



专家简介:秦明照,主任医师,北京同仁医院心内科专业教授,硕士研究生导师,干部医疗科(老年科)主任;兼任中华医学会老年医学分会委员,中国医师协会老年医学分会委员,北京医学会老年医学分会副主任委员、心血管病分会常委、内科分会委员,中国老年学学会心脑血管病委员会常委,首都医科大学老年医学系副主任等职务;近十年主持北京市科学技术委员会科研课题、北京市保健科研课题等多个研究项目。Email:qinmingzhao58@163.com

衰弱对老年心房颤动合并共病抗凝治疗的影响

孟昭伟¹,秦明照²

1. 首都医科大学研究生院,北京 100069;2. 首都医科大学附属北京同仁医院老年科

[摘要] 随着人口老龄化加剧,老年心房颤动合并共病的情况越来越常见,老年心房颤动合并共病患者容易发生衰弱,衰弱可以对心房颤动患者产生不利影响。而国内外指南缺少针对衰弱的老年心房颤动患者抗凝的具体管理建议。老年心房颤动合并共病患者抗凝除应进行出血及栓塞风险评估外,也需完善有关衰弱的老年综合评估。衰弱的老年心房颤动合并共病患者应该接受合理的抗凝治疗,新型口服抗凝药是其首选推荐。

[关键词] 衰弱;抗凝药;心房颤动;慢性病共病;老年人;综述

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.01.009

Effect of frailty on anticoagulants in comorbidity combined with atrial fibrillation in the elderly

Meng Zhaowei*, Qin Mingzhao

* Graduate Students Department, Capital Medical University, Beijing 100069, China

Corresponding author: Qin Mingzhao, Email: qinmingzhao58@163.com

[Abstract] With the aging of the population, the number of comorbidity combined with atrial fibrillation (AF) in the elderly continues to increase. Elderly patients with comorbidity combined with AF are prone to frailty, which can adversely affect AF patients. However, domestic and foreign guidelines lack specific management suggestions for anticoagulation in frailty elderly patients with AF. In addition to the risk assessment of bleeding and embolization in elderly patients with comorbidity and AF, the comprehensive geriatric assessment of frailty should also be improved. Frailty elderly patients with comorbidities with AF should be adequately anticoagulant treated, and new oral anticoagulants are their preferred recommendation.

[Keywords] Frailty; Anticoagulants; Atrial fibrillation; Multiple chronic conditions; Aged; Review

衰弱是一种复杂的临床综合征。老年心房颤动患者往往多病共存,容易发生衰弱;衰弱又可以引起患者病情的恶化及不良结果。衰弱在临床治疗中容易被忽视,因此需要引起临床医师的重视。本文旨在从衰弱对老年心房颤动合并共病抗凝治疗的影响

方面进行综述,为患者选择合理的抗凝治疗方案提供参考。

1 心房颤动伴衰弱流行病学

随着人口老龄化加剧,我国心血管疾病负担持续上升^[1]。心房颤动是增龄性疾病,65岁及以上人

作者简介:孟昭伟,硕士研究生,Email:mengzhaowei0809@163.com

通信作者:秦明照,主任医师,教授,Email:qinmingzhao58@163.com

群的心房颤动称为老年心房颤动。老年心房颤动具有特殊的人群特点。心房颤动和衰弱的患病率均随年龄的增长而增加,全球疾病数据库显示,心房颤动患病率在 55~59 岁人群为 0.72%,80~84 岁人群为 6.52%,95 岁以上人群为 8.18%^[2]。与较年轻的人群(51~60 岁)相比,80 岁以上的高龄老年心房颤动患病率增加了 6 倍^[3]。同时心房颤动知晓率低,近三分之一的心房颤动患者并不知道自已患病^[4]。衰弱与心房颤动常同时发生。心房颤动患者衰弱的患病率为 39% (95% CI:36%~42%)^[5]。一项系统回顾分析^[6]显示,39.7% 的衰弱患者合并心房颤动。临床医师应关注衰弱对心房颤动的影响。

