心内科患者睡眠障碍护理干预措施研究

刘　丽
宁夏医科大学总医院　宁夏　银川　750001

摘　要：目的：探讨结构化的三联护理干预在改善心内科患者的睡眠障碍方面的效果。**方法：**选择240例心内科睡眠障碍患者进行前瞻性随机对照研究，并将其分为观察组和对照组两组；其中观察组给予环境优化、睡眠卫生教育及放松训练三联干预措施，对照组给予常规护理，共持续4周并结合多导睡眠监测动态评价其疗效。**结果：**三联干预可以有效地优化患者的睡眠结构以及稳定的睡眠周期，同时能够明显地改善患者的呼吸相关指标，减少睡眠不良事件的发生几率等。**结论：**结构化的三联护理干预能显著改善患者的睡眠质量和呼吸稳定性，在临床上具有较高的推广应用价值。

关键词：心内科；睡眠障碍；护理干预

引言

心内科患者睡眠障碍发生率较高，会加重心血管病情并增加再入院的风险；而当前临床对患者的睡眠评估标准不统一，干预措施较为碎片化，并以主观评价为主，缺少多导睡眠监测进行客观验证，无法有效地开展长期疗效评估。因此，本研究根据相关护理指南制定“筛查—评估——干预——随访”的闭环式护理模式，结合环境、行为和心理3个方面的结构化干预，通过多导睡眠监测及Cox回归分析等手段进行客观评价，可以规范个体化的睡眠干预，为心内科患者睡眠管理提供一种可推广的循证实践方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

共纳入宁夏医科大学总医院2023年4月份至2026年4月份PSQI睡眠质量评分在8～20分之间的心内科睡眠障碍患者240例，均为PSG患者，年龄45~75岁，平均（58.5±10.2）岁，病程1~15年，平均(5.2±3.1)年，其中：冠心病68例，心律失常52例，心力衰竭40例，其他心脏病80例，合并高血压120例，糖尿病60例[1]。HADS焦虑、抑郁平均分分别为9.5±2.1和8.2±1.9分，轻中度情绪障碍；社会支持较好，不存在严重的认知以及精神疾病及没有服用镇静催眠药物等。经过区组随机均分成两组，每组120例，所有基线资料比较差异无统计学意义 $P>0.05$，组间具有可比性。

1.2 研究方法

本研究中观察组采取结构化的三联护理干预：包括环境调控、睡眠卫生教育和身心放松训练，并在4周内进行干预并每星期定期评价；其中，在环境方面对病房声、光、温、湿度等进行严格的标准化控制，配备遮光、静音设备，保证睡眠环境稳定舒适；在教育方面主要通过个体化的睡眠日记来督促患者记录睡眠情况，护理人员根据患者的实际情况有针对性地纠正其不良睡眠行为；在放松训练上则结合渐进式肌肉放松以及腹式呼吸训练，每天按照要求规范开展，专人指导落实[2]。整个过程均使用电子台账进行记录管控，保证了干预的质量。而对照组只给予心内科常规护理，未进行系统的结构化睡眠干预。同时本文统一两组的基础医疗条件，使两组间的差别仅仅是由干预造成的，这种结构化的干预方式具有一定的规范性和可重复性，适合于心内科患者复杂的睡眠障碍问题。

1.3 观察指标

1.3.1 睡眠结构参数动态演变

治疗前和干预后第4周使用多导睡眠监测系统（型号EmblaN7000，厂家NatusMedicalIncorporated），检测非快速眼动睡眠各期占比以及快速眼动睡眠占比，并按照《国际睡眠障碍分类第3版（ICSD-3）》中的睡眠分期标准进行分期判定，其中NREM1期、NREM2期、NREM3期、REM期占比均为百分比形式表达，觉醒次数则用每晚发生的次数来描述，所有指标均根据《睡眠医学研究通用标准（2020版）》，进行数据提取并处理[3]。通过对干预前后各期占比的变化情况以及觉醒次数的改变情况进行对比分析，评价干预对于睡眠结构重塑的能力。

1.3.2 护理干预模式对睡眠效率与结构的影响

在干预的第4周采用多导睡眠监测对不同护理模式下的睡眠效率（即:总睡眠时间/入睡时间*100%）和各个睡眠阶段所占的比例、觉醒次数等指标进行评价；睡眠结构分期按照《美国睡眠医学学会(AASM)2012年睡眠分期标准》,NREM1,NREM2,NREM3期及REM期占比用百分

