

专题报道

2019 年中国心房颤动医疗质量控制报告

国家心血管病医疗质量控制中心专家委员会心房颤动专家工作组

摘要

血栓栓塞风险评估、抗凝治疗是心房颤动(房颤)诊疗的重点。除此之外,介入治疗安全开展和左心耳封堵适应证的把握也是目前临床工作中的热点问题。国家心血管病医疗质量控制中心专家委员会房颤专家工作组在 2017 年医疗质量控制工作的基础上,于 2018 年继续开展医疗质量控制工作,以明确我国房颤诊疗水平。2018 年与 2017 年相比,我国非瓣膜性房颤患者接受血栓栓塞风险评估的比例有所升高(47.3% vs 32.9%, $P < 0.05$),具有适应证的房颤患者出院处方包括抗凝药比例增高(56.7% vs 53.9%, $P < 0.05$),更高比例的接受抗凝治疗患者得到了抗凝指导(88.6% vs 86.6%, $P < 0.05$)。房颤介入治疗方面,导管消融并发症发生率为 2.6%,左心耳封堵并发症发生率为 4.6%,左心耳封堵适应证符合率为 100%。2018 年我国房颤诊疗质量较 2017 年有明显改善,但血栓栓塞风险评估和抗凝治疗仍有很大提升空间。未来需要持续开展医疗质量控制工作,提高我国房颤整体诊疗水平。

关键词 心血管病;心房颤动;医疗质量;报告

2019 Clinical Performance and Quality Measures for Atrial Fibrillation in China

Working Group on Atrial Fibrillation, National Center for Cardiovascular Quality Improvement (NCCQI).

Co-corresponding Authors: MA Changsheng, Email: chshma@vip.sina.com; YAO Yan, Email: ianyao@263.net.cn

Abstract

Risk assessment of thromboembolism, anticoagulant therapy, safety of interventional operation are the key indicators in the quality measures of atrial fibrillation (AF) treatment. Meanwhile, the suitable use of left atrial appendage closure also needs be standardized. AF Working Group of National Center for Cardiovascular Quality Improvement continuously performed the quality control of AF management in China. Compared with 2017, the proportion of patients with AF, who underwent thromboembolism risk assessment, was significantly increased in 2018 (47.3% vs 32.9%, $P < 0.05$). The proportion of anticoagulants prescribed for patients with AF also significantly increased (56.7% vs 53.9%, $P < 0.05$), and higher rate of patients undergoing anticoagulation therapy received anticoagulation education (88.6% vs 86.6%, $P < 0.05$) in 2018. In terms of intervention, the complication rates were 2.6% for catheter ablation and 4.6% for left atrial appendage closure. The quality of AF management improved significantly in 2018 compared with 2017. However, there is still a long way to improve the popularity risk assessment of thromboembolism and anticoagulant therapy. Quality control will be carried out continuously to improve the overall management level of AF in China.

Key words cardiovascular diseases; atrial fibrillation; medical quality; report

(Chinese Circulation Journal, 2020, 35: 427.)

1 心房颤动(房颤)专业医疗质量控制工作概况

房颤是临床上最常见的心律失常之一^[1]。我国 35 岁以上房颤患者超过 487 万例,总患病率为 0.71%,75 岁以上老年人患病率近 3%^[2]。随着我国老龄化社会的到来,预计患病人数以及总患病率在未来相当长时期内还会有更加明显的增加。房颤可

导致心房血栓形成,进而导致以缺血性脑卒中为代表的血栓栓塞事件^[3-4]。20%~30% 的缺血性脑卒中由房颤导致,房颤导致的缺血性脑卒中患者致死、致残率较非房颤导致的缺血性脑卒中患者更高^[4]。除此以外,房颤还可导致心悸、乏力、胸闷、认知功能障碍、运动耐量下降等常见临床症状而降低患

通信作者:马长生 Email: chshma@vip.sina.com; 姚焰 Email: ianyao@263.net.cn

中图分类号:R54 文献标识码:C 文章编号:1000-3614(2020)05-0427-11 DOI:10.3969/j.issn.1000-3614.2020.05.003

者生活质量^[5]。上述一系列的房颤相关并发症给社会医疗保健系统带来沉重的负担。因此,及时确诊房颤以及降低房颤的并发症发生率是目前房颤诊疗工作的重点。

房颤的诊断只需要根据心电图即可确立,随着微型化遥测心电记录仪以及智能可穿戴设备的大量涌现,房颤检出率和早期诊断率显著提高^[6]。治疗方面,明确房颤患者血栓栓塞风险是抗凝治疗的基础,所有非瓣膜性房颤患者均应接受血栓栓塞风险评估^[7-9]。目前CHA₂DS₂-VASc评分是学术界公认的评估手段,其操作简便易行,但我国各级医院目前在房颤临床诊疗实践中对该评分执行情况差异巨大。在抗凝治疗方面,如何平衡血栓栓塞和出血风险以及如何非维生素K拮抗剂口服抗凝药(NOAC)和华法林的使用上坚持个体化并且避免增大患者和社会经济负担,也是值得我们重视的课题^[10]。介入治疗方面,房颤导管消融术以及左心耳封堵术在我国发展迅速,许多患者因此受益^[11]。但此类介入性治疗不仅费用较高,更存在一定的并发症发生,部分并发症甚至可能致命^[12]。严格把握此类介入操作的适应证以及减少并发症的发生率是目前以及未来的工作重点。

2018年中国房颤医疗质量控制报告指出:我国房颤诊疗水平在近十余年来得到了长足的发展,抗凝处方比例较前明显增高,接受抗凝治疗的患者也得到了有效的抗凝指导。房颤消融病例数显著增长,左心耳封堵术从无到有发展迅速,介入治疗总体安全、有效。但与此同时,目前房颤诊疗中规范抗凝方面仍有很大提升空间,左心耳封堵术超适应证使用的情况值得重视。各医疗单位间医疗质量差异较大。病历书写方面存在患者血栓栓塞以及出血风险评估记录不完整、部分并发症的记录不翔实以及漏填并发症等情况。鉴于此,2019年国家心血管病医疗质量控制中心专家委员会房颤专家工作组继续开展全国房颤诊疗质量的现况调查,以期找出存在的问题,进一步促进我国房颤诊疗水平的提高。

本次房颤医疗质量控制数据分别来源于中国心血管疾病医疗质量改善项目(简称CCC项目)以及部分医疗单位房颤介入治疗质量自报。CCC项目自2015年2月开始,在我国华北、东北、华东、华中、华南、西南以及西北七个地区,按每个地区经济发展水平分为低、中低、中高以及高四个层级,每个层级按照该层级所有三级医院总数的10%进行医院入选,收集房颤住院患者的临床数据^[13]。2018年该