2 衰弱与心房颤动

2.1 老年心房颤动合并共病及衰弱的情况 高龄、衰弱、4 种以上共病是老年心房颤动人群的常见特点^[7]。衰弱是一种临床综合征,其特征是对应激源的脆弱性增强,并伴随着存在多器官损伤时的低生理储备^[8]。由于衰弱涉及多个生理系统的失调,并具有多种病因,常被划分为不同的功能领域:生理衰弱、认知衰弱、社会心理衰弱和营养衰弱^[9]。衰弱患者的生理储备下降,身体功能下降,因此跌倒、抑郁、痴呆的风险和死亡率均升高。老年心房颤动患者往往多病共存。老年共病是指 2 种或 2 种以上慢性病、老年综合征和(或)老年问题共存,常持续 1 年以上,需要治疗^[10]。心房颤动合并共病常见的为高血压、冠心病、心力衰竭、糖尿病、肺动脉高压、贫血、慢性肾病、慢性阻塞性肺疾病/睡眠呼吸暂停等^[7]。共病的相互作用或协同效应可导致患者的功能受损进而发生衰弱^[11-12]。一项针对平均年龄 79.2 岁的老年心房颤动病例对照研究^[13]提示,心房颤动组衰弱风险是窦性心律组的 5 倍。

2.2 衰弱可以引起心房颤动的不良结局 衰弱是一种与心血管疾病相关的老年综合征,可导致心血管疾病恶化和不良预后^[9]。一项对 118.7 万名患者的系统回顾和荟萃分析提示:衰弱与心房颤动患者全因死亡($OR=5.56$,95% CI:3.46~8.94)、缺血性卒中($OR=1.59$,95% CI:1.00~2.52)和出血($OR=1.64$,95% CI:1.11~2.41)的风险增加相关^[6]。衰弱可能是导致抗凝治疗不足及治疗中断的原因之一。加拿大一项 80 岁以上心房颤动住院患者的横断面研究^[14],针对衰弱及抗凝用药进行调查,结果显示严重衰弱、出血风险及血栓栓塞风险是

影响老年心房颤动抗凝治疗的 3 个独立的危险因素。衰弱可以逆转和改善,但衰弱的逆转是否会影响到心血管疾病的进展仍未知。未来需要在老年人群中进行前瞻性临床研究,以更好地探索衰弱与心血管疾病的相互关系。

3 衰弱对老年心房颤动抗凝治疗影响

衰弱评估目前有许多方案,如 Fried 衰弱综合征标准、Rockwood 衰弱指数、衰弱筛查量表(FRIL 量表)等^[15]。FRIL 量表^[16]:2012 年国际老年营养学会提出 FRIL 量表包括 5 项:(1)疲劳感;(2)阻力感:上一层楼梯即感困难;(3)自由活动下降:不能行走 1 个街区;(4) ≥ 5 个疾病共存;(5)体重减轻:1 年内体重下降 $>5\%$ 。具备以上 5 条中 3 条及以上可诊断为衰弱;不足 3 条为衰弱前期;0 条为无衰弱健壮。这种评估方法较为简易,可能更适合进行快速临床评估。不同的衰弱评估方案导致了研究结果的异质性。期待未来更全面、更有效的工具和手段来评估衰弱。

衰弱可能对心房颤动的管理产生影响,而现有的临床实践指南往往缺乏关于衰弱的老年共病患者心房颤动管理的具体建议。欧洲心房颤动指南^[17]提出了 ABC 管理方案,ABC 管理方案是以整体和综合的方式来管理心房颤动,A 是抗凝/避免卒中;B 是更好的症状控制,是以患者为中心、以症状为导向的心房颤动管理;C 是合并症/心血管危险因素管理,老年心房颤动患者常合并多种心血管危险因素,是致力于解决所有心血管危险因素以及生活方式。ABC 途径使心房颤动整体管理理念更简洁,同时也更具可操作性。ABC 管理路径已经被证实可以改善心房颤动的不良临床结局^[18]。

老年心房颤动抗凝治疗还应包括指导治疗和预后判断的老年综合评估(CGA),心房颤动抗凝治疗应包括以下评估:失能评估、衰弱筛查、步态异常与跌倒风险评估、认知功能评估、肾功能、营养状态、共病及多重用药评估等。衰弱和心血管疾病是相互关联的,有必要将衰弱纳入心血管疾病的实践中。有研究^[19]表明 CGA 纳入到 ABC 管理方案中更适合衰弱患者的管理。ABC 与 CGA 之间的结合,有助于更好地对衰弱的心房颤动患者进行危险分层^[20]。欧洲共识认为衰弱的老年共病合并心房颤动患者抗凝治疗应该动态监测与评估^[21]。

