·临床教学·

# 双语混合分组教学在心内科留学生教学查房中的应用

王斯[1]　魏家富[1]　徐英[1]　左川[2]　姜永东[2]　陈晓平[1]
[1]四川大学华西医院心脏内科,成都　610041;[2]四川大学华西临床医学院,成都　610041
通信作者:魏家富,Email:weijiafu@scu.edu.cn

【摘要】 针对目前留学生临床实践教学活动中存在的语言障碍和文化差异问题,本研究在留学生教学查房中,提出将留学生与中国学生进行双语混合分组。通过典型案例的选取及翻转课堂的运用,提供疾病诊治相关中英文版学习资料给实习学生,以便其进行提前学习;并由留学生和中国学生相互协作使用中英文完成病史采集及辅助检查资料查询;之后由带教教师带领小组开展教学查房活动,包括床旁英文病史汇报及查体、病例分析、讨论和总结等环节,提高留学生参与的积极性,提高教学效果。

【关键词】 教学查房;　临床实践教学;　留学生;　双语混合分组
【中图分类号】 R-05
**基金项目**:美国纽约中华医学基金会项目(CMB-00-721)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200212-00551

**Application of bilingual mixed grouping in ward round teaching for overseas students in cardiology department**

*Wang Si[1], Wei Jiafu[1], Xu Ying[1], Zuo Chuan[2], Jiang Yongdong[2], Chen Xiaoping[1]*
*[1]Department of Cardiology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; [2]West China Clinical Medical College, Sichuan University, Chengdu 610041, China*
*Corresponding author: Wei Jiafu, Email: weijiafu@scu.edu.cn*

时本研究结果也说明使用可视喉镜进行临床教学在早期可以明显加快实习医师的插管技能的掌握,并且对实习后期插管技能的娴熟程度无明显影响。组内比较时普通喉镜完成插管的时间更长,又一次表明了可视喉镜教学的优势;并且本研究还显示实习生都支持可视喉镜与普通喉镜的教学结合,绝大部分支持先可视喉镜再行普通喉镜教学,又再次充分展示了可视喉镜在教学上的魅力。这可能是因为学生掌握了可视喉镜的气管插管后,培养了自信,更乐于挑战自己,所以学习普通喉镜效果更好。

**利益冲突**　所用作者均声明不存在利益冲突
**作者贡献声明**　童珊珊、饶传华:提出文章论据和观点、文章撰写;闵苏:总体把关、审定论文;李军、彭春玲、王琼华、陈莉:数据收集

## 参考文献

[1] 邓小明, 姚尚龙, 于布为, 等. 现代麻醉学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 987.
[2] Lee J, Kim JY, Kang SY, et al. Stylet angulation for routine endotracheal intubation with McGrath videolaryngoscope [J]. Medicine, 2017, 96(7): e6152. DOI: 10.1097/MD.0000000000006152.
[3] Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, et al. Difficult airway society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults [J]. British Journal of Anaesthesia, 2015, 115 (6): 827-848. DOI: 10.1093/bja/aev371.
[4] 潘龙飞, 白洁, 高彦霞, 等. 基于 HC 可视喉镜的可视化教学法在急诊气管插管规培教学中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2018, 27(4): 442-445. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2018.04.022.
[5] 赵博, 吴洋, 高文蔚, 等. 可视喉镜联合光杖在临床麻醉气管插管带教中的效果比较[J]. 中国医药导报, 2018, 15(10): 150-153.
[6] 严佳, 王欣倍, 胡蓉, 等. 可视化技术在麻醉学住院医师规范化培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(8): 839-843. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.08.020.
[7] 葛洪霞, 马青变, 李姝, 等. 标准视频结合可视喉镜模拟教学在气管插管教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(12): 1260-1263. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.12.015.
[8] 龙茹华, 陈文栋, 张雕凤, 等. 可视化教学法与传统教学法应用于麻醉学本科实习生学习气管插管术[J]. 昆明医科大学学报, 2015, 36(12): 150-152. DOI: 10.3969/j.issn.1003-4706.2015.12.039.