项目上报房颤病例的医院共157家,其中三级医院86家,二级医院71家。本次房颤诊疗调查汇总该项目数据完成非介入操作部分医疗质量控制报告。与此同时,工作组选取全国38家国家/区域中心医院,通过自行上报2018年房颤介入治疗质量数据,对介入操作的适应证、并发症等情况进行质量分析。

2 房颤医疗质量分析

2.1 房颤非介入治疗质量

2.1.1 二级与三级医院收治患者的基本情况(表1)

2018年1月1日至2018年12月31日,157家医院共上报房颤住院患者10946例,其中86家三级医院上报房颤患者8457例、71家二级医院上报房颤患者2489例。

三级医院房颤患者较二级医院房颤患者更年轻[(68±12)岁 vs (72±11)岁, $P<0.05$],女性比例更低(44.9% vs 53.4%, $P<0.05$)。三级医院较二级医院非瓣膜性房颤患者比例更高(88.2% vs 83.5%, $P<0.05$)。三级医院中阵发性房颤患者的比例较二级医院比例更高(41.3% vs 19.5%, $P<0.05$),而持续性房颤以及长期持续性房颤/永久性房颤患者的比例则低于二级医院(20.1% vs 22.7%, 9.7% vs 26.7%, P 均 <0.05)。三级医院房颤患者合并其他疾病(冠心病史、心肌梗死史、糖尿病史、心力衰竭史、脑血管病史)的比例均低于二级医院(P 均 <0.05)。三级医院高血栓栓塞风险(CH_A2DS₂-VASc评分男性 ≥ 2 分或女性 ≥ 3 分)和高出血风险(HAS-BLED评分 ≥ 3 分)的患者比例均低于二级医院(65.8% vs 82.5%, 17.2% vs 25.2%, P 均 <0.05)。

2.1.2 一级医疗质量评价指标

表2所示为房颤住院患者的医疗质量评价体系,共包含7个一级评价指标。按不同医院级别进行分析的结果显示,三级医院非瓣膜性房颤患者接受血栓栓塞风险评估的比例、具有适应证的房颤患者出院处方中包括抗凝药的比例均高于二级医院(49.1% vs 40.6%, 66.0% vs 25.8%, P 均 <0.05)。三级医院具有适应证的房颤患者出院处方包括血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)/血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)的比例、具有适应证的房颤患者出院处方包括 β 受体阻断剂的比例与二级医院相比差异均无统计学意义($P>0.05$)。三级医院服用华法林的房颤患者出院处方包括制定国际标准化比值(INR)监测计划的比例、具有适应证的房颤患者出院处方包括他汀的比例低于二级医院(78.3% vs 84.3%, 72.6% vs 77.6%, P 均 <0.05)。

表 1 2018 年房颤住院患者基本特征 [例 (%)]

项目	合计 (n=10 946)	三级医院 (n=8 457)	二级医院 (n=2 489)
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	69 \pm 12	68 \pm 12*	72 \pm 11
≤ 64 岁	3 618 (33.1)	3 033 (35.9)	585 (23.5)
65~74 岁	3 407 (31.1)	2 658 (31.4)	749 (30.1)
≥ 75 岁	3 921 (35.8)	2 766 (32.7)	1 155 (46.4)
女性	5 126 (46.8)	3 796 (44.9)*	1 330 (53.4)
房颤病因学分类			
瓣膜性房颤	1 405 (12.9)	997 (11.8)	408 (16.5)
非瓣膜性房颤	9 493 (87.1)	7 431 (88.2)*	2 062 (83.5)
房颤类型			
首次检出房颤	3 171 (29.0)	2 443 (28.9)	728 (29.3)
阵发性房颤	3 978 (36.3)	3 494 (41.3)*	484 (19.5)
持续性房颤	2 262 (20.7)	1 696 (20.1)*	566 (22.7)
长期持续性房颤 / 永久性房颤	1 481 (13.5)	820 (9.7)*	661 (26.7)
合并疾病			
冠心病史	3 665 (33.5)	2 367 (28.0)*	1 298 (52.2)
心肌梗死史	450 (4.1)	336 (4.0)*	114 (4.6)
糖尿病史	1 949 (17.8)	1 489 (17.6)*	460 (18.5)
高血压史	5 833 (53.3)	4 522 (53.5)	1 311 (52.7)
心力衰竭史	1 920 (17.5)	1 081 (12.8)*	839 (33.7)
脑血管病史	1 544 (14.1)	1 099 (13.0)*	445 (17.9)
肾脏病史	235 (2.2)	190 (2.3)	45 (1.8)
肝脏疾病史	340 (3.1)	260 (3.1)	80 (3.2)
CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分			
男性 0 分, 女性 1 分	1 356 (12.4)	1 212 (14.3)	144 (5.8)
男性 1 分, 女性 2 分	1 970 (18.0)	1 678 (19.8)	292 (11.7)
男性 ≥ 2 分, 女性 ≥ 3 分	7 620 (69.6)	5 567 (65.8)*	2 053 (82.5)
HAS-BLED 评分			
< 3 分	8 864 (81.0)	7 002 (82.8)	1 862 (74.8)
≥ 3 分	2 082 (19.0)	1 455 (17.2)*	627 (25.2)

注: 与二级医院比 *P<0.05

表 2 2018 年房颤住院患者一级医疗质量评价指标达标率 [% (例 / 例)]

一级医疗质量评价指标	合计 (n=10 946)	三级医院 (n=8 457)	二级医院 (n=2 489)
接受有适应证的全部所需治疗的房颤住院患者的比例	33.0 (3 604/10 929)	35.4 (2 933/8 447)*	24.6 (611/2 482)
非瓣膜性房颤接受血栓栓塞风险评估的比例	47.3 (4 243/8 977)	49.1 (3 475/7 083)*	40.6 (768/1 894)
具有适应证的房颤患者出院处方包括抗凝药物的比例	56.7 (3 706/6 542)	66.0 (3 313/5 020)*	25.8 (393/1 522)
服用华法林的患者出院处方包括制定 INR 监测计划的比例	79.5 (2 156/2 713)	78.3 (1 717/2 192)*	84.3 (439/521)
具有适应证的房颤患者出院处方包括 ACEI/ARB 的比例	52.5 (433/825)	54.7 (317/580)	47.4 (116/245)
具有适应证的房颤患者出院处方包括 β 受体阻断剂的比例	64.1 (1 179/1 840)	64.2 (670/1 044)	63.9 (509/796)
具有适应证的房颤患者出院处方包括他汀的比例	74.1 (4 122/5 566)	72.6 (2 888/3 976)*	77.6 (1 234/1 590)

注: INR: 国际标准化比值; ACEI: 血管紧张素转换酶抑制剂; ARB: 血管紧张素 II 受体拮抗剂。与二级医院比 *P<0.05

表 3 所示对比了 2017 年和 2018 年房颤住院患者一级医疗质量评价指标达标比例, 共包含 6 个一级评价指标。2018 年一级指标达标比例在总体上较 2017 年存在不同程度的改善, 其中二级医院改善程度较三级医院更为显著。但遗憾的是, 三级医院在服用华法林的患者出院处方包括制定 INR 监测计划的比例以及具有适应证的的房颤患者出院处方