2016 年有研究根据加拿大健康与老龄化研究(CHSA)临床衰弱量表评估患者的衰弱状态,涵盖

患者日常生活能力、使用工具 1~6 级和疾病相关症状,分为 1~9 级,≥5 级即为衰弱(5 级为轻度衰弱;6 级为中度衰弱;7 级为严重衰弱;8 级为非常严重的衰弱;9 级为终末期)。结果发现非衰弱至中度衰弱心房颤动患者接受抗凝治疗的可能性是严重衰弱心房颤动患者的 3.5 倍^[14]。但上述研究并未纳入共病状态、认知能力等情况,也未明确口服抗凝药(OAC)与何种情况相关性更大^[22]。

2021 年欧洲心律协会(EHRA)心房颤动口服抗凝药应用指南^[23]建议,根据(CHSA)临床衰弱量表评估衰弱的患者是否适合抗凝,其中 7~9 级为抗凝禁忌。严重的衰弱状态或预期寿命短时使用 OAC 需谨慎^[24]。指南^[17,25-26]推荐心房颤动患者抗凝治疗前使用房颤抗凝评分与出血风险系统评估卒中与出血风险,首选 OAC,非瓣膜心房颤动患者首选非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药(NOAC)。衰弱对 OAC 处方影响仍有争议。多数研究显示衰弱降低心房颤动 OAC 的规范应用(不处方或采用低剂量)。但由于研究纳入人群的异质性,结论并不一致。综合随机对照试验、荟萃分析和大型注册研究的证据,目前较为支持这一人群使用口服 OAC 预防血栓栓塞,其中 NOAC 更优,总体出血的绝对风险较小,并且 OAC 的获益超过衰弱、伴发疾病及跌倒的风险^[17]。

4 现有临床研究

衰弱是老年共病患者不用 OAC 的常见原因之一^[27]。目前的临床证据表明衰弱增加了心房颤动患者不良预后的风险,但关于 NOAC 在衰弱的心房颤动患者中的有效性和安全性的数据仍然缺乏,特别是在高龄及严重衰弱的患者中临床证据不足。衰弱的心房颤动患者抗凝率低:英国一项研究表明合并心房颤动的衰弱患者接受抗凝治疗的可能性小于非衰弱患者^[24]。美国一项分析显示衰弱的退伍军人接收抗凝治疗可能性比非衰弱患者低 34%,但服用 NOAC 概率比华法林高约 75%^[28]。一项横断面研究^[29]显示,随共病的增加,患者更有可能接受抗血小板治疗,抗凝治疗时选择华法林概率增加。

在衰弱的心房颤动患者中 NOAC 可降低卒中、出血发生率和病死率^[30]。一项回顾性队列研究^[31]显示 OAC 可以改善衰弱合并心房颤动患者预后。欧洲研究^[32]表明低脑卒中风险心房颤动患者使用 NOAC 与华法林相比具有积极的临床净效益。亚洲研究^[33]表明对于有中度脑卒中风险的非瓣膜心房颤动患者,NOAC 比华法林更具成本效益。相较于

华法林,NOAC 在预防年龄≥75 岁且有脑梗死病史的心房颤动患者再梗死和出血事件方面更有效、更安全^[34]。

与标准剂量的华法林相比,华法林剂量不足与更严重的卒中程度和更高的病死率相关;而与标准剂量的 NOAC 相比,在调整后的风险回归模型中,NOAC 剂量不足或过量均与更差的临床预后无关^[35]。有研究^[36]显示低剂量的 NOAC 可降低入院时的卒中严重程度,并与 3 个月的良好预后相关。老年非瓣膜心房颤动患者低剂量 NOAC 抗凝比例高,一项针对 80 岁以上老年非瓣膜病心房颤动患者 NOAC 对病死率影响研究^[37]显示,83% 患者符合减量标准,87% 患者使用低剂量 NOAC 抗凝治疗,同时该研究显示低剂量 NOAC 不影响患者的全因病死率。低剂量 NOAC 抗凝效果如何? ELDERCARE-AF 研究^[38]选择了不符合标准抗凝治疗的 80 岁以上心房颤动患者,与安慰剂相比,低剂量艾多沙班 15 mg 可显著降低血栓栓塞事件发生率,绝对风险降低 4% 以上,且大出血风险无明显增加。有研究^[39-40]表明在衰弱的心房颤动患者中使用阿哌沙班比华法林有更好的疗效和安全性。艾多沙班的研究中老年患者数量较多,且是在亚洲人群中开展的,可能更适合国内状况^[41]。

