再住院率。

AFIRE 是首个在 CCS 合并房颤患者中进行的随机对照试验(RCT)<sup>[13]</sup>,为一项多中心、前瞻性、随机、开放标签、平行组研究,共纳入 2 236 例 CCS 合并房颤患者,随机分为利伐沙班单药治疗组和利伐沙班联合单一抗血小板聚集治疗组,中位治疗时间为 23.0 个月,中位随访时间为 24.1 个月,主要疗效终点为卒中、体循环栓塞、心肌梗死、需血运重建的不稳定性心绞痛或全因死亡的复合终点,主要安全性终点为 ISTH 定义的大出血。结果显示,对于 CCS 合并房颤患者,利伐沙班单药的疗效不劣于双联治疗,但利伐沙班单药治疗显著降低了 41% 的大出血风险。

利伐沙班于 2009 年 6 月在中国正式上市,至今已经在全球 50 多个国家上市。2020 年欧洲心脏病学会(ESC)房颤诊断和管理指南<sup>[14]</sup>推荐,对于房颤合并 ACS/PCI 的高缺血风险、低出血风险患者,术后推荐短期(<1 周)三联治疗,即利伐沙班 2.5 mg 每日 2 次 + DAPT,之后推荐使用 15 mg 利伐沙班联合 P2Y12 抑制剂双联治疗,1 年后推荐利伐沙班 20 mg 每日 1 次(肌酐清除率为 15~49 ml/min 时 15 mg 每日 1 次)单药抗凝治疗;对于低缺血风险、高出血风险(HAS-BLEED 评分 ≥ 3 分)患者推荐起始利伐沙班 15 mg 每日 1 次联合 P2Y12 抑制剂双联治疗至少 6 个月,之后根据血栓风险评估,若为高缺血风险,延长 DAPT 至 1 年,之后利伐沙班 20 mg 每日 1 次(肌酐清除率为 15~49 ml/min 时 15 mg 每日 1 次)单药治疗,若低缺血风险则利伐沙班 20 mg 每日 1 次(肌酐清除率为 15~49 ml/min 时 15 mg 每日 1 次)单药长期治疗;对于房颤合并 CCS 患者,若行 PCI,则推荐利伐沙班 15 mg 每日 1 次 + 抗血小板聚集治疗 6 个月,之后长期维持口服抗凝药(OAC)单药治疗。若不行 PCI,则推荐利伐沙班 20 mg 每日 1 次(肌酐清除率为 15~49 ml/min 时 15 mg 每日 1 次)单药长期抗凝治疗。P2Y12 抑制剂建议首选氯吡格雷。

3. 阿哌沙班:阿哌沙班是一种强效、可逆、直接、高

选择性 Xa 因子活性位点抑制剂,其抗血栓活性不依赖抗凝血酶Ⅲ,可抑制游离及与血栓结合的 Xa 因子,并降低凝血酶原活性,抑制凝血酶生成及血栓形成。阿哌沙班口服生物利用度超过 50%,约 25% 经肾脏排泄,药物主要以原型存在于血液中,半衰期为 12 h<sup>[15]</sup>。

AUGUSTUS 研究<sup>[16]</sup>是一项大型、前瞻性、多中心的随机化研究,旨在比较阿哌沙班与华法林及 P2Y12 单抗与 DAPT 的安全性。该研究纳入 4 614 例药物或 PCI 治疗的 ACS 或择期 PCI 术后 14 d 内且计划使用至少 6 个月的 P2Y12 受体拮抗剂的成年 NVAf 患者。研究采用 2 × 2 析因设计:阿哌沙班 5 mg 每日 2 次 + P2Y12 抑制剂 + 阿司匹林、阿哌沙班 5 mg 每日 2 次 + P2Y12 抑制剂 + 安慰剂[若符合以下 3 条中至少 2 条,则改为 2.5 mg 每日 2 次:年龄 ≥ 80 岁;体重 ≤ 60 kg,或血清肌酐 ≥ 1.5 mg/dl (133 μmol/L)] 及华法林 + P2Y12 抑制剂 + 阿司匹林、华法林 + P2Y12 抑制剂 + 安慰剂。随访周期为 6 个月,主要终点为 ISTH 大出血或 CRNM,关键次要终点为全因死亡及全因住院治疗构成的复合终点,其他次要终点为死亡、心肌梗死、卒中、支架内血栓形成、紧急血运重建和住院治疗构成的复合终点。结果显示,阿哌沙班双联治疗较华法林三联治疗显著降低了 31% 的 ISTH 大出血或 CRNM 风险,同时降低了 17% 的死亡和住院风险的复合终点,死亡和缺血事件的复合终点与华法林三联治疗相当。