(收稿日期:2020-01-17)
(本文编辑:唐宗顺)

【Abstract】 Due to the problems of language barriers and cultural differences existing in the current clinical practice teaching activities of overseas students, this study proposes to divide the oversea students and Chinese students into bilingual mixed groups in the ward rounds teaching. Through the selection of typical cases and the application of flipped classroom, the Chinese and English versions of learning materials related to disease are provided to the interns for learning in advance, and the oversea students and Chinese students are requested to complete the history and auxiliary examination data collection in Chinese and English in cooperation, and then the teacher leads the group to carry out ward rounds teaching, including bedside English history report, physical examination, case analysis, discussion and summary, so as to improve the participation enthusiasm of overseas students and also improve the teaching effects.

【Key words】 Ward round teaching; Clinical practice teaching; Overseas student; Bilingual mixed grouping

**Fund program:** Project of China Medical Board in New York (CMB-00-721)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200212-00551

目前,越来越多的医学留学生到中国学习。留学生医学本科教育为期 6 年,包括 5 年的课堂学习及 1 年的病房实习。病房实习是将课堂所学知识运用于临床的重要过渡。实习生在不断加强专业知识学习的同时,需要尽可能参与各项临床工作及实践教学活动,提高临床实践能力。教学查房是临床实践教学的一种重要方式,包括病史采集、查体、阅读分析临床资料、查阅文献、汇报病例、制定诊疗方案和带教教师的讲解反馈等环节[1-2]。语言交流在教学查房特别是医患交流中的作用不可或缺,但语言交流障碍和文化差异是医学留学生在我国学习面临的最主要问题[3-4]。在留学生医学教育中如何克服语言障碍和文化差异,做好教学查房,提高留学生的临床实践能力是研究者需要解决的问题。

## 1　留学生心内科查房教学现状

教学查房的实施,包括查房前准备,查房时汇报病史、完成体格检查以及查房后讨论三个步骤。虽然在病史汇报、查体以及查房后讨论环节,带教教师可使用英文与留学生进行交流,提高交流的顺畅性;但是在教学查房的准备过程中,仍然需要留学生提前与患者直接沟通进行病史采集,以及使用医院管理信息系统(hospital information system,HIS)查阅患者的辅助检查资料。留学生虽然通过了语言考试,但在临床实践过程中,特别涉及医患交流时,依然很难独立完成病史采集等临床实践工作[3-4]。带教教师常需要床旁充当翻译官的角色,在此过程中留学生的参与度往往比较差;而且经验不足的带教教师甚至有可能代替学生完成问诊查体的过程,导致留学生问诊查体的基本功得不到良好的锻炼。此外,心脏病学作为临床基础学科之一,是临床医学院实习生必须轮转的科室。本院心内科每年会接收近 100 名医学留学生参与实习轮转。虽然本院设置有实践专职教学岗,由具有一定临床及英文教学经验、担任过住院总医师的高年资主治医师担任,教学专职岗也会安排专门的时间,针对实习学生开展教学查房活动;但是面对繁重的带教工作,花费大量时间在翻译工作上,会带来教学资源的浪费,也降低了教师的参与积极性。

## 2　改进措施

### 2.1　典型案例的选取及翻转课堂的运用

由于心内科亚专业的细分,实习学生很难在一个治疗组轮转期间见到所有病种。带教教师需根据大纲,选取病房较为典型的病例,制订教学计划,开展教学查房活动。所选病例应符合病史清晰、症状和体征明确、辅助检查资料相对完整等要求。此外,教学查房是将医学理论知识联系临床实践,教学与医疗相结合的教学活动,需要学生具有一定程度的知识储备,而不是带教教师单方面的讲授。实习生教学查房的顺利开展,除了需要翔实的病史采集以外,实习学生能在带教教师的引导下,积极参与互动,针对病案进行诊断、鉴别诊断及治疗的分析和讨论也十分重要。

翻转课堂是指在课前通过信息技术使学生对知识进行自主学习与探索,课中在教师指引下完成对知识的分析与内化,课后对知识进行巩固与评价的教学方法[5-6]。带教教师需要在教学查房前 2 至 3天,提供疾病诊治相关中英文版学习资料给实习学生,学生需围绕疾病的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断

