·综 述·

心血管疾病合并失眠的诊断与治疗

黄 楠[1]，陆 峥[1,2*]

（1. 上海交通大学医学院附属精神卫生中心，上海 200030；2. 同济大学附属同济医院精神医学科，上海 200065）

摘要：失眠与心血管疾病的关系受到越来越多的关注，临床心血管疾病合并失眠患病率高。本文基于国内外相关指南、专家共识，结合近年来国内外相关研究，综述心血管疾病合并失眠的诊断与治疗，供临床工作者参考。

关键词：心血管疾病；失眠；诊断；治疗

中图分类号：R256.23；R54；R971 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188(2018)04-0240-07

DOI：10.13683/j.wph.2018.04.005

Diagnosis of the cardiovascular diseases combined with insomnia and its treatment

HUANG Nan[1], LU Zheng[1,2*]

(*1. Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200030;*
2. Department of Psychiatry, Tongji Hospital of Tongji University, Shanghai 200065, China)

Abstract: Cardiovascular disease (CVD) is usually combined with insomnia in a high morbidity, which leads to increasing attentions for the association between insomnia and CVD. As a reference for the clinicians, this review describes the diagnosis and treatment of CVD combined with insomnia.

Key words: cardiovascular disease; insomnia; diagnosis; treatment

一项针对全球 10 个国家失眠流行病学研究的结果显示，45.4% 的中国人在过去 1 个月中曾经历过不同程度失眠[1-2]。而心血管疾病患者中，失眠的比例较普通人群更高。慢性失眠（病程≥ 6 个月）患者心血管疾病的发生率显著增加，且多数心血管疾病患者合并睡眠问题[3-4]。目前认为，失眠可增加人群罹患冠心病的风险[5-6]。研究显示，37% 的急性冠脉综合征患者存在中至重度失眠，这一比例几乎是普通人群的 4 倍[7-8]，失眠也与急性冠脉综合征治疗后复发心血管事件风险增高相关[9]。而入睡困难、睡眠维持困难、一周超过一次的睡眠质量下降均增加突发心力衰竭的风险[10]，且夜间睡眠质量差与老年心力衰竭患者的认知功能损伤相关[11]。对于高血压患者来说，睡眠质量、睡眠习惯非常重要[12]，改善失眠可明显增强抗高血压药物的临床疗效[13]。近年来，失眠与心血管疾病的关系受到广泛关注。本文基于国内外相关指南、专家共识并结合近年来国内外相关研究，介绍心血管疾病合并失眠的诊断与治疗方案，供临床工作者参考。

1 评估与诊断

失眠是导致心血管疾病症状加重和药物治疗疗效不佳的重要因素，而长期以来针对心血管疾病患者合并的失眠问题往往只是心内科医生的主观判断，少有客观诊断。因此，规范地评估和诊断心血管疾病合并失眠成为心内科医生临床实践中面临的一个重要课题。积极开展心血管疾病合并失眠的临床评估、诊断及相关因素的筛查，并及时治疗，可减少

收稿日期：2018-01-23；**修回日期：**2018-03-12

作者简介：黄 楠，主治医师，研究方向：精神疾病早期诊断及干预。

通信作者：陆 峥，主任医师、教授、博士研究生导师，研究方向：失眠症的临床诊疗，精神分裂症的基础及临床研究。

基金项目：上海市重中之重临床重点学科(编号：2017ZZ02020)；国家重点研发计划(编号：2016YFC1306805)；国家自然科学基金(编号：81471359)；上海市科委中西医引导项目(编号：14411963400)。

失眠对心血管疾病的不利影响。

心血管疾病合并失眠患者的特征，除了表现原发心血管疾病的症状外，还具备失眠的临床特征，即在有合适的睡眠环境仍然出现入睡困难和 /（或）睡眠维持困难、早醒、总睡眠时间不足 6 h、醒后无恢复感和白天正常的生理功能受损等症状。