包括 ACEI/ARB 的比例两项指标上较 2017 年存在退步趋势。其中, 三级医院服用华法林的患者出院处方包括制定 INR 监测计划的比例明显低于二级医院 ($P<0.05$), 考虑与三级医院 NOAC 应用比例增高, 临床医师对于应用华法林的房颤患者重视度下降相关。

以医院为单位的分析显示, 三级医院和二级医

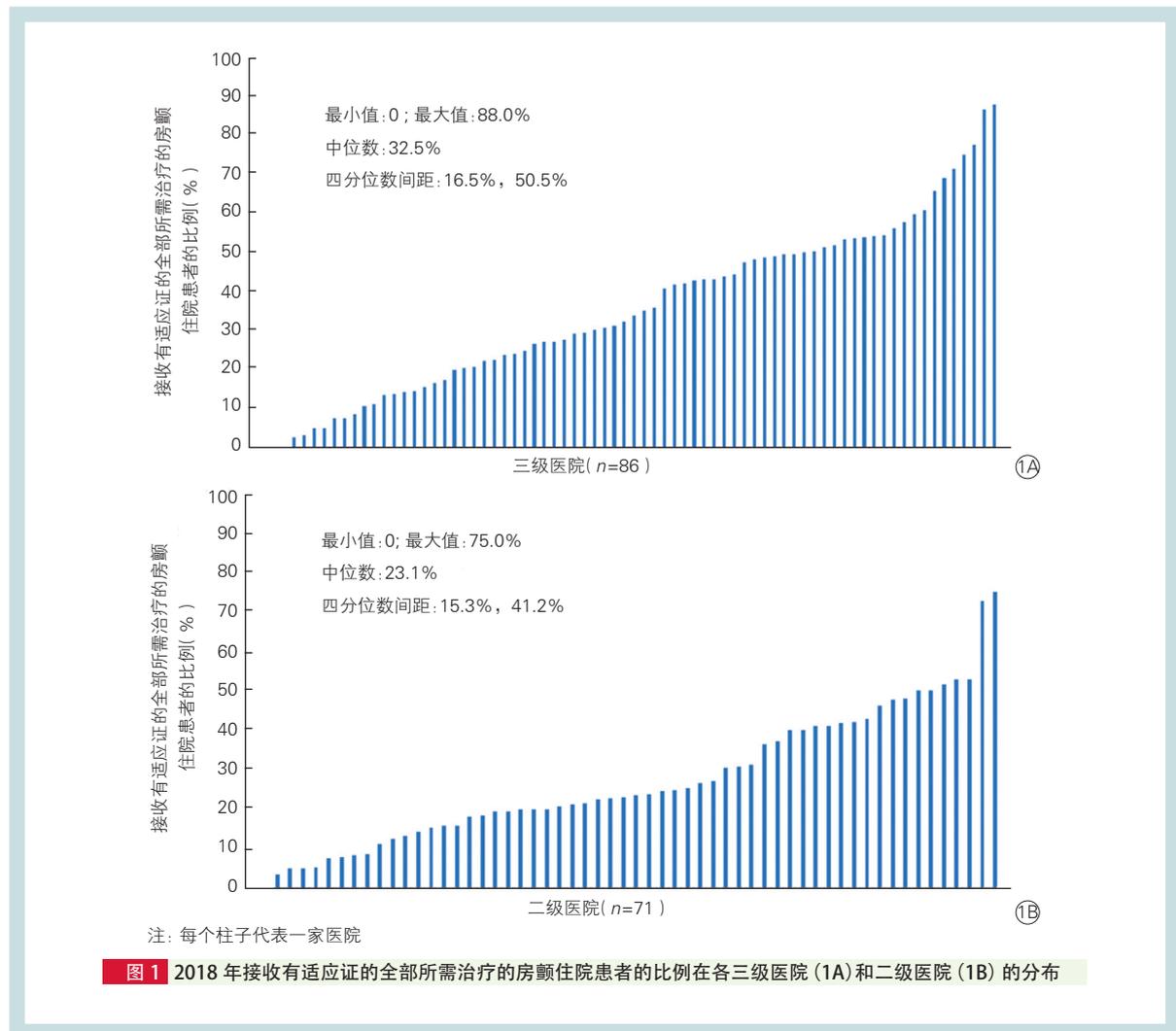
院中,各医院接受有适应证的全部所需治疗的房颤住院患者的比例存在较大差异(图1)。三级医院中,1/4的医院接受有适应证的全部所需治疗的房颤住院患者的比例低于16.5%,1/4的医院接受有适应证的全部所需治疗的房颤住院患者的比例高于50.5%,

但比例最高的医院也只有88.0%。二级医院中,1/4的医院接受有适应证的全部所需治疗的房颤住院患者的比例低于15.3%,1/4的医院接受有适应证的全部所需治疗的房颤住院患者的比例高于41.2%,但比例最高的医院也只有75.0%。

表3 2017年和2018年房颤住院患者一级医疗质量评价指标达标比例比较 [% (例/例)]

一级医疗质量评价指标	合计		三级医院		二级医院	
	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年
非瓣膜性房颤接受血栓栓塞风险评估的比例	32.9 (2 814/8 557)	47.3 (4 243/8 977)*	33.9 (2 616/7 722)	49.1 (3 475/7 083)*	23.7 (198/835)	40.6 (768/1 894)*
具有适应证的房颤患者出院处方包括抗凝药物的比例	53.9 (2 354/4 369)	56.7 (3 706/6 542)*	59.8 (2 226/3 723)	66.0 (3 313/5 020)*	19.8 (128/646)	25.8 (393/1 522)*
服用华法林的患者出院处方包括制定INR监测计划的比例	79.4 (2 715/3 421)	79.5 (2 156/2 713)	79.5 (2 537/3 192)	78.3 (1 717/2 192)	77.7 (178/229)	84.3 (439/521)*
具有适应证的的房颤患者出院处方包括ACEI/ARB的比例	55.1 (484/879)	52.5 (433/825)	55.9 (446/798)	54.7 (317/580)	46.9 (38/81)	47.4 (116/245)
具有适应证的房颤患者出院处方包括β受体阻断剂的比例	63.2 (782/1 238)	64.1 (1 179/1 840)	63.1 (560/888)	64.2 (670/1 044)	63.4 (222/350)	63.9 (509/796)
具有适应证的房颤患者出院处方包括他汀的比例	66.4 (3 511/5 292)	74.1 (4 122/5 566)*	64.6 (2 942/4 553)	72.6 (2 888/3 976)	77.0 (569/739)	77.6 (1 234/1 590)

