

儿童多导睡眠监测夜间优质护理方案构建与临床实践

银琳琳

徐州市儿童医院耳鼻咽喉头颈外科，江苏徐州

DOI:10.62836/nursing.v3n1.1369

摘要：目的：搭建适配儿童多导睡眠监测（PSG）的夜间优质护理体系，并开展临床对照实践，验证该护理模式对监测质量、患儿心理状态及家属就医体验的改善效果。方法：选取2022年1月—2024年6月徐州市儿童医院100例需完善多导睡眠监测的患儿，采用随机数字表法分为观察组、对照组各50例。对照组执行常规PSG护理流程，观察组实施自主构建的全流程夜间优质护理方案；研究采用量性统计结合质性访谈的混合研究法，运用SPSS软件量化对比两组监测完成率、睡眠指标、焦虑评分、家属满意度，通过半结构化访谈收集护士、患儿家属实操反馈，综合分析护理方案实施难点与应用价值。结果：观察组监测完成率100%，高于对照组83.33%；观察组夜间总睡眠时长、睡眠效率显著提升，夜间觉醒、低通气发作次数明显减少；干预后观察组SAS焦虑评分降幅远大于对照组，家属护理满意度96%、患儿舒适度评分4.5分，均优于对照组（86%、3.3分），组间各项数据对比差异具备统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：本次研究搭建的儿童PSG夜间优质护理方案可有效缓解患儿监测期间恐惧焦虑情绪，提升睡眠监测完整度与数据准确性，改善家属就医感受，具备临床推广价值。

关键词：多导睡眠监测；儿童护理；夜间护理；优质护理；睡眠障碍

Construction and Clinical Practice of High-Quality Night Nursing Scheme for Pediatric Polysomnography Monitoring

Linlin Yin

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou, Jiangsu

Abstract: Objective: To establish a targeted high-quality night nursing system for pediatric polysomnography (PSG), and conduct controlled clinical practice to verify its improvement effect on monitoring quality, children's psychological state and family medical experience. Methods: A total of 100 children requiring PSG examination in Xuzhou Children's Hospital from January 2022 to June 2024 were enrolled and divided into observation group and control group with 50 cases in each group via random number table. Routine PSG nursing was applied in control group, while the self-designed full-process high-quality night nursing scheme was adopted in observation group. A mixed research method combining quantitative statistics and qualitative interviews was adopted. SPSS software was used to quantitatively compare the monitoring completion rate, sleep indicators, anxiety score and family

satisfaction of the two groups. Semi-structured interviews were conducted to collect practical feedback from nurses and children's families, so as to comprehensively analyze the implementation difficulties and application value of the nursing scheme. Results: The monitoring completion rate of observation group reached 100%, which was higher than 83.33% of control group. The total night sleep duration and sleep efficiency of observation group were significantly improved, while the times of night awakening and hypopnea attacks were obviously reduced. After intervention, the SAS anxiety score of observation group decreased far more than that of control group; the family nursing satisfaction rate was 96% and children's comfort score was 4.5 points, both superior to control group (86%, 3.3 points). All inter-group data differences were statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: The self-built high-quality night nursing scheme for pediatric PSG can effectively relieve children's fear and anxiety during monitoring, improve the integrity and data accuracy of sleep monitoring, and optimize family medical experience, which is worthy of wide clinical promotion.

Keywords: polysomnography; pediatric nursing; night nursing; high-quality nursing; sleep disorder

引言

随着儿童保健体系不断完善，家长对儿童睡眠健康的重视程度持续提升[1]。临床流行病学数据显示，约四分之一儿童存在各类睡眠障碍，包含行为性失眠、异态睡眠、睡眠呼吸异常等，其中学龄前儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）发病率可达1%~4%，长期睡眠异常会阻碍体格发育、损害认知与情绪发展[2]。

多导睡眠监测是诊断儿童睡眠障碍的金标准，可同步采集脑电波、血氧、呼吸、心率等多项生理信号，但检查全程耗时整夜、导联电极覆盖头面躯干，低龄儿童极易产生紧张、抗拒情绪，频繁躁动、夜间惊醒会直接造成监测数据断裂、检查失败。常规护理仅完成电极粘贴、基础环境管理，缺少针对性心理安抚、个性化宣教与夜间持续照护，难以保障监测顺利完成[3,4]。