及治疗进行提前学习。以心房颤动为例，执业医师考试大纲要求掌握心房颤动的常见病因、临床表现、心电图特点及治疗。但由于房颤较少作为一个独立的疾病存在，多合并有其他器质性心脏疾病，在治疗过程中，需综合患者病情进行治疗方案的选择。由于房颤的发病率逐年升高，具有较高的致残率、致死率及医疗负担，近年来关于房颤的治疗理念进展较快，学生需要对房颤的综合管理有一定的认识。例如：患者，女，73 岁，因“反复心悸 1 年，再发 2 小时”入院。发现血压升高 10 年，5 年前诊断“冠心病”，行冠脉支架植入。心电图示：快室率房颤，心率 142 次/分。诊断：阵发性心房颤动；高血压病；冠心病（冠脉支架植入术后）。这是一个临床较为常见的房颤病例。对于症状明显的近期发作房颤，在血流动力学稳定的情况下，排除禁忌证后，可选择药物复律，但患者有冠心病病史，考虑抗心律失常药物的安全性，推荐使用胺碘酮进行药物复律；围复律期可以应用肝素或低分子肝素或使用因子 Xa 或直接凝血酶抑制剂抗凝[7-8]。在预防房颤复发方面，虽然胺碘酮比其他抗心律失常药物更为有效，但是其心外毒性作用更常见且随时间而增加。因此，首先推荐决奈达隆用于预防没有心力衰竭的稳定性冠心病患者症状性房颤的复发。在使用抗心律失常药物仍有症状性房颤复发的患者，可进一步行导管消融以改善症状。此外，对于合并高血压的阵发房颤患者，考虑使用 ACEI/ARB 和 β 阻滞剂作为一线降压药物治疗。在长期抗栓治疗方面，患者 CHA2DS2-VASc 评分为 4 分，栓塞风险较高，有长期口服抗凝药物指征，且合并稳定性冠心病，在排除禁忌证后，首选新型口服抗凝药治疗。以上分析，教科书上并没有明确的推荐意见，但均可在中外房颤指南找到相关的阐述[7-8]。以翻转课堂的方式，在教学查房实施之前，提供疾病相关知识给学生进行自主学习，并结合病例进行分析，有助于在教学查房的实施过程中，在带教教师的指导下，将知识整合内化为自身的临床实践能力。

**2.2**　留学生与中国学生双语混合分组完成病史采集

问诊查体基本功的训练贯穿始终，但这是留学生实践教学当中的薄弱环节。在留学生诊断学的学习过程中，除了理论授课以外，本校还采用标准化病人（standard patient，SP）教学的方式，针对问诊查体基本功进行了训练。但为了照顾学生语言的需要，均采用英文教学的方式完成。在进入病房实习后，语言的短板就会十分突出。虽然留学生均完成了中文课程的学习，在实习之前也通过了 HSK level 4 考试，对简单的中文词汇有一定程度的掌握；但由于缺乏中文问诊训练，以及地区方言的使用和文化差异，导致留学生无法独立完成病史采集。此外，由于人种的差异，病人可能会产生一定的抗拒心理，导致配合度下降，进一步加重了病史采集的难度。