注:INR:国际标准化比值;ACEI:血管紧张素转换酶抑制剂;ARB:血管紧张素II受体拮抗剂。与2017年比* $P<0.05$



三级医院各医院间房颤住院患者一级医疗质量评价指标达标率也存在较大差异。三级医院中,非瓣膜性房颤患者接受血栓栓塞风险评估的比例院间差异最大,有1/4的医院接受血栓栓塞风险评估的患者比例低于9.6%,1/4的医院接受血栓栓塞风险评估的患者比例高于82.9%。各医院间差异

较小的指标为服用华法林的房颤患者出院处方包括制定INR监测计划的比例,及具有适应证的房颤患者出院处方包括他汀的比例,详见图2。二级医院之间6个一级评价指标也存在较大差异,但由于各医院上报样本例数较少,故暂未进行院间水平的分析。

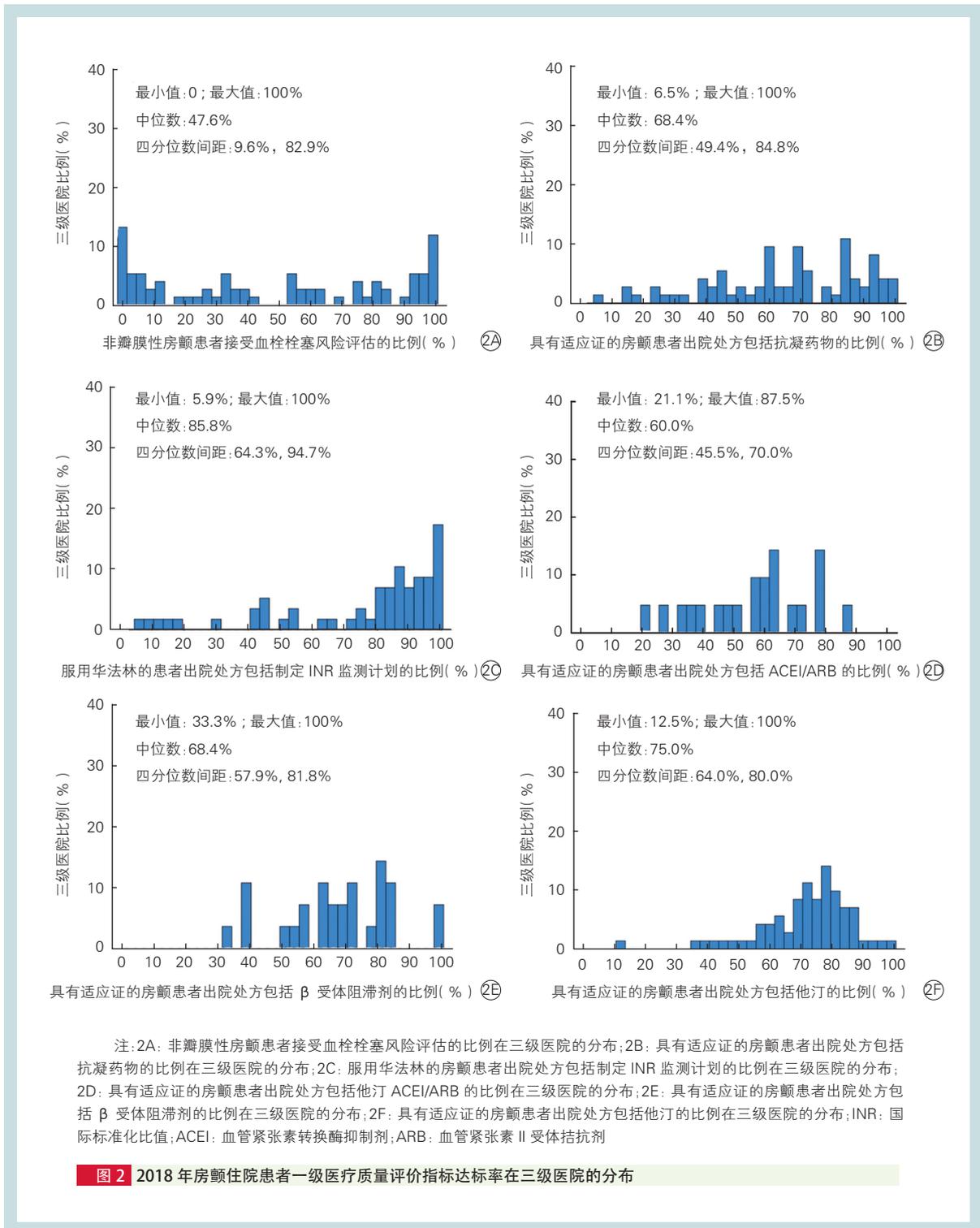


图 2 2018 年房颤住院患者一级医疗质量评价指标达标率在三级医院的分布

从以上数据及分析可以看出, 2018 年非瓣膜性房颤患者行血栓栓塞风险评估的比例较 2017 年有大幅提高, 但总体比例仍低, 二级医院评估比例低于三级医院, 三级医院院间也存在较大差异。即使在三级医院, 对房颤患者进行规范的血栓栓塞风险评估的比例也仅达 49.1%。而对于具有抗凝适应证的房颤患者, 二级和三级医院的处方抗凝药比例虽有所提高, 但仍不足 60%, 且二级医院具有适应证的房颤患者应用抗凝治疗的比例仅为 1/4, 这使得大量患者暴露于血栓栓塞的风险中。非瓣膜性房颤患者血栓栓塞风险评估是房颤诊疗的重点。在 2018 年, 各医院通过继续教育、设立诊疗规范制度等手段较以往提高了血栓栓塞风险评估比例, 但仍存在较大的提升空间。如何进一步优化临床工作流程, 持续提高非瓣膜性房颤患者血栓栓塞风险评估比例也是未来质控工作的重点。

在房颤患者抗凝治疗方面, 2018 年我国具有适应证的房颤患者出院处方抗凝药的比例较 2017 年有小幅提高(56.7% vs 53.9%, $P < 0.05$), 但总体比例仍偏低。二级医院房颤患者更高龄、具有抗凝适应证的比例更高, 更需要强化抗凝治疗。但遗憾的是, 二级医院抗凝比例在 2018 年虽有所升高, 但较三级医院依然明显偏低(25.8% vs 66.0%, $P < 0.05$)。我们认为导致这一结果的原因是多方面的: 首先, 二级医院医师对于房颤抗凝必要性的认识可能存在不足; 其次, 二级医院高出血风险患者比例较三级医院更高, 临床医师和患者因畏惧出血而拒绝行抗凝治疗; 除此以外, 部分就诊于二级医院的患者因为对监测 INR 依从性不良或不具有规律检测 INR 的条件而拒绝服用华法林, 而由于经济原因无法接受 NOAC 治疗。未来应该继续加强针对二级医院以及部分三级医院临床医师的房颤抗凝治疗继续教育, 在提高其对于房颤抗凝适应证和必要性认识的同时, 培养临床医师对于血栓栓塞/出血风险综合管理的能力, 对高出血风险房颤患者开展个体化治疗。除此以外, 继续通过媒体或医患沟通科普会等形式开展房颤患者健康教育, 提高患者对房颤危害的知晓率和治疗的依从性。