1.1 评估

对于心血管疾病合并失眠患者的评估，临床除了对心血管疾病本身要做出正确的诊断和处理，还应及时筛查失眠或其他睡眠障碍。心血管疾病合并失眠的评估包括：病史采集、睡眠客观评估以及睡眠相关评估工具的使用。

1.1.1 病史采集

需详细询问病史，包括睡眠状况、用药史、可能的精神活性物质使用及药物依赖，并进行相关的体格检查和精神心理状况评估。睡眠状况评估包括了解患者失眠的表现形式、睡眠习惯、干扰睡眠的因素和日间的状况（瞌睡），失眠对心血管疾病的影响等。失眠病史采集包括：①系统回顾是否还存在其他躯体疾病；②是否存在抑郁、焦虑等精神障碍；③是否存在其他睡眠障碍；④是否存在药物或精神活性物质应用史，特别是中枢神经兴奋药，如类固醇类药等；⑤了解过去 2 ～ 4 周内总体睡眠状况 [14]。

来自患者及其家属可靠的病史对于正确诊断共病失眠至关重要。如失眠并发于躯体疾病或紧随躯体疾病出现，或失眠随躯体疾病的波动而痊愈或复发，医生就应当考虑共病失眠诊断。失眠往往出现在躯体疾病之前，有时则是疾病发作或复发的先兆。另外还要考虑到躯体疾病的治疗药物，如呼吸兴奋剂、β 受体阻断剂等也可引起睡眠障碍 [15]。

1.1.2 睡眠客观评估

①整夜多导睡眠图（PSG）是失眠及各种睡眠疾病诊断和鉴别诊断的金标准，特别对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）、周期性肢体运动障碍等原发性睡眠疾病具有诊断价值，通过多导睡眠仪分析夜间呼吸、心率、血氧变化也有助于临床诊断；②多次睡眠潜伏期试验（MSLT）可用于日间过度睡眠（EDS）的诊断；③体动记录仪在无 PSG 监测条件时，可辅助用于睡眠节律紊乱相关失眠的诊断和评估；④ 24 h 血压和心率监测：可了解 24 h 动态血压和心率的变化，了解昼夜血压变化以区别患者是杓型高血压还是非杓型高血压，有助于选择个性化治疗 [14]。

1.1.3 睡眠相关评估工具

临床可采用量表进行筛查，包括自评与他评失眠相关测评量表：①匹兹堡睡眠量表（PSQI）；②失眠严重程度量表（ISI）；③ Epworth 嗜睡量表（ESS）；④ Beck 抑郁量表；⑤状态特质焦虑问卷（STAI）；⑥疲劳严重程度量表；⑦生活质量问卷（SF-36）；⑧睡眠信念和态度问卷等。

美国失眠调查（AIS）研究使用的简明失眠调查问卷（BIQ），是一个结构式问卷，该问卷不排除器质性因素导致的失眠，根据《美国精神疾病的诊断和统计手册第四版修订版》（DSM-IV-TR）、国际疾病分类 -10（ICD-10）和研究诊断标准 / 国际睡眠障碍分类 -2（RDC/ICSD-2）对失眠进行诊断，研究提示该问卷可对失眠的患病率及相关因素进行准确的评估 [16]。该问卷的香港中文版根据 DSM-5 诊断标准添加了两个问题，并在日间功能损伤部分添加了条目，在香港普通人群中进行信效度检验，结果显示其信效度良好，可用于普通人群失眠的识别，同时适用于 DSM-5 诊断标准中失眠症的检出 [17]；后续研究对香港中文版 BIQ 评分方法进行改良，使失眠更易检出，患病率的评估也更加准确，还可能有效应用于 ICSD-3 失眠的检测 [18]。

1.2 诊断

2017 年由中国医师协会全科医师分会“双心医学”学科组组织心血管和睡眠两个领域的知名专家结合临床经验和国内外的最新研究成果，制定了“心血管疾病合并失眠诊疗中国专家共识”[14]（以下简称“共识”），为我国心血管疾病合并失眠提出临床实用的诊疗流程，具有指导意义。