5 总结

抗凝是心房颤动患者抗栓治疗的基础,衰弱与共病因素叠加必然会对老年心房颤动抗栓策略的选择产生影响。应利用房颤血栓危险度评分及出血风险系统与 CGA 相结合,制定个体化抗栓方案,选择疗效肯定、不良反应小的 NOAC,治疗过程中密切、动态评估(合并用药、肾脏功能及出血),适时调整治疗方案。但在衰弱的老年心房颤动患者中仍缺少大规模最佳抗凝剂量临床研究支持^[39]。未来需要在老年人群中进行前瞻性的临床试验数据,以更好地探索衰弱对老年心房颤动合并共病患者抗凝治疗的影响。

参 考 文 献

- [1] 张梦妮,李茂婷,职心乐,等. 1990-2019 年中国动脉粥样硬化心血管疾病负担变化及其危险因素分析[J]. 中华流行病学杂志,2021,42(10):1797-1803.
- [2] STARK B A, ROTH G A, ADEBAYO O M, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet neurology, 2021, 20(10):795-820.

- [3] GUO Y, TIAN Y, WANG H, et al. Prevalence, incidence, and life-time risk of atrial fibrillation in China: new insights into the global burden of atrial fibrillation[J]. *Chest*, 2015, 147(1): 109-119.
- [4] WANG Z, CHEN Z, WANG X, et al. The disease burden of atrial fibrillation in China from a national cross-sectional survey[J]. *Am J Cardiol*, 2018, 122(5): 793-798.
- [5] VILLANI E R, TUMMOLO A M, PALMER K, et al. Frailty and atrial fibrillation: a systematic review[J]. *Eur J Intern Med*, 2018, 56: 33-38.
- [6] PROIETTI M, ROMITI G F, RAPARELLI V, et al. Frailty prevalence and impact on outcomes in patients with atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of 1,187,000 patients[J]. *Ageing Res Rev*, 2022, 79: 101652.
- [7] 郭豫涛, 王玉堂, 单兆亮, 等. 中国老年心房颤动优化抗凝管理注册研究一年结果[J]. *中华心律失常学杂志*, 2020, 24(4): 351-356.
- [8] CESARI M, PRINCE M, THIYAGARAJAN J A, et al. Frailty: an emerging public health priority[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2016, 17(3): 188-192.
- [9] IJAZ N, BUTA B, XUE Q L, et al. Interventions for frailty among older adults with cardiovascular disease: JACC State-of-the-Art review[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2022, 79(5): 482-503.
- [10] TINETTI M E, FRIED T R, BOYD C M. Designing health care for the most common chronic condition: multimorbidity[J]. *JAMA*, 2012, 307(23): 2493-2494.
- [11] ANDERSSON T, MAGNUSON A, BRYNGELSSON I L, et al. All-cause mortality in 272,186 patients hospitalized with incident atrial fibrillation 1995-2008: a Swedish nationwide long-term case-control study[J]. *Eur Heart J*, 2013, 34(14): 1061-1067.
- [12] CHAMBERLAIN A M, ALONSO A, GERSH B J, et al. Multimorbidity and the risk of hospitalization and death in atrial fibrillation: a population-based study[J]. *Am Heart J*, 2017, 185: 74-84.
- [13] POLIDORO A, STEFANELLI F, CIACCIARELLI M, et al. Frailty in patients affected by atrial fibrillation[J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2013, 57(3): 325-327.
- [14] LEFEBVRE M C, ST-ONGE M, GLAZER-CAVANAGH M, et al. The effect of bleeding risk and frailty status on anticoagulation patterns in octogenarians with atrial fibrillation: the FRAIL-AF study[J]. *Can J Cardiol*, 2016, 32(2): 169-176.
- [15] 中华医学会老年医学分会, 郝秋奎, 李峻, 等. 老年患者衰弱评估与干预中国专家共识[J]. *中华老年医学杂志*, 2017, 36(3): 251-256.
- [16] MORLEY J E, MALMSTROM T K, MILLER D K. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans[J]. *J Nutr Health Aging*, 2012, 16(7): 601-608.
- [17] 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)[J]. *Eur Heart J*, 2021, 42(5): 373-498.
- [18] ROMITI G F, PASTORI D, RIVERA-CARAVACA J M, et al. Adherence to the 'Atrial Fibrillation Better Care' Pathway in patients with atrial fibrillation: impact on clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis of 285,000 patients[J]. *Thromb Haemost*, 2022, 122(3): 406-414.
- [19] NORD M, LYTH J, ALWIN J, et al. Costs and effects of comprehensive geriatric assessment in primary care for older adults with high risk for hospitalisation[J]. *BMC Geriatr*, 2021, 21(1): 263.
- [20] PROIETTI M, CAMERA M, GALLIENI M, et al. Use and prescription of direct oral anticoagulants in older and frail patients with atrial fibrillation: a multidisciplinary consensus document[J]. *J Pers Med*, 2022, 12(3): 469.
- [21] FABRITZ L, CRIJNS H, GUASCH E, et al. Dynamic risk assessment to improve quality of care in patients with atrial fibrillation: the 7th AFNET/EHRA Consensus Conference[J]. *Europace*, 2021, 23(3): 329-344.
- [22] GULLÓN A, FORMIGA F, DÍEZ-MANGLANO J, et al. Influence of frailty on anticoagulant prescription and clinical outcomes after 1-year follow-up in hospitalised older patients with atrial fibrillation[J]. *Intern Emerg Med*, 2019, 14(1): 59-69.
- [23] STEFFEL J, COLLINS R, ANTZ M, et al. 2021 European heart rhythm association practical guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation[J]. *Europace*, 2021, 23(10): 1612-1676.
- [24] WILKINSON C, CLEGG A, TODD O, et al. Atrial fibrillation and oral anticoagulation in older people with frailty: a nationwide primary care electronic health records cohort study[J]. *Age Ageing*, 2021, 50(3): 772-779.
- [25] JANUARY C T, WANN L S, CALKINS H, et al. 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the management of patients with atrial fibrillation[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2019, 74(1): 104-132.
- [26] 中华医学会心电生理和起搏分会, 中国医师协会心律失常专业委员会, 中国心房颤动中心联盟心房颤动防治专家工作委员会. 心房颤动: 目前的认识和治疗建议(2021)[J]. *中华心律失常学杂志*, 2022, 26(1): 15-88.
- [27] DALGAARD F, XU H, MATSOUAKA R A, et al. Management of atrial fibrillation in older patients by morbidity burden: insights from get with the guidelines-atrial fibrillation[J]. *J Am Heart Assoc*, 2020, 9(23): e17024. DOI:10.1161/JAHA.120.017024.
- [28] SANGHAI S R, LIU W, WANG W, et al. Prevalence of frailty and associations with oral anticoagulant prescribing in atrial fibrillation[J]. *J Gen Intern Med*, 2022, 37(4): 730-736.
- [29] DALGAARD F, XU H, MATSOUAKA R A, et al. Management of atrial fibrillation in older patients by morbidity burden: insights from get with the guidelines-atrial fibrillation[J]. *J Am Heart Assoc*, 2020, 9(23): e17024. DOI:10.1161/JAHA.120.017024.
- [30] KIM D, YANG P S, SUNG J H, et al. Effectiveness and Safety of anticoagulation therapy in frail patients with atrial fibrillation[J]. *Stroke*, 2022, 53(6): 1873-1882.
- [31] WILKINSON C, WU J, CLEGG A, et al. Impact of oral anticoagulation on the association between frailty and clinical outcomes in people with atrial fibrillation: nationwide primary care records on treat-