2.1.3 二级医疗质量评价指标

房颤住院患者的医疗质量评价体系中有 14 个二级评价指标, 如表 4 所示。房颤患者接受抗凝治疗指导的比例及接受常规医疗指导的比例较高, 分别为 88.6% 和 80.6%, 其次为房颤患者出

院时心率 < 80 次/min 的比例(64.9%), 以及瓣膜性房颤患者出院处方包括华法林的比例(51.2%)。使用比例较低的五个指标分别为非瓣膜性房颤患者报告 $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ 评分的比例(43.3%), 吸烟的房颤患者接受戒烟指导的比例(36.0%), 房颤患者报告 HAS-BLED 评分的比例(35.8%), 以及非瓣膜性房颤患者报告 CHADS_2 评分的比例(15.0%)。

按医院级别进行分析, 二级医院房颤患者出院时心率 < 80 次/min 的比例与三级医院的差异无统计学意义($P > 0.05$)。三级医院非瓣膜性房颤患者报告 $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ 评分的比例、房颤患者报告 HAS-BLED 评分的比例、房颤患者接受抗凝治疗指导的比例、房颤患者接受常规医疗指导的比例、瓣膜性房颤患者出院处方包括华法林的比例以及吸烟的房颤患者接受戒烟指导的比例均高于二级医院(P 均 < 0.05)。三级医院非瓣膜性房颤患者报告 CHADS_2 评分的比例低于二级医院($P < 0.05$)。

此外, 二级医疗质量评价指标还包括 6 个安全性相关指标。合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例为 10.4%, 其余 5 个安全性评价指标均在 5% 以下。三级医院永久性房颤患者出院时不恰当处方抗心律失常药的比例以及无冠心病/血管疾病的患者出院前不恰当处方抗血小板药和抗凝药的比例均高于二级医院(P 均 < 0.05), 其余 4 个安全性评价指标在二级医院和三级医院间的差异无统计学意义(P 均 > 0.05)。由于各医院上报样本例数较少, 故暂未对安全性相关指标进行医院水平的分析。三级医院安全性指标较二级医院普遍偏差, 该现象的原因尚不明确, 但未来需重视房颤用药规范行, 关注药物适应证和禁忌证。

表 5 所示为 2017 年和 2018 年房颤住院患者二级医疗质量评价指标达标比例。2018 年二级医疗质量评价指标达标比例在总体上较 2017 年存在不同程度的改善。但合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例均较 2017 年明显增加($P < 0.05$)。除此以外, 三级医院瓣膜性房颤患者出院处方华法林的比例较 2017 年下降($P < 0.05$)。

以医院为单位的分析显示各医院房颤住院患者医疗质量二级评价指标达标率也存在巨大差异。三级医院中, 非瓣膜性房颤患者报告 $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ 评分的比例、非瓣膜性房颤患者报告 CHADS_2 评分

的比例、房颤患者报告 HAS-BLED 评分的比例、瓣膜性房颤患者出院处方包括华法林的比例以及吸烟的房颤患者接受戒烟指导的比例在医院之间存在较大差异,详见图 3。

出血是房颤抗凝治疗中临床医师和患者最为关注的并发症。HAS-BLED 评分是目前各大指南推荐的出血风险评估工具,对于指导房颤抗凝治疗有重

要作用,该评分目前总体应用比例偏低,二级医院评分比例低于三级医院 ($P<0.05$)。三级医院院间也存在较大差异,1/2 的三级医院开展 HAS-BLED 评分的比例小于 26.7%。出血风险评估是房颤抗凝治疗的重点之一,未来需要通过继续教育、设立诊疗规范制度以及医院信息系统强制评估等手段提高出血风险评估比例。

表 4 2018 年房颤住院患者二级医疗质量评价指标达标率 [% (例 / 例)]