本研究从术前宣教、环境改造、个性化操作、夜间全程陪伴心理干预、术后随访多维度构建夜间优质护理体系，通过对照研究明确该护理模式的临床实效，为儿童睡眠监测标准化护理流程提供实操依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2022年1月—2024年6月本院耳鼻咽喉头颈外科收治、需完成整夜多导睡眠监测的100例患儿为研究样本，随机均分两组各50例。观察组：男25例，女25例；年龄1~12岁，平均 (5.2 ± 1.2) 岁；睡眠异常病程1~12个月，平均 (4.5 ± 0.6) 个月。对照组：男24例，女26例；年龄1~12岁，平均 (5.3 ± 1.1) 岁；睡眠异常病程1~13个月，平均 (4.6 ± 0.5) 个月。两组患儿年龄、性别、病程基线资料对比无统计学差异（ $P > 0.05$ ），具备组间对比条件。

纳入标准：①年龄1~12岁，经专科医师评估需完善PSG监测；②家属知情同意，可全程陪同监测；③无重度心肺基础疾病、神经发育危重症，近3个月未接受睡眠相关专项干预。排除标准：合并严重心肺、中枢神经系统疾病；近3个月使用镇静类药物；家属无法全程陪同、不能配合护理干预。

1.2 研究方法

采用量性+质性混合研究设计：

1. 定量研究：对照组执行医院常规PSG护理，观察组实施夜间优质护理方案；统一记录两组监测完成情况、整夜睡眠指标、干预前后焦虑评分、家属满意度及患儿舒适度评分，采用SPSS 26.0完成统计学分析。

2. 定性研究：监测结束后对当班护理人员、患儿家属开展一对一半结构化访谈，梳理护理方案落地难点、优势改进建议，提炼临床优化方向。

1.3 护理干预方案

1.3.1 观察组：全流程夜间优质护理策略

（1）监测前分层健康宣教与心理预干预

1) 预约阶段前置宣教：电话预约时提前告知家属监测完整流程，明确监测前1周规避感冒、禁止口服镇静药物；监测当日白天取消午睡，入检前不涂抹面霜、护发产品，避免电极接触不良。告知家属监测当日提前4h入院，预留充足时间适应病房环境。2) 可视化科普缓解恐惧：病房配备卡通版PSG操作短视频、绘本画册，引导患儿提前观看，直观了解电极粘贴、仪器运行原理；护理人员用玩偶模拟电极佩戴操作，消除设备陌生感。3) 个性化操作方案：女童采用分区编发方式预留电极粘贴区域，无需剃除头发；向家属反复说明监测无辐射、无创伤，减轻家长顾虑。4) 同伴经验分享：定期邀请已完成监测的患儿家属现场交流，分享配合技巧，降低新入院家庭心理负担；依据家属文化水平调整宣教话术，同步讲解监测数据对睡眠疾病诊断的核心作用，引导家属主动配合护理操作。5) 术前心理评估：通过患儿表情、肢体动作、语言反应判断焦虑程度，高恐惧患儿提供轻音乐、卡通贴纸、自带安抚玩具，提前开展情绪疏导。

（2）童趣化监测环境与适配设备筹备

1) 病房改造：监测单间采用卡通墙贴、柔和暖色调布置，定制宽松卡通病号服，允许患儿携带家中玩偶、抱枕；夜间开启可调光小夜灯，避免全黑环境加重儿童恐惧。2) 设备适配：根据患儿年龄选择小型轻量化电极、柔软固定胶带，正式粘贴前让患儿触摸、试戴设备，适应触感；病房温度维持24~26℃，减少夜间出汗造成电极脱

落。3) 床品优化：选用柔软透气纯棉床品，降低翻身摩擦不适感。

（3）标准化操作培训+夜间全程陪伴护理

1) 护理团队专项培训：组织科室护士开展儿童心理沟通、PSG精细操作专项培训，考核通过后方可独立值守夜间监测；重点培训低龄儿童安抚技巧、电极快速固定方法、夜间躁动应急处理。2) 个性化护理计划：入院后第一时间与家属沟通患儿日常作息、安抚习惯，制定专属陪伴方案，如固定睡前讲故事、轻拍安抚等。3) 整夜动态照护：护理人员定时巡房，患儿翻身、哭闹、惊醒时第一时间到场安抚；电极松动、脱落轻柔重新固定，全程减少强光、大声刺激；夜间尽量降低仪器、护理操作噪音，维持睡眠稳定。4) 分时段沟通：监测前完整讲解全部操作步骤；夜间患儿出现不适即时沟通安抚；次日监测结束后向家属简要说明数据采集情况，同步告知后续复诊注意事项。