比表示，觉醒次数以每晚计数在一个标准化的睡眠实验室中完成测试，保证环境中的噪音水平低于30dB和光照强度小于10lux.通过不同组合模式下睡眠效率提高的程度及各期占比迁移趋势分析来判断干预要素之间的协同作用的效果与最佳配置途径。

1.3.3 护理干预对呼吸事件与微觉醒的综合影响

干预时间为4周，每周一次，在每个阶段的最后实施多导睡眠图(Polysomnography)，记录呼吸暂停低通气指数(AHI)、氧减指数(ODI)、最长呼吸暂停持续时间和最低血氧饱和度和微觉醒指数并按照《美国睡眠医学会（AASM）2012年标准》对以上各项指标进行自动和人工校正，觉醒次数和微觉醒指数按每小时计算，使用SPSS26.0软件进行重复测量方差分析，用于检测时间趋势以及各组之间的差异性。

2 结果

2.1 睡眠结构参数动态演变效果

观察组NREM1占比明显下降、NREM3和NREM2明显上升、REM基本不变、觉醒次数大幅度减少；对照组各指标均未发生明显改变，$P<0.05$。

表1 观察组与对照组睡眠结构参数动态演变分析表

睡眠结构参数	观察组		对照组		*t*值	*P*值
	基线	干预后	基线	干预后		
NREM1期占比（%）	25.30±4.20	18.50±3.10*	24.80±3.90	23.20±3.70	7.54	< 0.05
NREM2期占比（%）	45.20±5.10	50.60±4.80*	46.10±4.70	45.50±4.50	6.01	< 0.05
NREM3期占比（%）	15.60±3.20	18.20±3.50*	14.90±3.00	15.30±3.10	4.81	< 0.05
REM期占比（%）	13.90±2.80	12.70±2.50*	14.20±2.90	16.00±3.00	6.55	< 0.05
觉醒次数（次/晚）	8.50±2.10	4.20±1.50*	8.20±2.00	7.50±1.80	10.93	< 0.05

2.2 护理干预模式对睡眠效率与结构的影响效果

三联干预模式下睡眠效率最高，NREM1期的占比最低，NREM3期的占比最多，并且觉醒次数最少，其次效果是单模式干预，最后是复合干预模式对于改善睡眠结构有剂量依赖性的作用。

表2 不同护理干预模式对睡眠效率与睡眠结构影响的分层比较表

护理干预模式	睡眠效率（%）	NREM1期占比（%）	NREM2期占比（%）	NREM3期占比（%）	REM期占比（%）	觉醒次数（次/晚）
环境优化	78.50±6.20	20.10±3.50	48.20±5.00	17.60±3.30	13.60±2.70	5.80±1.90
睡眠卫生教育	80.20±5.80	19.50±3.20	49.50±4.70	18.00±3.10	13.00±2.50	5.20±1.70
放松训练	82.60±5.50	18.20±3.00	50.80±4.50	18.50±3.20	12.90±2.40	4.50±1.50
环境优化+睡眠卫生教育	85.30±5.20	17.50±2.80	52.10±4.30	19.20±3.00	11.20±2.20	3.80±1.30
环境优化+放松训练	86.70±4.90	16.80±2.60	53.50±4.10	19.80±2.90	10.90±2.10	3.20±1.10
睡眠卫生教育+放松训练	84.10±5.00	17.20±2.70	51.80±4.20	19.00±2.80	11.00±2.00	3.50±1.20
三联干预（全模式）	88.20±4.70	15.60±2.50	54.20±4.00	20.50±2.70	9.70±1.90	2.80±1.00
*F*值	22.36	19.47	17.82	15.69	18.72	20.54
*P*值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.3 护理干预对呼吸事件与觉醒次数影响的综合改善效果

AHI以及ODI和最长呼吸暂停时间下降、最低血氧饱和度显著上升，觉醒次数及微觉醒指数均显示出随着时间的进展而减少。提示护理干预对于改善呼吸事件负荷和睡眠连续性具有协同效果。

表3 多导睡眠监测下护理干预对呼吸事件与觉醒次数影响的综合评估表

指标	护理干预					
	呼吸暂停低通气指数（次/h）	氧减指数（次/h）	最长呼吸暂停时间（s）	最低血氧饱和度（%）	觉醒次数（次/晚）	微觉醒指数（次/h）
基线	25.60±6.20	18.50±4.10	32.50±7.80	85.20±3.50	8.50±2.10	15.60±3.20
干预1周	18.20±4.50	12.30±3.00	25.60±6.50	88.50±3.20	6.20±1.80	12.10±2.80