“共识”指出：诊断心血管疾病合并失眠时必须

满足失眠的诊断标准，关于失眠的诊断参照 ICSD-3 如下：

(1) 至少存在下列 1 个或多个睡眠障碍症状：①入睡困难：儿童或青年＞ 20 min，中老年＞ 30 min；②难以维持睡眠；③早醒：比平时睡眠模式早醒 30 min 以上；④睡醒后无恢复感。

(2) 存在 1 个或 1 个以上与失眠相关的症状：①疲劳或全身不适感；②注意力不集中或记忆障碍；③影响学习、工作、家庭和社会交往能力；④情绪紊乱、烦躁；⑤白天困倦；⑥出现行为问题（如冲动、易激惹）；⑦精力和体力下降；⑧工作或操作过程中易出现失误；⑨因过度关注睡眠而产生焦虑不安。

(3) 不能单纯用没有合适的睡眠时间或恰当的睡眠环境来解释失眠。

(4) 失眠及与之相关的日间症状每周至少发生 3 次。

(5) 失眠及相关的日间症状持续至少 3 个月。

(6) 失眠及相关日间功能障碍不能用其他睡眠障碍解释。

2 治疗

2.1 总体原则

“共识”指出的心血管疾病合并失眠治疗的总体原则是：①治疗原发心血管疾病。②在使用催眠药物治疗时应联合非药物治疗。③首选非苯二氮䓬类受体激动剂，如唑吡坦、右佐匹克隆等。密切注意患者使用催眠药物带来的不良反应。④对于起始治疗无效的，可以交替使用短效苯二氮䓬受体激动剂或加大剂量。⑤合并焦虑或抑郁障碍的，可以使用具有镇静催眠作用的抗抑郁药，如曲唑酮、阿米替林、多塞平和米氮平等。⑥非处方药物，如抗组胺剂或抗组胺剂 / 镇痛类药物以及中药和营养药物（如缬草、褪黑素），由于目前缺乏证据，不推荐用于治疗慢性失眠。⑦常规治疗无效的失眠患者建议转精神科、临床心理科或睡眠专科进一步治疗。

2.2 具体措施

临床心血管疾病合并失眠治疗的具体药物和非药物治疗措施如下。

2.2.1 非药物治疗

非药物治疗包括睡眠卫生教育、睡眠限制疗法、刺激控制疗法、放松疗法和 CBT 等。睡眠卫生教育包括适宜睡眠环境、规律作息时间、适当运动以及睡前避免饮食兴奋物质、剧烈运动、兴奋书籍及影视等。睡眠限制疗法包括减少日间小睡、减少卧床时间和规律起床时间等。刺激控制疗法则通过改善睡眠环境与睡眠倾向（睡意）之间相互作用，恢复卧床作为诱导睡眠信号的功能，使患者易于入睡，重建睡眠 - 觉醒生物节律。国内研究显示，对于冠心病患者来说，睡眠心理卫生教育对其失眠症状具有良好的干预效果 [19]；同时，综合性心理干预模式可提高患者睡眠质量、改善患者负性情绪，有利于患者的治疗与恢复 [20]。

应激、紧张和焦虑是诱发失眠的常见因素，放松治疗可以缓解上述因素带来的不良效应，对于短期失眠是一种有效的辅助干预方法，对于长期失眠疗效更佳 [21-22]，其目的是降低卧床时的警觉性及减少夜间觉醒。生物反馈辅助放松是放松疗法的一种形式，通过视觉或听觉信号反馈，帮助患者控制某些预设的生理指标 [23]。生物反馈辅助放松有益于失眠患者的治疗效果，还可以明显改善患者的焦虑症状、缩短入睡时间 [24]。有研究显示，生物反馈辅助放松实施的时间可影响合并失眠的冠心病患者放松训练的效果。与晨间治疗相比，晚间或晨间 - 晚间的治疗形式可以更有效地提高患者的睡眠质量、缩短入睡时间，减少助眠药物的使用 [25]。