将同期进入临床实习的学生进行混合分组，中外实习生相互配合进行病史采集，能从一定程度上克服语言和文化的障碍。在病史采集之前，要求实习学生复习巩固问诊、查体的基本要点，并重点复习心血管系统常见症状的问诊技巧。准确的病史采集是后续诊疗决策制定的基础。在问诊的过程中，要求留学生采用中英文混杂的方式进行主要问诊，中国学生进行翻译和补充询问。这不仅加强了留学生的参与感，也加深了中国学生对知识和技能的掌握。在具体实施时，切勿由中国学生替代留学生进行问诊。以晕厥问诊为例，晕厥是指一过性全脑血液低灌注导致的短暂意识丧失。其特点为发生迅速、一过性、自限性并能够完全恢复。发作时因肌张力降低、不能维持正常体位而跌倒[9]。但由于地方语言习惯的差异，留学生和患者对于“晕厥”可能有不同的表达方式，导致相互理解困难。因此在问诊的过程中，需要中国学生协助使用通俗易懂的语言，向患者核实是否出现了一过性意识丧失，是否能自行恢复且无后遗症，明确晕厥的真实性。此外，为了重现晕厥的整个发作过程，进一步明确晕厥的病因，问诊过程中还会涉及很多医学专业术语，包括晕厥的诱发因素，心悸、胸痛、苍白、恶心、出汗、头晕、黑矇、耳鸣等晕厥的前驱症状，抽搐、大小便失禁、摔伤等晕厥期的症状以及晕厥后期意识恢复后的伴随症状。留学生无法熟练使用中文表达使患者理解，需要中国学生协助，提高病史采集的准确性。体格检查部分，为提高顺畅性，学生需提前通过文字、图片、视频等学习资料，对心脏专科查体进行复习巩固；在征得患者同意后，由中国学生完成查体，留学生于床旁对照教学资料中查体的具体要求进行纠正以及补充，以加深对心脏查体的掌握程度。在问诊查体结束后，留学生与中国学生还需要通过 HIS 系统共同完成辅助检查资料的搜集及判读，保证病史采集的完整性。在辅助检查资料的搜集过程中，中国学生可协助留学生对辅助检查结果进行翻译，并与留学生共同查找资料对检查结果进行解读。中外实习生混合分组后，中国实习生和留学生以学生的角度共同参与病史采集，不同于带教教师的协助，可能掩盖学生的能力不足和降低学生的参与度。学生之间的交流沟通，可以增加其参与临床实践的积极性和责任感，并且相互学习，相互发现问题。病史采集结束后，实习生需要根据收集到的患者资料，结合带教教师提供的相关学习资料，针对诊断、鉴别诊断及治疗进行

小组讨论,得出初步诊治意见。

**2.3** 双语混合分组教学查房的具体实施

**2.3.1** 查房前准备

为保障教学查房的顺利开展,在进入病房之前,带教教师需用英文向中外实习生说明本次教学查房的目标、流程以及注意事项;并安排好负责病史汇报及体格检查的学生,规划好学生在床旁的站位。其用时 5 min 左右。

**2.3.2** 床旁病史汇报及查体

床旁由留学生采用英文汇报主要病史,包括患者的主诉、主要病史体征、重要的辅助检查结果,中国学生补充汇报病史中遗漏的部分。带教教师在听取汇报的同时核对病历,根据汇报中的不足进行补充询问,重点补充需要特别关注及与预后相关的病史,以及在诊断及鉴别诊断中具有重要意义的阳性症状及有意义的阴性症状,引导学生掌握病史采集及汇报的要领。病史汇报完成后,中国学生结合病情进行体格检查,并汇报查体结果。带教教师针对体格检查过程中出现的遗漏或不规范手法进行补充纠正,并进行规范性示教。其用时 30 min 左右。

**2.3.3** 病例分析、讨论及总结

床旁示教完成后,带教教师及实习生回到示教室,针对教学查房病例,展开分析及讨论。首先,由留学生整合教师补充追问的病史,对病史、体格检查和辅助检查的重要结果进行汇总,并汇报病例特点。然后由带教教师对病例特点进行点评,提出汇报中存在的问题,引导实习学生进行修正并提出初步诊断、鉴别诊断和进一步检查计划,并根据翻转课堂自学的相关资料,提出后续的治疗措施。之后,带教教师针对诊断、鉴别诊断和治疗进行点评,提出存在的问题,并引领学生进行修正。最后,带教教师总结本次查房应掌握和了解的知识点;并提出患者的诊断、鉴别诊断、进一步检查及治疗要点,点评实习生在教学查房中的优点及不足;并引导学生根据提前自学的知识,围绕病例提出相关问题进行讨论,巩固对疾病知识的掌握。其用时 1 h 左右。

在混合分组教学查房的过程中,鼓励学生积极发言,运用已有的知识解决临床实际问题,必要时可现场进行补充资料查询。在教学查房结束后,要求每一位参与的学生独立书写一份拟诊分析报告。

