

• 循证护理 •

## 正念疗法对护士睡眠质量影响的 Meta 分析

竺传钰<sup>1</sup>, 李晓爽<sup>2</sup>

(1. 山东大学齐鲁医院 急诊监护室, 山东 济南 250000; 2. 山东大学齐鲁医院 耳鼻咽喉科)

**【摘要】目的** 系统评价正念疗法对护士睡眠质量影响的干预效果。**方法** 计算机检索万方数据库、知网数据库、维普中文科技期刊数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science、Embase、Medline 等数据库, 纳入自建库至 2020 年 10 月关于正念疗法对护士睡眠质量影响的相关文献, 由 2 名研究人员独立完成文献筛选、偏倚风险评价及资料提取, 采用 Revman 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入文献 8 篇, 共 832 名护士, Meta 分析结果显示, 与常规护理方法相比, 正念疗法能有效改善护士睡眠质量, 接受正念疗法护士的睡眠质量高于常规护理组 [WMD = -0.59, 95% CI (-0.82, -0.35),  $P < 0.001$ ]。**结论** 正念疗法有助于改善护士的睡眠总体质量。

**【关键词】** 正念疗法; 睡眠质量; 护士; Meta 分析

doi: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.03.009

**【中图分类号】** R473.76 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)03-0035-07

### Effects of Mindfulness Therapy on Nurses' Sleep Quality: A Meta-analysis

ZHU Chuanyu<sup>1</sup>, LI Xiaoshuang<sup>2</sup> (1. Department of Emergency Intensive Care Unit, Qilu Hospital of Shandong University, Jinan 250000, Shandong Province, China; 2. Department of Otorhinolaryngology, Qilu Hospital of Shandong University)

Corresponding author: LI Xiaoshuang, Tel: 0531-82166781

**【Abstract】Objective** To systematically review the intervention effects of mindfulness therapy on nurses' sleep quality. **Methods** Databases of Wanfang, CNKI, VIP, CBM, PubMed, Web of Science, Embase, Medline were searched for relevant studies on the effects of mindfulness therapy on nurses' sleep quality which were published from the establishment of each database to October, 2020. Two researchers screened relevant studies, assessed risks of bias, and extracted data independently. RevMan 5.3 Software was used for meta-analysis. **Results** A total of 8 studies were included, involving 832 nurses. Meta-analysis showed that mindfulness therapy could effectively improve nurses' sleep quality compared with conventional nursing methods. The sleep quality of nurses who received mindfulness therapy was higher than that of the nurses receiving conventional care [WMD = -0.59, 95% CI (-0.82, -0.35),  $P < 0.001$ ]. **Conclusions** Mindfulness therapy can improve nurses' overall quality of sleep.

**【Key words】** mindfulness therapy; sleep quality; nurse; meta-analysis

[Nurs J Chin PLA, 2021, 38(3): 35-40, 60]

睡眠占据了人生的 1/3 时间, 是人的基本生理需求<sup>[1]</sup>。护士这一职业人群拥有着特殊的执业特征: 工作时间长且实行三班制、工作内容繁杂且不容闪失、工作强度及节奏均远高于普通职业群体<sup>[2]</sup>。调查<sup>[3]</sup>显示, 护士睡眠质量问题的发生率高达 46.32%。正念是指对当下的一种不评价、开放、有意向的意识状态<sup>[4]</sup>。正念疗法通过降低适应不良, 以及更具调节能力的情绪认知模式, 改善健康和幸

福水平<sup>[5]</sup>。随着近年来研究的不断深入, 正念疗法在部分疾病的辅助治疗中显示出了良好的功效, 主要体现在降低患者的疼痛感知, 缓解焦虑抑郁状态<sup>[6]</sup>, 从而进一步提高患者的心理社会适应能力和生活质量<sup>[7]</sup>。目前, 已有部分研究将正念疗法应用于护士睡眠质量领域, 但大多样本量较少, 且未进行异质性、亚组等分析, 可靠性及稳定性不足。因此, 本研究通过 Meta 分析评价正念疗法对护士睡眠质量的影响, 以期获得关于护士睡眠质量管理的最新信息, 进而为临床应用提供循证医学证据。