CBT 常与睡眠限制疗法等联合使用，称为 CBT-I。该疗法是一种多模式综合治疗方法，包括认知疗法（如对患者进行认知重构，改变患者对失眠的认知偏差，改变患者对于睡眠问题的非理性信念和态度）和行为疗法技术（如睡眠限制疗法、刺激控制疗法、放松治疗等）[26]。CBT-I 对于失眠疗效持久、没有镇静催眠药物可能引起的不良反应 [27]、对

于介意服用安眠药的患者接受度也较好[28-29]。研究显示，CBT-I 可以改善慢性心力衰竭患者睡眠相关的认知偏差，从而改善其失眠严重程度和疲劳感；对慢性心力衰竭患者来说，短期 CBT-I 是可行、有效的治疗方法，而且持续 CBT-I 对于患者也有一定获益[30-31]。美国内科医师协会（ACP）成人慢性失眠管理临床指南推荐：对于所有成年慢性失眠患者，医生应首选 CBT-I；对于单纯 CBT-I 治疗效果不理想的患者，医生需与患者讨论短期使用药物的利弊及费用而共同决定是否合并药物治疗[32]。

2.2.2 药物治疗

对于急性失眠患者宜早期应用药物治疗[33]。对于亚急性或慢性失眠患者，无论是原发还是继发，在应用药物治疗的同时应当辅助心理行为治疗，即使是那些已经长期服用镇静催眠药物的失眠患者亦是如此[34]。而目前国内能够从事心理行为治疗的专业资源相对匮乏，具有这方面专业资质认证的人员不多，单纯采用 CBT-I 也会面临依从性问题[28]，所以药物干预仍然占据失眠治疗的主导地位。

2.2.2.1 苯二氮䓬受体激动剂

治疗失眠的苯二氮䓬受体激动剂可分为苯二氮䓬类药物和非苯二氮䓬类药物。心血管疾病患者应综合考虑药物间的相互作用以及不良反应。老年患者或肝功能受损患者，应慎用苯二氮䓬类药物，而考虑首选新型非苯二氮䓬类药物[14]。

苯二氮䓬类药物可非选择性激动γ氨基丁酸受体 A（GABA-A 受体）上不同的α亚基，具有镇静、抗焦虑、肌松和抗惊厥作用。国内常用药物有地西泮、氟西泮、夸西泮、替马西泮和劳拉西泮。此类药物的不良反应包括日间困倦、头昏、肌张力减退、跌倒、认知功能减退等。使用中 - 短效苯二氮䓬类药物治疗失眠时有可能引起反跳性失眠。持续使用苯二氮䓬类药物后，在突然停药时可能会出现戒断症状，应逐步减量至停药。对于有物质依赖史的失眠患者需要考虑到潜在的药物滥用风险。苯二氮䓬类药物禁用于妊娠或泌乳期妇女、肝肾功能损害者和 OSAS 患者等。高龄的心血管疾病患者应用时尤须注意药物的肌松作用和跌倒风险，且可能加重合并 OSAS。如需使用，其剂量应在常规成人剂量的一半或最低治疗剂量。总之，在可使用非苯二氮䓬类药物时，不推荐将苯二氮䓬类药物作为心血管疾病伴失眠患者的首选治疗药物。

以唑吡坦、右佐匹克隆为代表的非苯二氮䓬类药物是目前国家食品药品监督管理总局批准用于临床治疗失眠的主要药物，这些药物主要用于睡眠起始和维持困难的患者，且可长期使用。对于老年患者和严重肝功能受损者推荐常规剂量的一半。非苯二氮䓬类药物选择性结合 GABA-A 受体，故仅有催眠而无肌松和抗惊厥作用；可改善患者的睡眠结构；治疗剂量内唑吡坦、右佐匹克隆等非苯二氮䓬类药物很少产生耐药性、失眠反跳和戒断综合征，且体内少有药物残留，安全性好。