- ment analysis[J]. Europace, 2022, 24(7):1065-1075.
- [32] KOMEN J J, POTTEGÅRD A, MANTEL-TEEUWISSE A K, et al. Oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation at low stroke risk; a multicentre observational study[J]. Eur Heart J, 2022, 5: ehac111. DOI:10.1093/eurheartj/ehac111.
- [33] CHOI J H, KIM W, KIM Y T, et al. Cost-effectiveness of direct oral anticoagulant vs. warfarin among atrial fibrillation patients with intermediate stroke risk[J]. Front Cardiovasc Med, 2022, 9:849474.
- [34] KUMAZAWA R, JO T, MATSUI H, et al. Direct oral anticoagulants versus warfarin for secondary prevention of cerebral infarction and bleeding in older adults with atrial fibrillation[J]. J Am Geriatr Soc, 2022, 70(7):2029-2039.
- [35] VINDING N E, BUTT J H, OLESEN J B, et al. Association between inappropriately dosed anticoagulation therapy with stroke severity and outcomes in patients with atrial fibrillation[J]. Journal of the American Heart Association, 2022, 11(6):e024402. DOI: 10.1161/JAHA.121.024402.
- [36] NAGANUMA M, INATOMI Y, YONEHARA T, et al. Underdosed direct oral anticoagulants in atrial fibrillation patients reduce stroke severity and improve outcome[J]. Cerebrovasc Dis, 2022, 51(4):473-480.
- [37] TAKAHASHI M, OKAWA K, MORIMOTO T, et al. Impact of direct oral anticoagulant use on mortality in very old patients with non-valvular atrial fibrillation[J]. Age Ageing, 2022, 51(7):afac146. DOI:10.1093/ageing/afac146.
- [38] OKUMURA K, AKAO M, YOSHIDA T, et al. Low-Dose edoxaban in very elderly patients with atrial fibrillation[J]. N Engl J Med, 2020, 383(18):1735-1745.
- [39] GRYMONTREZ M, STEURBAUT S, DE BACKER T L, et al. Effectiveness and safety of oral anticoagulants in older patients with atrial fibrillation; a systematic review and meta-analysis[J]. Front Pharmacol, 2020, 11:583311.
- [40] KIM D H, PAWAR A, GAGNE J J, et al. Frailty and clinical outcomes of direct oral anticoagulants versus warfarin in older adults with atrial fibrillation; a cohort study[J]. Ann Intern Med, 2021, 174(9):1214-1223.
- [41] CARNICELLI A P, HONG H, CONNOLLY S J, et al. Direct oral anticoagulants versus warfarin in patients with atrial fibrillation: patient-level network meta-analyses of randomized clinical trials with interaction testing by age and sex[J]. Circulation, 2022, 145(4):242-255.