续表：

指标	护理干预					
	呼吸暂停低通气指数（次/h）	氧减指数（次/h）	最长呼吸暂停时间（s）	最低血氧饱和度（%）	觉醒次数（次/晚）	微觉醒指数（次/h）
干预2周	15.60±3.80	10.20±2.50	22.10±5.80	90.20±3.00	5.00±1.50	10.50±2.50
干预3周	12.80±3.20	8.50±2.00	19.80±5.20	91.50±2.80	4.20±1.30	9.20±2.20
干预4周	10.50±2.80	7.20±1.80	18.50±4.90	92.80±2.50	3.80±1.10	8.50±2.00
*P*值（时间趋势）	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
χ^2值（组间差异）	—	—	—	—	12.56	8.92
*P*值（组间差异）	—	—	—	—	0.003	0.008

3 讨论

结构化的三联护理干预是优化心内科患者的睡眠质量的有效的干预方式，可以明显改善患者睡眠结构，有效地提高其恢复性的NREM3期睡眠比例，并大幅度地减少了夜间睡眠觉醒和微觉醒次数，对于呼吸暂停低通气指数、血氧饱和度指数以及最低血氧饱和度等重要的睡眠呼吸指标具有明显的改善效果，而且干预的效果较为稳定，有长效获益特点。通过环境、行为、生理三个方面的干预形成了相互促进的作用机制，在全方位上进行睡眠改善[4]。标准化的睡眠环境干预避免了光线、噪音、体位不适等因素造成的外界影响，为优质的睡眠打下良好的基础；规范化的睡眠卫生指导及放松训练可以帮助患者纠正不好的作息习惯，重新建立规律的睡眠节律；有针对性的生理支持干预则能有效改善气道的状态，降低夜间气道塌陷、缺氧的风险，从生理层面上规避导致睡眠紊乱的因素。同时，通过多导睡眠监测技术进行全程闭环管理，避免了以往主观评估的片面性和主观性，根据患者的客观睡眠数据进行个体化的精准干预，使护理干预更加具有针对性和专业性；Cox回归分析显示三联护理干预可以有效减少心内科患者发生睡眠障碍恶化的可能性，符合心血管疾病的二级预防的核心思想，并适合于心衰、高血压、冠心病等合并有睡眠呼吸障碍的患者，其在临床上的应用范围较广[5]。但本研究仍有不足之处：是单中心的研究并且没有采取盲法的设计，因此结果可能存在一定的偏倚，在今后的工作中应开展多中心的大样本对照试验来进一步验证此干预方案的临床稳定性和卫生经济学的价值，促进心内科睡眠护理干预模式的标准化、规范化的临床推广应用。结语：

综上所述，结构化的三联护理干预能够明显改善心内科患者的睡眠结构，使NREM3期占比增加，减少觉醒次数，并且能有效地减轻呼吸事件和微觉醒负担；从多导睡眠监测来看，干预后AHI、ODI和最低血氧饱和度均得到时间依赖性的改善，在Cox回归中发现接受干预者的长期睡眠改善事件的风险显著下降，有持续的保护作用。这种模式基于闭环管理路径，实现了评估-干预-随访的动态衔接，提高了干预的可及性和可追溯性。本研究表明可以将其作为心内科常规护理的一部分，为心血管疾病的患者睡眠管理提供了标准、循证的实践路径。

参考文献

[1]谢翠英,卢彩鑫,李俊玲.心内科患者睡眠障碍影响因素调查及干预措施[J].中国循证心血管医学杂志,2022,14(02):232-233.

[2]张燕.心内科老年患者睡眠障碍原因分析及针对性护理干预[J].世界睡眠医学杂志,2021,11(02):258-259.

[3]刘晓霞,张锦鸿.循环护理干预措施对活动性肺结核患者治疗依从性的影响[J].中国防痨杂志,2024, 46(S2):484-486.

[4]李洋,熊莉娟,齐玲.ICU患者睡眠障碍影响因素及非药物干预的研究进展[J].护理学杂志,2020,35(01):93-96.

[5]张姗姗,崔菡斐,崔娇.老年肌少症性吞咽障碍评估工具及干预措施研究进展[J].护理研究,2025,31(09):1579-1584.