非杓型血压的高血压患者更易发生靶器官损伤，包括微量白蛋白尿、左心室肥厚、颈动脉中层厚度增加以及脑血管意外等[35]。有研究发现，唑吡坦能改善高血压患者睡眠质量和应激状况，可以使睡眠质量差的非杓型血压曲线转变成杓型血压曲线[36]。因此，唑吡坦可用于治疗睡眠质量差的非杓型高血压患者，既提高睡眠质量，又协同改善高血压。唑吡坦控释片还可以改善心力衰竭患者的睡眠结构，提高睡眠效率，对心血管系统疾病有益；另外该药不增加呼吸暂停和低通气发生率，轻微降低最低氧饱和度但不影响中枢性呼吸事件[37]。而右佐匹克隆则不会改变甚至可能还会改善睡眠时的呼吸模式[38]，同时可改善失眠合并慢性心力衰竭患者睡眠质量，保护其心脏功能，减少恶性临床心血管事件发生机率，不良反应少，临床疗效肯定[39]。

2.2.2.2 褪黑素和褪黑素受体激动剂

褪黑素参与调节睡眠 - 觉醒周期，褪黑素可以明显改善高血压患者睡眠行为质量，增加睡眠时间、睡眠效率，缩短入睡潜伏期，对日间血压影响与安慰剂组无差异，疗效持久，具有可靠的安全性，且

停药后疗效仍可延续[40]。证据显示，褪黑素可能影响人类心血管系统[41]。褪黑素对服用降压药的高血压失眠患者日间收缩压、舒张压无影响[42]，但会影响夜间高血压[43]。目前美国食品药品管理局批准褪黑素受体激动剂雷美替胺用于治疗入睡困难的睡眠障碍患者。研究显示，早期使用雷美替胺治疗可使新发心血管病患者获益[44]。而国内尚无此类药物用于临床。

2.2.2.3 其他

对于合并抑郁、焦虑等精神障碍患者，必要时可与精神心理专科会诊，考虑使用包括具有催眠作用的抗抑郁药、非典型抗精神病药物以及抗癫痫药，如：低剂量的多塞平 3 ～ 6 mg 治疗失眠，该药有专一性抗组胺机制，可以改善成年和老年慢性失眠患者的睡眠状况，具有临床耐受性良好和无戒断效应的特点[45-46]，已作为近年来国外失眠治疗的推荐药物之一。

2.3 药物治疗策略

心血管疾病合并失眠患者药物治疗在遵循总体治疗原则的基础上需遵循个体化原则[1,14]。

给药方式：苯二氮䓬受体激动剂在夜间睡前服药，每晚服用 1 次。对于慢性失眠患者，提倡非苯二氮䓬类药物按需间歇服用。服药间隔的频次尚无定论，推荐间歇服药的频率为每周 3 ～ 5 次[47-48]。

疗程：失眠的药物治疗时间没有明确规定，应根据患者具体情况调整维持时间和剂量。小于 4 周的药物干预可选择连续治疗，若连续治疗超过 4 周疗效不佳则需重新评估，必要时请相关专科会诊，变更治疗方案或者根据患者睡眠改善状况适时采用按需服用原则。

换药指征：①推荐的治疗剂量无效；②产生耐受性；③不良反应严重；④与治疗其他疾病的药物有相互作用；⑤使用超过 6 个月；⑥高危人群（有成瘾史的患者）。

停药指征：当患者感觉能够自我控制睡眠时，可考虑逐渐停药。如失眠与其他疾病（如 OSAS 等）相关，当病因去除后，可以考虑停用催眠药物。

3 中医对心血管疾病合并失眠的诊治

中医认为失眠是阴阳失交，阳盛阴衰导致。心血管疾病患者多气血失和，心神受累，常伴发失眠。“邪扰心神”和“心神失养”是导致心血管疾病患者失眠的两大病理机制。结合中医学整体观念、辨证论治特点，实现整体调理、标本同治和个体化治疗并举，对该病治疗疗效确切，不良反应小。