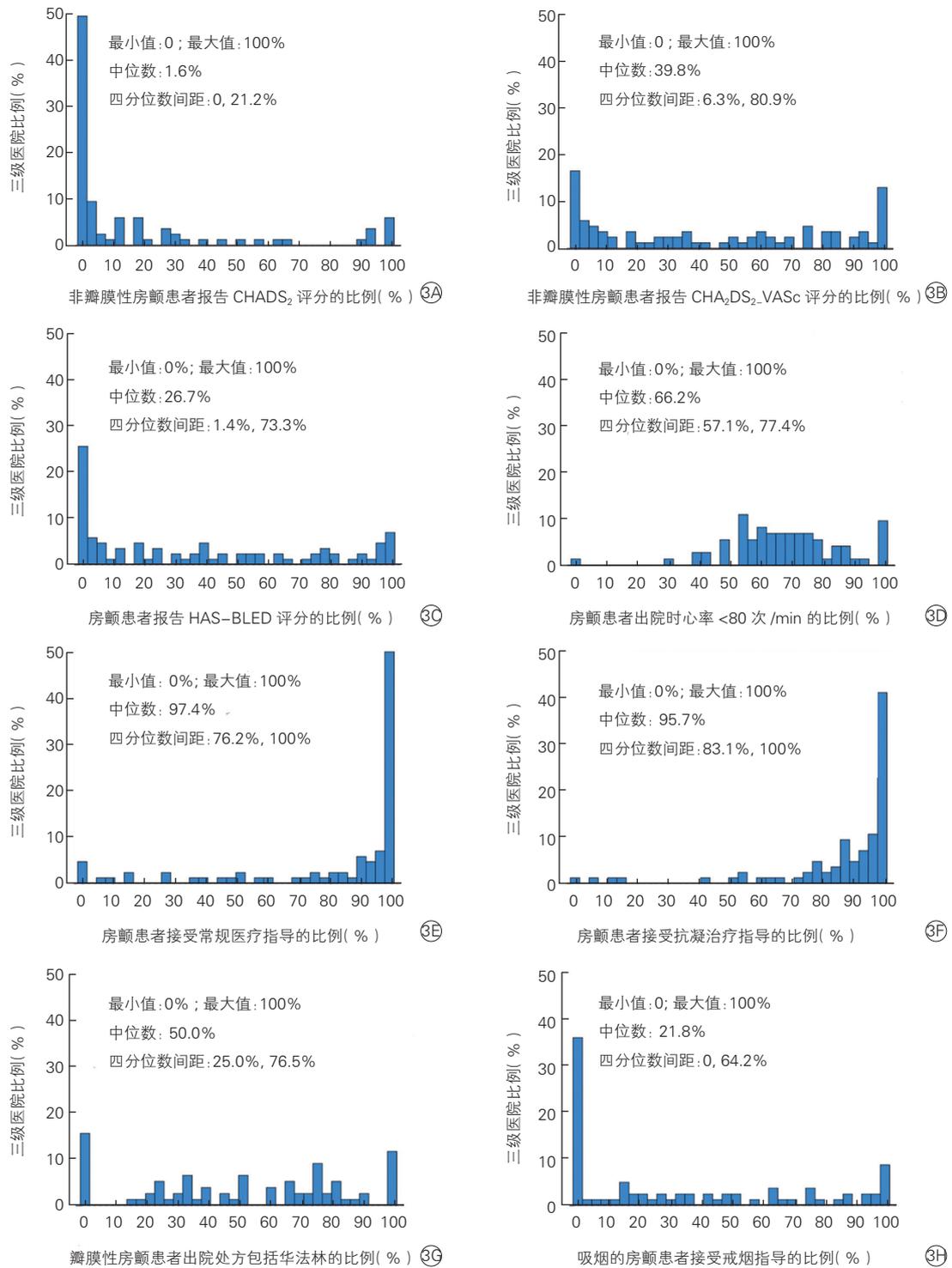
二级医疗质量评价指标	合计 (n=10 946)	三级医院 (n=8 457)	二级医院 (n=2 489)
非瓣膜性房颤患者报告 CHADS ₂ 评分的比例	15.0 (1 347/8 977)	13.9 (985/7 083)*	19.1 (362/1 894)
非瓣膜性房颤患者报告 CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分的比例	43.3 (3 889/8 977)	46.7 (3 305/7 083)*	30.8 (584/1 894)
房颤患者报告 HAS-BLED 评分的比例	35.8 (3 918/10 946)	38.3 (3 235/8 457)*	27.4 (683/2 489)
房颤患者出院时心率 <80 次/min 的比例	64.9 (3 191/4 916)	65.0 (2 437/3 752)	64.8 (754/1 164)
房颤患者接受抗凝治疗指导的比例	88.6 (5 381/6 073)	89.2 (4 839/5 424)*	83.5 (542/649)
房颤患者接受常规医疗指导的比例	80.6 (8 824/10 946)	81.4 (6 881/8 457)*	78.1 (1 943/2 489)
瓣膜性房颤患者出院处方包括华法林的比例	51.2 (696/1 359)	53.1 (517/974)*	46.5 (179/385)
吸烟的房颤患者接受戒烟指导的比例	36.0 (786/2 182)	37.6 (6 671/1 776)*	29.3 (119/406)
永久性房颤患者出院时不恰当处方抗心律失常药的比例	1.22 (18/1 481)	2.1 (17/820)*	0.2 (1/661)
合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方多非利特或索他洛尔的比例	0 (0/96)	0 (0/79)	0 (0/17)
置入机械瓣的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例	0 (0/140)	0 (0/82)	0 (0/58)
合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例	10.4 (10/96)	10.1 (8/79)	11.8 (2/17)
无冠心病/血管疾病的患者出院前不恰当处方抗血小板药和抗凝药的比例	3.7 (264/7 108)	4.0 (237/5 939)*	2.3 (12/1 169)
射血分数降低性心力衰竭患者出院前不恰当处方非二氢吡啶类钙拮抗剂的比例	1.0 (9/911)	1.2 (8/660)	0.4 (1/251)

注:与二级医院比 * $P<0.05$

表 5 2017 年和 2018 年房颤住院患者二级医疗质量评价指标达标率 [% (例 / 例)]

二级医疗质量评价指标	合计		三级医院		二级医院	
	2017 年	2018 年	2017 年	2018 年	2017 年	2018 年
非瓣膜性房颤患者报告 CHADS ₂ 评分的比例	16.9 (1 443/8 557)	15.0 (1 347/8 977)*	17.0 (1 315/7 722)	13.9 (985/7 083)*	15.3 (128/835)	19.1 (362/1 894)*
非瓣膜性房颤患者报告 CHA ₂ DS ₂ -VASc 评分的比例	29.7 (2 545/8 557)	43.3 (3 889/8 977)*	31.7 (2 445/7 722)	46.7 (3 305/7 083)*	12.0 (100/835)	30.8 (584/1 894)*
房颤患者报告 HAS-BLED 评分的比例	-	35.8 (3 918/10 946)	-	38.3 (3 235/8 457)	-	27.4 (683/2 489)
房颤患者出院时心率 <80 次/min 的比例	66.4 (2 918/4 395)	64.9 (3 191/4 916)	67.5 (2 653/3 933)	65.0 (2 437/3 752)*	57.4 (265/462)	64.8 (754/1 164)*
房颤患者接受抗凝治疗指导的比例	86.6 (4 869/5 624)	88.6 (5 381/6 073)*	86.8 (4 662/5 372)	89.2 (4 839/5 424)*	82.1 (207/252)	83.5 (542/649)
房颤患者接受常规医疗指导的比例	82.9 (8 811/10 625)	80.6 (8 824/10 946)*	82.7 (7 912/9 568)	81.4 (6 881/8 457)*	85.1 (899/1 057)	78.1 (1 943/2 489)*
瓣膜性房颤患者出院处方包括华法林的比例	57.6 (806/1 400)	51.2 (696/1 359)*	59.8 (737/1 232)	53.1 (517/974)*	41.1 (69/168)	46.5 (179/385)
吸烟的房颤患者接受戒烟指导的比例	26.2 (607/2 317)	36.0 (786/2 182)*	27.0 (574/2 127)	37.6 (667/1 776)*	17.4 (33/190)	29.3 (119/406)*
永久性房颤患者出院时不恰当处方抗心律失常药的比例	0.7 (10/1 353)	1.22 (18/1 481)	0.9 (9/1 008)	2.1 (17/820)*	0.3 (1/345)	0.2 (1/661)
合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方多非利特或索他洛尔的比例	0 (0/84)	0 (0/96)	0 (0/63)	0 (0/79)	0 (0/21)	0 (0/17)
置入机械瓣的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例	1.2 (2/172)	0 (0/140)	1.4 (2/146)	0 (0/82)	0 (0/26)	0 (0/58)
合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例	1.2 (1/84)	10.4 (10/96)*	1.6 (1/29)	10.1 (8/79)	0 (0/21)	11.8 (2/17)
无冠心病/血管疾病的患者出院前不恰当处方抗血小板药和抗凝药的比例	3.6 (259/7 196)	3.7 (264/7 108)	3.7 (247/6 733)	4.0 (237/5 939)	2.6 (12/463)	2.3 (12/1 169)*
射血分数降低性心力衰竭患者出院前不恰当处方非二氢吡啶类钙拮抗剂的比例	1.9 (16/851)	1.0 (9/911)	2.1 (16/765)	1.2 (8/660)	0 (0/86)	0.4 (1/251)