(收稿日期:2022-08-22)

《中国临床保健杂志》第二十届编辑委员会名单

编委会主任:黄洁夫

编委会副主任:胡世莲 汪 耀 刘同柱 王 俊 王伟夫

编 委:(以姓氏笔画为序)

丁西平	丁清清	于爱平	于普林	万书臻	马 哲	马礼坤	马艳春	马晓飞	王 芸	王 勇
王 雁	王 瑞	王 静	王卫东	王巧民	王邦宁	王建国	王晓娟	王海琴	王曼维	王喜瑛
王锦权	王新日	牛朝诗	毛拥军	文 宏	文良元	方 向	方诗元	尹 岭	尹秋生	邓 莉
邓朝胜	叶山东	史 健	史虹莉	白 松	宁 光	司全金	库启录	朱 健	朱德发	朱薇波
乔 薇	任 伟	刘 圣	刘 松	刘 健	刘 影	刘 霖	刘小梅	刘连新	刘艳霞	刘晓红
刘家全	刘德军	齐 璇	齐海平	江孙芳	汤 如	汤其强	许戈良	孙 发	孙 冰	孙 超
孙耕耘	孙梦雯	孙敬武	孙福成	阴大伟	严 光	严 静	苏克亮	李 刚	李 青	李 琦
李天志	李中南	李苏宜	李金虎	李泽庚	李建丽	李晓军	李晓驷	李维东	李强翔	杨 弘
杨小红	肖 峻	吴 蕾	吴大保	吴国举	吴晓明	吴曙华	何义富	何年安	何荆贵	余 跃
邸 星	汪 萤	沈 干	沈国栋	沈爱宗	沈雁英	张 燕	张子顺	张存泰	张奇志	张明奎
张洪春	张艳红	张曼萍	陆维福	陈 尹	陈 炯	陈月云	陈传俊	陈剑峰	陈晓红	陈海冰
林 帆	尚希福	罗庆峰	周白瑜	周林玉	周浩泉	郑 志	郑志坚	郑芙林	郑松柏	郑昌成
郑建军	孟翔凌	赵 岚	赵冬梅	赵雪梅	赵淑琴	郝希春	胡 飞	胡 白	胡 敏	胡大明
胡立群	胡亦新	胡红琳	胡何节	柯根杰	柳友清	禹 震	施 冰	施 红	姜 玲	姜 悦
姜 鸿	骆松明	秦明伟	袁曙平	耿小平	夏 飞	顾朋颖	顾起宏	柴小青	倪朝民	徐飞鸿
徐春军	徐晓玲	徐维平	殷 实	凌 斌	高 坚	高 燕	高明宇	郭立新	唐丽琴	唐海沁
谈 敏	黄 政	黄大海	黄业华	黄先勇	黄志刚	梅晓冬	龚小敏	盛 凯	康 琳	康冬梅
章 雄	梁 宏	彭 程	彭代银	彭永德	程 民	程 翠	程永静	程勇前	鲁晓春	鲁朝晖
曾华俊	鲍 军	蔡亚禄	蔡其云	阚全程	谭相东	霍晓鹏	魏 红	魏军平		

总编辑:胡世莲

副总编辑:于普林 严 光 张奇志 唐海沁 叶山东 王卫东 汤 如 李 青 王锦权 沈爱宗
程 翠 王 静