## 3 初步效果

对 2019 年 8 月进入心内科实习的临床五年制学生及留学生进行混合分组,采用上述方法开展每周一次的教学查房活动,在为期 4 周的实习期间,取得了初步效果。本轮留学实习生共 16 人,中国实习生共 5 人。所有留学生均已通过中文 HSK level 4 考试,所有中国学生均通过英语六级考试。将留学生和中国学生混合分为 A、B、C 三组,每组包含 1~2名中国实习生和 5~6 名留学生。每次教学查房结束后,学生针对查房内容完成诊疗分析报告一份。通过分析学生教学查房后针对教学查房病例书写的诊疗分析报告,了解学生对疾病诊治的掌握程度,以此作为教学查房效果的评估。轮转结束后,所有留学生和中国学生均按时提交了诊疗分析报告。结合对诊疗分析报告的批阅,学生对知识的掌握程度达到了实习大纲的要求,所有实习生均通过了出科理论考试。同时,研究组设计了调查问卷,在出科时对留学生和中国学生分别进行调查,了解学生对混合分组教学查房模式的接受程度。

结果表明,双语混合分组可使留学生顺利完成问诊和查体,(9/16)的留学生认为过程很流畅,仍有(4/16)的留学生认为医患交流存在困难,但结合既往的病房实习体验,(14/16)的留学生认为没有中国学生参与的医患交流非常困难。在病史采集方面,(12/16)的留学生认为获得了足够的病史资料,(11/16)的留学生认为中国学生有帮助。在查体上,(9/16)的学生认为中国学生有帮助。在查阅病历和 HIS 系统获取患者检查资料及治疗方案上,所有人都认为中国学生有帮助。从教学查房整体过程来看,(15/16)的留学生认为双语混合分组的作用非常大。但当让留学生选择由带教教师还是中国学生协助完

**表 1** 留学生调查问卷

| 问卷内容 | 结果 | | |
|---|---|---|---|
| 病史查体流畅程度 | 非常流畅(9/16) | 流畅(7/16) | 停滞(0/16) |
| 有中国学生参与的医患交流困难程度 | 简单(8/16) | 普通(4/16) | 困难(4/16) |
| 无中国学生参与的医患交流困难程度 | 简单(1/16) | 普通(1/16) | 困难(14/16) |
| 是否获得足够病史 | 足够(12/16) | 基本(4/16) | 完全没有(0/16) |
| 中国学生在病史采集中的作用 | 非常大(6/16) | 普通(5/16) | 很小(5/16) |
| 中国学生在查体中的作用 | 非常大(6/16) | 普通(3/16) | 很小(7/16) |
| 中国学生对获得化验和检查结果的帮助 | 非常大(8/16) | 普通(4/16) | 很小(4/16) |
| 中国学生对查阅病历获取患者治疗方案的帮助 | 非常大(5/16) | 普通(11/16) | 很小(0/16) |
| 中国学生在教学查房中的作用 | 非常大(15/16) | 普通(1/16) | 很小(0/16) |
| 希望带教教师替代中国学生的作用 | 不需要(0/16) | 普通(2/16) | 非常希望(14/16) |

**表 2**　中国学生调查问卷

| 问卷内容 | 结果 | | |
|---|---|---|---|
| 留学生参与延长了教学查房时间 | 延长 <30%（3/5） | 延长 30%~60%（1/5） | 延长 >70%（1/5） |
| 教学查房流畅程度 | 非常流畅（4/5） | 流畅（1/5） | 停滞（0/5） |
| 留学生对教学查房进度的影响 | 非常小（4/5） | 普通（1/5） | 非常大（0/5） |
| 留学生参与对患者依从性的影响 | 非常大（0/5） | 普通（3/5） | 没有影响（2/5） |
| 留学生对教学查房效果的影响 | 非常小（2/5） | 普通（1/5） | 非常大（0/5） |
| 中国学生从留学生中学到的知识 | 非常小（1/5） | 普通（2/5） | 非常大（2/5） |
| 中国学生选择单独还是混合教学查房 | 分开（2/5） | 混合（3/5） | |
| 是否反感混合分组到以至于要投诉 | 不会（5/5） | 会（0/5） | |