2019 ESC 慢性冠脉综合征诊疗指南<sup>[17]</sup>推荐,对于房颤合并 PCI 术后患者的抗栓治疗,若适合 NOAC 的患者,相比 VKA,建议优先使用阿哌沙班 5 mg 每日 2 次联合抗血小板聚集治疗 (I 类推荐, A 类证据)。然而,2013 年阿哌沙班在中国上市,主要适用于髋关节或膝关节择期置换术的成年患者预防静脉血栓栓塞事件 (VTE),尚未批准用于 NVAf 卒中预防。

4. 艾多沙班:艾多沙班为继达比加群酯、利伐沙班和阿哌沙班之后第 4 个被 FDA 批准的 NOAC。作为 Xa 因子抑制剂家族成员之一,其抗凝效果具有可逆性,呈剂量依赖性,单一高效,单靶点直接、可逆、治疗窗宽,具有良好的疗效与安全性。口服生物利用度约为 62%,1.5 h 即可达到血药浓度峰值,绝大部分通过肝、肾脏代谢,半衰期为 10 ~ 14 h<sup>[18-19]</sup>。

ENTRUST-AF PCI 试验<sup>[20]</sup>是一项多中心、开放标签、随机、对照研究,旨在评估艾多沙班双联治疗与华法林三联治疗的疗效和安全性。该研究纳入 1 506 例行 PCI 术的 NVAf 患者,PCI 术后 4 h ~ 5 d 1:1 随机分为两组,分别给予:艾多沙班 60 mg 每日 1 次 + P2Y12 抑制剂组及华法林 + P2Y12 抑制剂 + 阿司匹林 (100 mg 每日 1 次) 组,中位随访时间为 364 天。主要终点为从

随机分组至随访 12 个月是否发生 ISTH 定义的大出血或 CRNM,主要有效性终点为由心血管死亡、卒中、体循环栓塞、心肌梗死和确诊的支架内血栓形成组成的复合终点。结果显示,艾多沙班双联治疗组的安全性不劣于华法林三联治疗组,且其疗效与华法林三联治疗组相当。华法林三联治疗组 INR < 2 的患者比例分别为随机分组时 94%、2 ~ 7 d 69%、8 ~ 14 d 42%。对主要出血终点以 14 天为界标进行的 Landmark 分析结果显示,治疗效应存在清晰的异质性标志 ( $P < 0.000 1$ ),随机入选 14 d 后,艾多沙班双联治疗组较华法林三联治疗组主要出血终点风险显著降低 32% ( $HR = 0.68$ ,  $P < 0.000 1$ )。

艾多沙班于 2013 年获批用于 NVAf 卒中/体循环栓塞预防和深静脉血栓栓塞及肺栓塞的治疗及复发预防;2015 年分别在美国和欧盟上市,2018 年正式进入我国临床。2020 年 7 月发表的《冠心病合并心房颤动患者抗栓管理中国专家共识》<sup>[11]</sup>推荐,对于 NVAf 合并 ACS 或 PCI 患者,艾多沙班的常规剂量为 60 mg 每日 1 次,对于肌酐清除率为 15 ~ 50 ml/min、体重 ≤ 60 kg 或合并使用血小板糖蛋白 II b/III a 受体拮抗剂 (GPI) 的患者应减量至 30 mg 每日 1 次。

## 二、NOAC 的局限性

NOAC 大多经肝、肾代谢,因此对于肝、肾功能不全患者具有一定的肝、肾毒性,易导致药物蓄积,增加出血风险,这些患者需要减量用药,并监测凝血功能和肝、肾功能。此外,对于用药过量或导致出血并发症处理较难,目前临床上仅达比加群酯有特异性逆转剂<sup>[21]</sup>,但其价格昂贵,而其他 NOAC 尚无特效的拮抗剂<sup>[22]</sup>。迄今为止,各大指南并未明确提出优先或更倾向于使用何种抗凝药物,尚需进行大量循证医学研究探讨。