1.3.2 对照组：常规护理流程

仅执行基础操作：预约时简单告知监测注意事项，入院后直接粘贴电极，病房无童趣化布置，夜间定时常规巡房，无针对性心理安抚、分层宣教及个性化适配操作。

1.4 观察指标与数据采集

1) 监测完成情况：统计两组患儿完整采集整夜有效睡眠数据的例数，计算监测成功率；中断、电极大面积脱落、患儿持续抗拒无法继续监测判定为失败。2) 睡眠客观指标：通过PSG设备导出整夜数据，记录总睡眠时长、睡眠潜伏期、睡眠效率、夜间觉醒次数、低通气发作次数。3) 焦虑情绪：采用SAS焦虑自评量表，家属协助评估患儿监测前、整夜监测后焦虑得分，分值越高代表焦虑程度越重。4) 舒适度与家属满意度：采用院内自制评分量表，舒适度满分5分，分值越高体感越舒适；满意度问卷包含沟通、环境、夜间照护三大维度，总分5分，≥4分为满意，总满意度=（非常满意+满意+一般）例数/总例数×100%。5) 质性访谈：监测完成后访谈护士、家属，记录护理实施感受、现

存问题。

表2。

1.5 统计学处理

定量数据采用SPSS 26.0软件分析，选用 $(\bar{x} \pm s)/[n(\%)]$ 描述计量/计数资料，施以 t/χ^2 检验。 $P < 0.05$ 即差异有统计学意义。

2.3 干预前后 SAS 焦虑评分对比

干预前两组患儿SAS评分接近，无统计学差异($P > 0.05$)；监测结束后观察组评分大幅下降，对照组评分降幅有限，干预后组间对比 $P < 0.05$ ，见表3。

2 结果

2.1 两组监测完成率对比

观察组50例患儿全部完成整夜有效监测，成功率100%；对照组50例中45例顺利完成，5例因持续躁动、电极反复脱落监测中断，成功率83.33%；组间对比差异显著($P < 0.05$)，见表1。

2.4 患儿舒适度、家属满意度对比

监测前两组患儿舒适度基线评分一致($P > 0.05$)；监测后观察组舒适度、家属总满意度均优于对照组，组间差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表4。

2.2 两组整夜睡眠客观指标对比

观察组平均总睡眠时长、睡眠效率显著高于对照组，睡眠潜伏期、夜间觉醒次数、低通气发作次数明显少于对照组，各项指标组间对比 $P < 0.05$ ，见

3 讨论

3.1 夜间优质护理方案提升PSG监测质量的作用机制

儿童抗拒PSG监测的核心诱因分为生理不适与

表1. 两组患儿监测完成率对比 [例 (%)]

组别	例数	监测完成	监测失败	完成率
观察组	50	50 (100.00)	0 (0.00)	100.00%
对照组	50	42 (83.33)	8 (16.67)	83.33%

表2. 两组患儿整夜睡眠监测指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	总睡眠时长 (h)	睡眠潜伏期 (min)	睡眠效率 (%)	夜间觉醒次数 (次)	低通气次数 (次)
观察组	8.50±0.31	12.00±1.23	88.00±1.33	1.20±0.22	140.00±3.59
对照组	7.20±0.42	24.00±2.36	72.00±1.45	3.30±0.34	170.00±4.57

表3. 两组患儿干预前后SAS焦虑评分 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	干预前	干预后
观察组	50	59.63±2.60	46.35±2.20
对照组	50	59.85±2.40	52.39±2.01

表4. 两组患儿舒适度、家属满意度对比

组别	例数	监测前舒适度 (分)	监测后舒适度 (分)	家属总满意度 (%)
观察组	50	3.20±1.61	4.50±1.12	96.00
对照组	50	3.20±1.73	3.30±1.56	86.00

心理恐惧两类：电极粘贴异物感、夜间翻身受限造成躯体不适感；陌生病房、仪器线路、黑暗环境引发焦虑哭闹，最终导致监测中断[5,6]。本研究构建的分层护理方案从源头化解两类问题：术前可视化宣教、同伴分享提前消解未知恐惧；童趣化病房、柔软轻量化设备降低躯体刺激；整夜动态陪伴及时安抚惊醒、躁动患儿，减少电极脱落概率。数据显示观察组监测成功率达100%，睡眠时长、睡眠效率明显提升，觉醒与低通气次数减少，证实全流程优质护理可稳定患儿夜间睡眠状态，保障完整、有效的监测数据，为睡眠障碍诊断提供可靠依据。

同时，系统化心理干预可显著降低患儿焦虑水平。常规护理仅简单告知检查流程，未兼顾儿童认知特点与情绪需求，因此对照组SAS评分下降幅度极小；观察组通过玩偶模拟、绘本、轻音乐、家属协同安抚多渠道疏导情绪，干预后焦虑评分大幅降低，从心理层面减少患儿抵触行为[7,8]。