注:与 2017 年比 * $P<0.05$



注: 3A: 非瓣膜性房颤患者报告 CHADS₂ 评分的比例在三级医院中的分布; 3B: 非瓣膜性房颤患者报告 CHA₂DS₂-VASc 评分的比例在三级医院中的分布; 3C: 房颤患者报告 HAS-BLED 评分的比例在三级医院中的分布; 3D: 房颤患者出院时心率 <80 次/min 的比例在三级医院中的分布; 3E: 房颤患者接受常规医疗指导的比例在三级医院中的分布; 3F: 房颤患者接受抗凝治疗指导的比例在三级医院中的分布; 3G: 瓣膜性房颤患者出院处方包括华法林的比例在三级医院中的分布; 3H: 吸烟的房颤患者接受戒烟指导的比例在三级医院中的分布

图 3 2018 年房颤住院患者二级医疗质量评价指标达标率在三级医院中的分布

虽然 NOAC 不需监测 INR 以调整药物剂量, 但对于此类患者依然应当进行抗凝指导。从上述数据及分析可以看出, 无论是三级医院还是二级医院的临床医师对于房颤患者抗凝治疗进行指导的比例均很高, 且院间差异小, 说明临床医师重视患者宣教。各级医院不恰当处方药物的比例总体均低, 这说明临床医师对于房颤药物治疗适应证的掌握较为严格, 对于药物的安全性较为重视。但合并终末期肾病或透析的房颤患者出院前不恰当处方直接凝血酶或 Xa 因子抑制剂的比例较前有显著升高趋势, 这提示临床医师在应用 NOAC 的过程中需要注意患者肾功能情况, 明确 NOAC 禁忌证类型, 避免不合理用药。

2.2 房颤介入治疗质量

38 家国家 / 区域医院中, 有效回复医院共 14 家, 其中华北地区 5 家, 西南地区 2 家, 华中地区 1 家, 华南地区 2 家, 华东地区 4 家。

2.2.1 一般情况

14 家国家 / 区域中心医院 2018 年共行房颤相关介入手术 12 790 例, 其中房颤射频消融术 10 682

例, 房颤冷冻消融术 1 620 例, 左心耳封堵术 488 例。14 家国家 / 区域中心医院房颤消融手术量从 33 例至 3 225 例不等, 其中大部分医院 (9/14) 消融手术量小于 700 例 / 年, 2 家医院手术量大于 2 000 例 / 年。射频消融 (86.8%) 目前仍是房颤导管消融最为主流的术式。冷冻消融 (13.1%) 因学习曲线短、操作简单等因素也得到了迅速发展, 应用比例最高的医院冷冻消融例数占总消融例数的 43.0%。14 家国家 / 区域中心医院中左心耳封堵手术量分别为 0 例至 93 例。50% 的医院左心耳封堵手术量小于 30 例 / 年, 约 20% 的医院手术量大于 50 例 / 年。

2.2.2 医疗质量评价指标

表 6 所示为房颤介入治疗质量结构指标。14 家国家 / 区域中心医院均设置抗凝门诊, 各医院房颤独立术者从 2 位至 14 位不等, 大部分 (9/14) 医院设立了心律失常病房。设立心律失常病房的医院房颤独立术者人数与未设立心律失常病房的医院独立术者人数相近 (6.7 位 / 院 vs 7.0 位 / 院), 但手术量显著高于未设立心律失常病房医院的手术量 (1 052 例 / 院 vs 664 例 / 院)。

表 6 2018 年房颤介入治疗质量结构指标

医院名称	结构指标			
	开设抗凝门诊(个)	房颤独立术者(位)	是否设立独立心律失常病房	独立心律失常病房床位(张)
中国医学科学院阜外医院	1	14	是	120
首都医科大学附属北京安贞医院	1	12	是	120
郑州大学第一附属医院	1	10	是	90
广东省人民医院	1	7	是	55
中山大学附属第一医院	1	8	否	-
浙江大学医学院附属邵逸夫医院	1	9	否	-
浙江大学医学院附属第二医院	1	6	否	-
山东大学齐鲁医院	1	4	否	-
上海交通大学附属第一人民医院	1	8	否	-
天津医科大学总医院	1	4	是	22
云南省阜外心血管病医院	1	4	是	40
贵州省人民医院	1	2	是	45
河北省人民医院	1	2	是	30
山西省心血管病医院	1	5	是	175

注: - : 无

表 7 所示为房颤介入治疗质量过程指标。房颤导管消融并发症 (穿刺相关并发症、心脏压塞、术中 / 术后脑卒中、心房食道瘘等) 发生比例为 2.6%, 其中最常见消融并发症为血管并发症 (1.9%), 其次为心脏压塞 (0.4%)。房颤导管消融术后处方抗凝药的比例为 98.2%。14 家国家 / 区域中心医院符

合左心耳封堵适应证^[9]的比例为 100%, 本次抽查左心耳封堵病例手术均成功, 未见残余分流, 未见封堵器脱载。左心耳封堵并发症 (穿刺相关并发症、心脏压塞、术中 / 术后脑卒中、封堵器脱载等) 发生率为 4.6%, 其中最常见并发症为穿刺相关并发症 (2.3%)。

表 7 全国 14 家国家/区域中心医院 2018 年房颤介入并发症概况 [% (例/例)]

介入操作并发症	发生率
导管消融并发症	2.6 (36/1 369)
严重并发症	0.7 (9/1 369)
左心耳封堵并发症	4.6 (4/87)
严重并发症	2.3 (2/87)

我国房颤导管消融治疗各种并发症发生率均较低,治疗相对安全、有效。但是,值得指出的是,历次房颤导管消融治疗质量调查均发现我国房颤介入治疗并发症发生率远低于欧美日等国 4%~6% 的发生率,但如果据此认为我国房颤导管介入治疗安全性高于上述发达国家则缺乏合理的解释。本工作组认为,除了各家医院在病历记录中存在漏报等情况外,亦不排除与每次调查采用抽查方式存在偏倚,且部分罕见、迟发并发症无法统计相关。本工作组建议在未来的医疗质量控制工作中建立并发症直报网络,采用自报结合抽查的方式更为确切的掌握并发症发生率。

左心耳封堵术对于具有抗凝禁忌证、出血风险高以及长期服用抗凝药物依从性不佳的患者有其价值,但作为一种昂贵的、永久性改变患者心脏结构的疗法,本工作组依然建议我国相关医生需严格掌握左心耳封堵术适应证^[14-15]。在安全性方面,我国左心耳封堵术并发症与 2017 年基本类似,但本次调查仅采用医院抽查当次住院病历的方式自报并发症发生率,可能遗漏罕见并发症,且未采集出院后并发症以及远期并发症信息,这需要日后进一步完善随访资料以得到更为准确的并发症数据。