成问诊、查体和获取病历资料时，所有留学生还是希望带教教师协助（表 1）。从中国学生的反馈来看，所有学生均认为混合分组延长了教学查房时间，3 名学生认为时间延长小于 30%；（4/5）的学生认为混合分组的教学查房比较流畅；没有学生认为混合分组严重影响了教学查房进度、降低了患者依从性和中国学生的学习效果；（4/5）的学生认为混合分组进行教学查房可获得额外知识，提高了英文的口头交流能力；（3/5）的学生愿意选择混合分组，没有学生对此非常反感（表 2）。

## 4　结语

前期研究表明，采用双语混合分组的方式，在轮转心内科的国内外实习生中开展教学查房活动，能够完成预设的教学目标，让学生掌握大纲要求的相关知识，顺利通过出科理论考核。对留学生来说，可以顺利完成病史采集，更多地参与到临床实践中，提高临床实践能力，受到留学生的欢迎。虽然调查显示和中国学生协助相比，留学生更希望由带教教师参与翻译和协助病历资料查阅等工作，但正如前文所述，带教教师在这方面的参与可能是不利的。对中国学生来说，在整个教学查房过程中，需要承担患者与留学生之间的翻译工作，协助整理患者的病史及辅助检查结果，并根据学习资料提出诊治意见；在翻译及讨论过程中，英语口头表达能力得到提高，增加了对患者病史及检查资料的熟悉程度，加深了对病例诊治的理解，得到了更高层次的临床实践训练。对带教教师来说，可以避免过多参与到学生的临床实践中而减少学生应有的实践训练，同时又能节省教学资源。带教教师可以缩减一半的教学时间，把每一次教学查房准备得更充分，在提高实践教学质量的同时，完成更多学生人次的教学查房。由于样本量较小，前期研究没有设立对照组，在之后的研究中可进一步设立对照组，比较混合分组以及独立分组对留学生实习效果的影响。从调查中也可以发现，有部分中国实习生更倾向于接受单独的教学查房。因此，在以后的实践教学中，可根据中国学生的英文能力以及参与意愿进行混合分组，以满足中外实习生的需求；同时也应加强留学生的汉语言学习，特别是中文问诊的训练，提高其独立采集病史的能力，更好地适应临床实践。

**利益冲突**　所有作者均声明不存在利益冲突

**作者贡献声明**　王斯、魏家富、徐英、左川、姜永东：提出论文构思、撰写论文；魏家富、陈晓平：总体把关、审订论文

### 参考文献

[1] 孙莉静, 陶荣, 陈梅梅, 等. 成立教学查房示范团队对内科教学查房持续质量改进的意义[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(12): 1227-1229. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.12.010.

[2] Powell N, Bruce CG, Redfern O. Teaching a "good" ward round [J]. Clin Med (Lond), 2015, 15(2): 135-138. DOI: 10.7861/clinmedicine.15-2-135.

[3] 谭继翔, 张丹, 赵林, 等. 医学专业本科留学生教育限制性因素调查分析及对策建议[J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15(2): 205-208. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.02.024.

[4] 王晶晶. 医学留学生的特点及教学管理之对策[J]. 医学教育管理, 2015, 1(2): 138-141. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2015.02.012.

[5] 郭文良, 和学新. 翻转课堂：背景、理念与特征[J]. 教育理论与实践, 2015, 35(11): 3-6.

[6] 王紫微, 李逢战, 肖玮. "翻转课堂"中的教学结构要素分析[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(9): 882-886. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.09.004.

[7] 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.

[8] 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 [J]. J Am Coll Cardiol, 2019, 74(1): 104-132. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.01.011.

[9] 中华心血管病杂志编辑委员会, 中国生物医学工程学会心律分会, 中国老年学和老年医学学会心血管病专业, 等. 晕厥诊断与治疗中国专家共识（2018）[J]. 中华心血管病杂志, 2019, 47(2): 96-107. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2019.02.006.

（收稿日期：2020-02-12）
（本文编辑：唐宗顺）