中医治疗心血管疾病合并失眠包括药物治疗和非药物疗法，常见的非药物疗法包括针刺、艾灸和按摩等。目前治疗冠心病合并失眠的中药主要有酸枣仁汤、参松养心胶囊等[49-50]，同时也有中医药配合针刺等方式进行治疗。研究显示，与西药治疗相比，中药配合针刺治疗冠心病合并失眠能更好改善患者睡眠质量、睡眠效率和睡眠时间等，且无药物依赖性，耐受性可[51]。中医药对自主神经功能有很好的调节作用，对自主神经紊乱和不寐有很好的治疗效果，且易为患者接受[49-52]。

在心血管疾病合并失眠的中医诊疗中，由于对于人体本身及外界环境依存性较大，根据中医学理论，需因人、因地、因时制宜，根据患者年龄、性别、体质、生活习惯而采用相应的治疗，治疗中应体现人文、社会和自然科学相统一，才能取得良好的疗效。

4 结语

失眠促进高血压、冠心病、心力衰竭及心律失常等心血管疾病的发生与发展，加重病情，延长病程；病情加重又可以引起失眠，如此反复循环，病情逐渐加重。因此，针对心血管疾病患者合并的失眠问题应予以重视，对其进行及时有效的识别和综合评估，合理治疗，可减少失眠对心血管疾病的不利影响，改善患者预后。

参考文献：

[1] 陆峥. 失眠症的诊断和药物治疗现状[J]. 世界临床药物, 2011, 32(4): 193-199.

[2] Soldatos CR, Allaert FA, Ohta T, *et al*. How do individuals

sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries[J]. Sleep Med, 2005, 6(1): 5-13.

[3] Li M, Zhang XW, Hou WS, *et al*. Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of cohort studies[J]. Int J Cardiol, 2014, 176(3): 1044-1047.

[4] Grandner MA, Alfonso-Miller P, Fernandez-Mendoza J, *et al*. Sleep: important considerations for the prevention of cardiovascular disease[J]. Curr Opin Cardiol, 2016, 31(5): 551-565.

[5] Hoevenaar-Blom MP, Spijkerman AM, Kromhout D, *et al*. Sleep duration and sleep quality in relation to 12-year cardiovascular disease incidence: the MORGEN study[J]. Sleep, 2011, 34(11): 1487-1492.

[6] Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, *et al*. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies[J]. Eur Heart J, 2011, 32(12): 1484-1492.

[7] Coryell VT, Ziegelstein RC, Hirt K, *et al*. Clinical correlates of insomnia in patients with acute coronary syndrome[J]. Int Heart J, 2013, 54(5): 258-265.

[8] Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn[J]. Sleep Med Rev, 2002, 6(2): 97-111.

[9] Leineweber C, Kecklund G, Janszky I, *et al*. Poor sleep increases the prospective risk for recurrent events in middle-aged women with coronary disease. The stockholm female coronary risk study[J]. J Psychosom Res, 2003, 54(2): 121-127.

[10] Laugsand LE, Strand LB, Platou C, *et al*. Insomnia and the risk of incident heart failure: a population study[J]. Eur Heart J, 2014, 35(21): 1382-1393.

[11] Byun E, Kim J, Riegel B. Associations of subjective sleep quality and daytime sleepiness with cognitive impairment in adults and elders with heart failure[J]. Behav Sleep Med, 2017, 15(4): 302-317.

[12] Pepin JL, Borel AL, Tamisier R, *et al*. Hypertension and sleep: overview of a tight relationship[J]. Sleep Med Rev, 2014, 18(6): 509-519.