3.2 优质护理对医患沟通与就医体验的改善价值

儿童睡眠监测需家属全程陪同，家长焦虑、担忧会间接传递给患儿，形成负面情绪循环。本次护理模式同步针对家属开展健康宣教，清晰说明监测安全性、诊断价值，同步邀请家属参与术前准备、夜间安抚工作，提升家属参与感与信任感。结果显示观察组家属满意度96%，显著高于对照组，患儿舒适度评分提升至4.5分，说明人性化、个性化夜间护理既能优化患儿监测体感，也能改善家庭就医感受，减少医患沟通矛盾，构建和谐护患关系。对于儿童专科病房而言，标准化优质护理体系也可整体提升睡眠监测专科护理服务水平[9]。

3.3 本研究存在的局限性

第一，本次研究样本仅来源于单家市级儿童医院，样本覆盖地域、经济、家庭结构较为单一，结论推广至基层医院、偏远地区时需结合当地就诊人群特点调整护理细则；第二，样本总量100例规模有限，大样本多中心对照研究可进一步验证方案稳定性；第三，护理执行效果依赖护士沟通能力、夜

间值守人力配置，不同护理人员操作熟练度、安抚技巧存在个体差异，会轻微影响干预效果。

3.4 后续研究优化方向

1) 扩大样本范围：联合多家不同层级儿童医疗机构开展多中心研究，纳入城乡、不同经济水平家庭患儿，完善护理方案适配细则；2) 多维评估体系：新增儿童行为量表、家庭睡眠功能问卷，从长期行为、家庭照护层面评估护理干预远期效果，不局限于单次监测指标；3) 完善护士标准化培训体系：编制儿童PSG夜间护理操作、沟通培训手册，统一干预流程，降低护理人员个体差异对干预效果的影响；4) 拓展延续性护理：监测结束后增加居家睡眠指导随访，将院内优质护理延伸至家庭睡眠干预，形成“监测-护理-居家指导”完整服务链条[10]。

4 小结

针对儿童多导睡眠监测搭建的术前分层宣教、童趣化环境改造、个性化电极操作、整夜动态陪伴安抚一体化夜间优质护理方案，可有效缓解患儿监测期间焦虑恐惧，大幅提升整夜监测完成率与睡眠数据质量，同时改善患儿躯体舒适度、提高家属护理满意度。该护理模式实操性强、适配儿科临床场景，建议在儿童睡眠监测专科病房全面推广应用，后续可通过多中心大样本研究持续优化护理细节，进一步完善儿童睡眠疾病诊疗配套护理体系。

参考文献

- [1] 蔡丽安, 林剑, 柳燕昭. 细致式护理辅助多导睡眠监测在OSAS患儿中的应用效果[J]. 世界睡眠医学杂志, 2023, 10(11): 2635-2637.
- [2] 王倩, 虞敏娟, 许士娣. 基于家属赋权的护理干预结合改良沟通技巧对儿童多导睡眠监测依从性及心理状态的影响[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学), 2023, 38(06): 159-163.
- [3] 胡次浪, 黄鹏, 李岚, 等. 多导睡眠监测在儿童慢性气道炎症伴睡眠呼吸障碍中的应用[J]. 中国医药指南, 2022, 20(34): 1-4.
- [4] 董菲菲, 李爱求, 张丹. 儿童多导睡眠监测中个性化健康教育

- 育应用效果评价[J].当代护士,2021,28(04):4-7.
- [5]林冬梅,杨隆,陶冶平.多导睡眠监测在诊断阻塞性睡眠呼吸暂停综合征中的应用价值[J].中国当代医药,2020,27(05):40-42.
- [6]吴惠娜,祝文金.儿童多导睡眠呼吸监测中品管圈的应用研究[J].世界睡眠医学杂志,2020,7(12):2135-2136.
- [7]吴智霞.多导睡眠监测失败的影响因素及护理对策[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(21):96-97.
- [8]袁远,丁玲.家庭协作模式及改良式固定在儿童多导睡眠监测连线中的应用[J].医疗装备,2015,28(13):111-112.
- [9]Church G D. The Role of Polysomnography in Diagnosing and Treating Obstructive Sleep Apnea in Pediatric Patients [J]. Current Problems in Pediatric & Adolescent Health Care, 2012, 42(1): 2-25.
- [10]Mcevoy R D, Chai-Coetzer C L, Antic N A. Ambulatory Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea: Screening Questionnaires, Diagnostic Tests, and the Care Team [J]. Sleep Med Clin, 2016, 11(3): 265-272.