## 三、小结

对于具有抗凝指征的 NVAf 合并冠心病患者,需根据冠心病发病的不同阶段,联合应用抗凝和抗血小板聚集药物,无论何种情况,抗凝治疗需贯穿始终。华法林作为传统常用抗凝药物,价格便宜,疗效可靠,但因具有易受药物、食物的影响和易导致出血等不足,需要定期检测 INR,从而导致患者依从性差<sup>[23]</sup>。RE-DUAL PCI 研究、PIONEER AF-PC 研究、AUGUSTUS 研究和 ENTRUST-AF PCI 研究均证实 NOAC 在预防房颤合并冠心病患者血栓栓塞性疾病的有效性方面不劣于华法林,且安全性方面显著优于华法林;此外,具有很少与其他药物和食物有相互影响、用药过程中无需监测等优点。2020 年《ESC 房颤诊断和管理指南》推荐,对于

房颤合并 ACS、CCS 和(或)PCI 患者,若符合 NOAC 的使用条件,选用 NOAC 优于华法林,用于与抗血小板聚集药物联合治疗(I 类推荐,A 类证据)。目前虽然 NOAC 正改变着房颤合并冠心病患者预防血栓事件的传统观念,为临床抗凝治疗开辟了新方法,NOAC 尚存在或多或少的不足,如各类抗凝药物没有明确的效果评价、缺乏有效监测抗凝效果的方法及没有理想的特异性拮抗剂(仅达比加群酯临床有拮抗剂可用),因此仍需要进一步,积累更多的临床用药经验。相信在不久的将来,随着大量实验和临床研究的进行,NOAC 会逐步成为房颤合并冠心病患者的一线抗凝药物。

### 参 考 文 献

- [1] 黄从新,张澍,黄德嘉,等. 心房颤动:目前的认识和治疗的建议-2018[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志,2018,32(4):315-369.
- [2] 马长生,郭雪原. 冠心病合并心房颤动的抗栓治疗策略[J]. 中华心血管病杂志,2014,42(5):372-373.
- [3] Dewilde WJ, Oirbans T, Verheugt FW, et al. Use of clopidogrel with or without aspirin in patients taking oral anticoagulant therapy and undergoing percutaneous coronary intervention: an open-label, randomized, controlled trial[J]. Lancet, 2013, 381(9872):1107-1115.
- [4] Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, et al. 2013 ESC guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the task force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association EHRA[J]. Europace, 2013, 15(8):1070-1118.
- [5] January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines and the heart rhythm society[J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 64(21):2305-2307.
- [6] 中华心血管病杂志血栓循证工作组. 非瓣膜病房颤患者应用新型口服抗凝药物的中国专家建议[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(5):362-369.
- [7] 吴桂荣. 房颤患者脑卒中的二级预防——马长生访谈[J]. 中华脑血管病杂志, 2012, 6(1):43-47.
- [8] Capodanno D, Capranzano P, Giacchi G, et al. Novel oral anticoagulants versus warfarin in non-valvular atrial fibrillation: a meta-analysis of 50578 patients[J]. Int J Cardiol, 2013, 167(4):1237-1241.