[13] Li Y, Yang Y, Li Q, *et al*. The impact of the improvement of insomnia on blood pressure in hypertensive patients[J]. J Sleep Res, 2017, 26(1): 105-114.

[14] 中国医师协会全科医师分会双心学组．心血管疾病合并失眠诊疗中国专家共识[J]．中华内科杂志, 2017, 56(4): 310-315.

[15] Roth T. Comorbid insomnia: current directions and future challenges[J]. Am J Manag Care, 2009, 15 Suppl: S6-S13.

[16] Kessler RC, Coulouvrat C, Hajak G, *et al*. Reliability and validity of the brief insomnia questionnaire in the America insomnia survey[J]. Sleep, 2010, 33(11): 1539-1549.

[17] Chung KF, Yeung WF, Ho FY, *et al*. Validity and reliability of the brief insomnia questionnaire in the general population in Hong Kong[J]. J Psychosom Res, 2014, 76(5): 374-379.

[18] Chung KF, Yeung WF, Ho FY, *et al*. Comparison of scoring methods for the brief insomnia questionnaire in a general population sample[J]. J Psychosom Res, 2015, 78(1): 34-38.

[19] 刘雅凤, 王玉锦, 李红. 心理干预对 34 例冠心病患者失眠状况的影响[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2015, 24(9): 734-735.

[20] 王丽娜, 赵岳, 周郁秋, 等. 冠心病住院失眠患者心理行为干预的效果分析及模型构建[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(17): 1542-1545.

[21] de Niet G, Tiemens B, Lendemeijer B, *et al*. Music-assisted relaxation to improve sleep quality: meta-analysis[J]. J Adv Nurs, 2009, 65(7): 1356-1364.

[22] de Niet G, Tiemens B, Hutschemaekers G. Can mental healthcare nurses improve sleep quality for inpatients?[J]. Br J Nurs, 2010, 19(17): 1100-1105.

[23] Taylor DJ, Roane BM. Treatment of insomnia in adults and children: a practice-friendly review of research[J]. J Clin Psychol, 2010, 66(11): 1137-1147.

[24] Reiner R. Integrating a portable biofeedback device into clinical practice for patients with anxiety disorders: results of a pilot study[J]. Appl Psychophysiol Biofeedback, 2008, 33(1): 55-61.

[25] Wang LN, Tao H, Zhao Y, *et al*. Optimal timing for initiation of biofeedback-assisted relaxation training in hospitalized coronary heart disease patients with sleep disturbances[J]. J Cardiovasc Nurs, 2014, 29(4): 367-376.

[26] Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, *et al*. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004) [J]. Sleep, 2006, 29(11): 1398-1414.

[27] Morin CM. Chapter 61-psychological and behavioral treatments for primary insomnia[M]. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep

medicine (fourth edition). Philadelphia: W.B. Saunders, 2005: 726-737.

[28] Bluestein D, Healey AC, Rutledge CM. Acceptability of behavioral treatments for insomnia[J]. J Am Board Fam Med, 2011, 24(3): 272-280.

[29] Andrews LK, Coviello J, Hurley E, *et al*. "I'd eat a bucket of nails if you told me it would help me sleep:" perceptions of insomnia and its treatment in patients with stable heart failure[J]. Heart Lung, 2013, 42(5): 339-345.

[30] Redeker NS, Jeon S, Andrews L, *et al*. Feasibility and efficacy of a self-management intervention for insomnia in stable heart failure[J]. J Clin Sleep Med, 2015, 11(10): 1109-1119.

[31] Redeker NS, Jeon S, Andrews L, *et al*. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia on sleep-related cognitions among patients with stable heart failure[J]. Behav Seep Med, 2017, 26: 1-13.

[32] Qaseem A, Kansagara D, Forciea MA, *et al*. Clinical guidelines committee of the American college of p. management of chronic insomnia disorder in adults: a clinical practice guideline from the American college of physicians[J]. Ann Intern Med, 2016, 165(2): 125-133.