3 问题分析及工作重点

3.1 医疗单位间医疗质量仍差距明显,诊疗规范性有待进一步提高

我国房颤诊疗水平在近十余年来得到了长足的发展,房颤抗凝处方比例较前明显增高,绝大多数接受了抗凝治疗的患者也得到了有效的抗凝指导。介入方面,房颤消融病例数及左心耳封堵病例数均较 2017 年显著增长,介入治疗总体安全、有效。但与此同时,目前房颤诊疗中血栓栓塞风险评估、规范抗凝以及出血风险评估方面仍有很大提升空间。各医院间医疗质量差异较大,需要通过持续医疗质量控制工作提高我国房颤整体医疗、预防和保健水平,努力实现医疗服务同质化。病历方面,仍存在患者血栓栓塞以及出血风险评估记录不完整、部分并发症的记录不翔实以及漏填并发症等情况,需

要加强继续教育并借助医院信息化手段规范病例书写及并发症记录。

3.2 下一步工作重点

完善符合我国国情的房颤诊疗质量评价体系,建立国家、省(市)、地区三级房颤诊疗质量评价与管理体系,统一上报主体以及上报途径。未来可利用人工智能技术,自动提取数据,实现准确、迅速评价房颤医疗质量的目标,最终达到缩小院间医疗质量差距、提高房颤治疗规范性及安全性、为房颤患者提供优质医疗服务的目的。

执笔人员:胡志成(中国医学科学院阜外医院),蒋超(首都医科大学附属北京安贞医院),郑黎晖(中国医学科学院阜外医院)

国家心血管病医疗质量控制中心专家委员会心房颤动专家工作组

组长:马长生(首都医科大学附属北京安贞医院)

副组长:姚焰(中国医学科学院阜外医院)

成员:蔡衡(天津医科大学总医院),陈明龙(江苏省人民医院),程晓曙(南昌大学第二附属医院),楚英杰(河南省人民医院),付华(四川大学华西医院),高连君(大连医科大学附属第一医院),郭涛(云南省阜外心血管病医院),何建桂(中山大学附属第一医院),江洪(武汉大学人民医院),李小明(山西省心血管病医院),李学斌(北京大学人民医院),梁兆光(哈尔滨医科大学附属第一医院),刘少穗(上海市第一人民医院),龙德勇(首都医科大学附属北京安贞医院),齐晓勇(河北省人民医院),陶海龙(郑州大学第一附属医院),王祖禄(中国人民解放军北部战区总医院),吴书林(广东省人民医院),薛玉梅(广东省人民医院),杨艳敏(中国医学科学院阜外医院),殷跃辉(重庆医科大学附属第二医院),郑黎晖(中国医学科学院阜外医院),郑良荣(浙江大学医学院附属第一医院),郑强荪(西安交通大学第二附属医院),钟国强(广西医科大学第一附属医院),钟敬泉(山东大学齐鲁医院),周胜华(中南大学湘雅二医院),朱文青(复旦大学附属中山医院)

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association [J]. *Circulation*, 2015, 131(4): e29-322. DOI: 10.1161/CIR.000000000000152.
- [2] 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. DOI: 10.1016/j.amjcard.2018.05.015.
- [3] Andrew NE, Thrift AG, Cadilhac DA. The prevalence, impact and economic implications of atrial fibrillation in stroke: what progress has been made? [J]. *Neuroepidemiology*, 2013, 40(4): 227-239. DOI: 10.1159/000343667.
- [4] Marini C, De Santis F, Sacco S, et al. Contribution of atrial

- fibrillation to incidence and outcome of ischemic stroke: results from a population-based study [J]. Stroke, 2005, 36(6): 1115-1119. DOI: 10.1161/01.STR.0000166053.83476.4a.
- [5] 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. DOI: 10.1371/journal.pone.0226730.
- [6] Perez MV, Mahaffey KW, Hedlin H, et al. Large-scale assessment of a smartwatch to identify atrial fibrillation [J]. N Engl J Med, 2019, 381(20): 1909-1917. DOI: 10.1056/NEJMoa1901183.
- [7] January CT, Wann LS, 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: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society in collaboration with the Society of Thoracic Surgeons [J]. Circulation, 2019, 140(2): e125-e151. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000665.
- [8] Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS [J]. Eur Heart J, 2016, 37(38): 2893-2962. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw210.
- [9] 黄从新, 张澍, 黄德嘉, 等. 心房颤动: 目前的认识和治疗建议 (2018) [J]. 中华心律失常学杂志, 2018, 22(4): 279-346. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-6638.2018.04.002.
- [10] Monagle SR, Hirsh J, Bhagirath VC, et al. Impact of cost on use of non-vitamin K antagonists in atrial fibrillation patients in Ontario, Canada [J]. J Thromb Thrombolysis, 2018, 46(3): 310-315. DOI: 10.1007/s11239-018-1692-4.
- [11] 胡盛寿, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2018》概要 [J]. 中国循环杂志, 2019, 34(3): 209-220. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2019.03.001.
- [12] Hosseini SM, Rozen G, Saleh A, et al. Catheter ablation for cardiac arrhythmias: utilization and in-hospital complications, 2000 to 2013 [J]. JACC Clin Electrophysiol, 2017, 3(11): 1240-1248. DOI: 10.1016/j.jacep.2017.05.005.
- [13] Hao Y, Liu J, Smith SC, et al. Rationale and design of the improving Care for Cardiovascular Disease in China (CCC) project: a national registry to improve management of atrial fibrillation [J]. BMJ Open, 2018, 8(7): e020968. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-020968.
- [14] 马长生. 左心耳封堵: 争议与实践 [J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(8): 593-594. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2018.08.002.
- [15] 姚焰. 必须严格掌握左心耳封堵术的适应证 [J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(8): 595-597. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2018.08.003.
- (收稿日期: 2020-01-20)
(编辑: 王宝茹)

读者·作者·编者

2019 版中国科学技术信息研究所科技论文统计结果公布 ——2018 年《中国循环杂志》核心影响因子 2.536, 在心血管病期刊中排名第一

中国科学技术信息研究所《2019 年版中国科技期刊引证报告(核心版)自然科学卷》发布的 2018 年中国科技论文统计结果显示:2018 年《中国循环杂志》核心影响因子 2.536, 在 21 种心血管病学类期刊中排名第 1 位, 在 2 049 种科技核心期刊中排名第 15 位。

近几年,《中国循环杂志》核心影响因子不断升高(图 1)。这是广大作者和读者支持和厚爱、编委会各位专家严谨和认真、杂志社领导严抓稿件质量、编辑部同仁认真负责工作的结晶。

《中国循环杂志》是中文核心期刊和中国科技核心期刊。以从事心血管病学和相关学科的专业临床医生、科研和教学人员为读者对象, 设有述评、论著、专题笔谈、病例报告、经验教训以及临床病例讨论、综述、学习园地、国内外学术动态等栏目, 诚请广大作者和读者踊跃投稿和订阅。



《中国循环杂志》编辑部