- [9] 中华心血管病杂志编辑委员会血栓栓塞防治循证工作组. 达比加群酯用于非瓣膜病心房颤动患者卒中预防的临床应用建议[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(3):188-192.
- [10] Cannon CP, Bhatt DL, Oldgren J, et al. Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran after PCI in Atrial Fibrillation[J]. N Engl J Med, 2017, 377(16):1513-1524.
- [11] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 冠心病合并心房颤动患者抗栓管理中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48(7):552-564.
- [12] Gibson CM, Mehran R, Bode C, et al. Prevention of Bleeding in Patients with Atrial Fibrillation Undergoing PCI[J]. N Engl J Med, 2016, 375(25):2423-2434.
- [13] Yasuda S, Kaikita K, Akao M, et al. Antithrombotic therapy for atrial fibrillation with stable coronary disease[J]. N Engl J Med, 2019, 381(12):1103-1113.
- [14] 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 of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) [J]. Eur Heart J, 2020. [Online ahead of print]
- [15] Curto A, Albaladejo A. Implications of apixaban for dental treatments [J]. J Clin Exp Dent, 2016, 8(5):e611-e614.
- [16] Lopes RD, Heizer G, Aronson R, et al. Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation[J]. N Engl J Med, 2019, 380(16):1509-1524.
- [17] Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes [J]. Eur Heart J, 2020, 41(3):407-477.
- [18] Bounameaux H, Camm AJ. Edoxaban: an update on the new oral direct factor Xa inhibitor [J]. Drugs, 2014, 74(11):1209-1231.
- [19] Yin QQ, Tetsuya K, Miller R. Edoxaban population pharmacokinetics and exposure-response analysis in patients with non-valvular atrial fibrillation [J]. Eur J Clin Pharmacol, 2014, 70(11):1339-1351.
- [20] Vranckx P, Valgimigli M, Eckardt L, et al. Edoxaban-based versus vitamin K antagonist-based antithrombotic regimen after successful coronary stenting in patients with atrial fibrillation (ENTRUST-AF PCI): a randomised, open-label, phase 3b trial [J]. Lancet, 2019, 394(10206):1335-1343.
- [21] Pollack CV Jr, Reilly PA, Eikelboom J, et al. Idarucizumab for Dabigatran Reversal [J]. N Engl J Med, 2015, 373(6):511-520.
- [22] 沈珠甫. 新型口服抗凝药在老年非瓣膜性房颤患者中的临床应用 [J]. 中国实用医药, 2018, 13(18):96-97.
- [23] 束长城, 侯振世. 新型口服抗凝药在房颤患者治疗中的研究进展 [J]. 中国当代医药, 2019, 26(4):26-28.

(收稿日期:2020-11-12)

(本文编辑:周三凤)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

## 2020 年 12 期《临床内科杂志》综述与讲座——“心房颤动的诊治进展”栏目导读

心房颤动(简称房颤)是临床上一种常见的心律失常,其发病率和死亡率逐年增加。流行病学调查结果显示,我国 35 岁以上成年人人群的房颤患病率为 0.71%,75 岁以上高龄人群的患病率高达 2.35%。房颤的治疗主要包括抗凝治疗、心脏节律控制及心室率控制。本期“综述与讲座”栏目特别邀请武汉大学人民医院心血管内科杨波教授为“心房颤动的诊治进展”专栏组稿,并邀请该领域的知名专家撰稿。房颤患者有较高的血栓栓塞性疾病发生风险,血栓栓塞并发症严重影响房颤患者的健康,是其致死、致残的主要原因。杨波教授撰写的《心房颤动抗凝治疗的研究进展》分别从血栓栓塞风险及出血风险评估、常用抗凝药物、特殊人群的抗凝治疗、抗凝药物使用监测及抗凝治疗期间出血的处理进行论述,内容系统,为房颤患者的抗凝治疗提供全面指导。左心耳封堵作为近年来出现的新术式,目前已成为非瓣膜性房颤患者预防卒中的一种重要策略。武汉大学人民医院心血管内科黄鹤教授的《左心耳封堵治疗的现状与展望》对左心耳封堵预防血栓栓塞事件的临床证据、专家共识、在中国的实践进展、存在的问题及展望进行阐述。华中科技大学同济医学院附属协和医院心血管内科曾秋棠教授撰写的《新型口服抗凝药在治疗非瓣膜性房颤合并冠心病中的研究进展》主要阐述非瓣膜性房颤合并冠心病这一特殊人群如何使用新型口服抗凝药。上海交通大学医学院附属瑞金医院心血管内科吴立群教授撰写的《心房颤动的节律控制管理》从房颤节律控制的适应证、治疗方法、复律后窦性心律的维持三方面进行系统阐述,对提高房颤患者的心功能、缓解症状、改善预后具有重要意义。中南大学湘雅二医院心血管内科刘启明教授的《心房颤动患者的心室速率管理研究进展》对心室率管理的定义、适用人群、目标、价值及管理方案等进行全面论述,同时强调心室率管理不应被孤立出来,而应作为房颤综合治疗的组成部分。限于篇幅,更多精彩内容请参阅本期杂志“综述与讲座”栏目各篇文章。您可登陆万方数据库、中国知网、维普网及本刊官方网站(www.lcnkzz.com)搜索本期杂志。感谢您持续关注《临床内科杂志》!