[33] 失眠定义、诊断及药物治疗共识专家组. 失眠定义、诊断及药物治疗专家共识(草案)[J]. 中华神经科杂志, 2006, 39(2): 141-143.

[34] Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, *et al*. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults[J]. J Clin Sleep Med, 2008, 4(5): 487-504.

[35] Birkenhager AM, van den Meiracker AH. Causes and consequences of a non-dipping blood pressure profile[J]. Neth J Med, 2007, 65(4): 127-131.

[36] 马文学, 江志羔, 麦炜颐. 唑吡坦对睡眠障碍高血压患者血压以及血压形态的影响[J]. 岭南心血管病杂志, 2012, 18(3): 283-286.

[37] Gatti RC, Burke PR, Otuyama LJ, *et al*. Effects of zolpidem cr on sleep and nocturnal ventilation in patients with heart failure[J]. Sleep, 2016, 39(8): 1501-1505.

[38] Rosenberg R, Roach JM, Scharf M, *et al*. A pilot study evaluating acute use of eszopiclone in patients with mild to moderate obstructive sleep apnea syndrome[J]. Sleep Med, 2007, 8(5): 464-470.

[39] 郝英霞, 贾秀珍, 郭瑞萍. 右佐匹克隆对慢性心力衰竭伴失眠患者临床疗效分析[J]. 中国民康医学, 2017, 29(7): 8-9, 18.

[40] Scheer FA, Morris CJ, Garcia JI, *et al*. Repeated melatonin supplementation improves sleep in hypertensive patients treated with beta-blockers: a randomized controlled trial[J]. Sleep, 2012, 35(10): 1395-1402.

[41] Sewerynek E. Melatonin and the cardiovascular system[J]. Neuro Endocrinol Lett, 2002, 23(Suppl 1): 79-83.

[42] Lemoine P, Wade AG, Katz A, *et al*. Efficacy and safety of prolonged-release melatonin for insomnia in middle-aged and elderly patients with hypertension: a combined analysis of controlled clinical trials[J]. Integr Blood Press Control, 2012, 5: 9-17.

[43] Grossman E, Laudon M, Yalcin R, *et al*. Melatonin reduces night blood pressure in patients with nocturnal hypertension[J]. Am J Med, 2006, 119(10): 898-902.

[44] Hiromasa S. A new strategy of treatment of insomnia in the field of cardiology--potential of ramelteon[J]. Nihon Rinsho, 2013, 71(1): 181-187.

[45] Goforth HW. Low-dose doxepin for the treatment of insomnia: emerging data[J]. Expert Opin Pharmacother, 2009, 10(10): 1649-1655.

[46] Krystal AD, Lankford A, Durrence HH, *et al*. Efficacy and safety of doxepin 3 and 6 mg in a 35-day sleep laboratory trial in adults with chronic primary insomnia[J]. Sleep, 2011, 34(10): 1433-1442.

[47] Walsh JK, Roth T, Randazzo A, *et al*. Eight weeks of non-nightly use of zolpidem for primary insomnia[J]. Sleep, 2000, 23(8): 1087-1096.

[48] Perlis ML, McCall WV, Krystal AD, *et al*. Long-term, non-nightly administration of zolpidem in the treatment of patients with primary insomnia[J]. J Clin Psychiatry, 2004, 65(8): 1128-1137.

[49] 王定奇. 酸枣仁汤治疗冠心病失眠的体会[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(3): 169-170.

[50] 徐亚莉, 张欢. 参松养心胶囊治疗冠心病合并失眠100例[J]. 陕西中医, 2015, 36(10): 1320-1321.

[51] 张俊, 贾秀丽, 闫学辉. 养心氏片配合针刺治疗冠心病失眠40 例疗效观察[J]. 世界中医药, 2011, 6(6): 504-505.

[52] 刘红旭, 刘平. 中医药防治心血管疾病的临床特色优势[J]. 北京中医, 2007, 26(7): 396-399.

（责任编辑：赵绪韬）