**【收稿日期】** 2020-11-27 **【修回日期】** 2021-03-05

**【作者简介】** 竺传钰, 硕士在读, 护师, 从事急诊重症监护工作

**【通信作者】** 李晓爽, 电话: 0531-82166781

### 1 资料与方法

1.1 文献检索策略 计算机检索万方数据库知识服务平台、清华同方知网数据库(China national knowledge infrastructure,CNKI)、维普中文科技期刊数据库(VIP database for Chinese technical periodicals,VIP)、中国生物医学文献数据库(China Biology Medicine Disc,CBM)、PubMed、Web of Science、Embase、Medline、Cochrane Library、EBSCO、CINAHL、Clinical Trials.gov 网站、ProQuest Dissertations & Theses A&I 数据库,检索年限从数据库建库至2020年10月。检索策略采用主题词与自由词相结合的方式,中文检索词包括:“护士 OR 护理人员”“睡眠 OR 睡眠质量 OR 睡眠障碍 OR 睡眠紊乱 OR 睡眠问题 OR 失眠”“正念 OR 正念疗法 OR 正念训练 OR 正念冥想 OR 正念减压 OR 正念认知”;英文检索词包括:“Nurs \* ”“ Sleep OR sleep quality OR sleep disorder OR sleep disturbance OR sleep disturb OR sleep complaint OR sleep problem OR insomnia”“Mindfulness OR mindfulness meditation OR insight meditation OR mindfulness based stress reduction OR mindfulness based cognitive therapy OR MBSR”。

#### 1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)研究设计类型:随机对照试验。(2)研究对象:从事临床一线护理工作;种族、国籍、性别不限。(3)干预措施:对照组采用一般护理,包括常规心理疏导,饮食指导,发放关于睡眠卫生信息、检查压力迹象以及压力管理建议的健康教育手册等。干预组采用正念疗法进行心理干预指导,训练方法包括正式练习和非正式练习,其中正式练习包括正念呼吸、躯体扫描、静坐冥想、葡萄干练习、瑜伽姿势等,非正式练习包括正念饮食、正念沟通等日常活动。(4)结局指标:睡眠质量的评估采用匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep quality index,PSQI)、爱普沃斯嗜睡量表(Epworth sleepiness scale,ESS)、失眠严重程度指数量表(insomnia severity index,ISI)及汉化版匹兹堡睡眠质量指数量表(Chinese version of the Pittsburgh sleep quality index,CPSQI)。

1.2.2 排除标准 结局指标不包括睡眠质量评分的文献;重复检出的文献;非中文、英文报道的文献;无法获取全文的文献。

1.3 文献筛选和资料提取 根据纳入与排除标准,由2名评价员独立完成文献查找、筛选与文献数据提取。资料提取内容包括文献基本信息、研究设计、干预措施、评估工具、结局指标等。

1.4 文献质量评价 由2名评价员按照 Cochrane 手册 5.1.0 推荐的偏倚风险评估表<sup>[8]</sup>对所纳入的每篇文献质量进行独立评价,评价内容包括:随机分配方案产生、隐蔽分组、对实施者和参与者使用盲法、对结果评价者使用盲法、不完整的结果数据、选择的结果报告及其他偏倚。每个条目采用“低风险偏倚”“高风险偏倚”和“不清楚”来评价,完全满足“低风险偏倚”为A级,提示发生偏倚的可能性低;部分满足“低风险偏倚”为B级,提示发生偏倚的可能性为中度;均不满足“低风险偏倚”为C级,提示发生偏倚的可能性高。

1.5 资料分析方法 使用 RevMan 5.3 软件对提取完成后的资料进行 Meta 分析处理。首先通过  $\chi^2$  检验来确定各研究间是否存在异质性,进行异质性检验,通过 RevMan 5.3 对所纳入的文献资料进行统计分析,若  $P \geq 0.1$  且  $I^2 \leq 50\%$ ,表示各研究间统计学异质性较小,选择固定效应模型进行 Meta 分析;反之表示研究间统计学异质性较大,提示需要进行录入数据核对,使用亚组分析或敏感性分析寻找异质性来源,若仍存在较大异质性的情况,则需选择随机效应模型进行 Meta 分析。本研究的结局评价指标睡眠质量评分为连续性变量,采用加权均数差(weighted mean difference,WMD)表示,同时用95%置信区间(CI)表示。

### 2 结果

2.1 文献检索结果 初步检索共获得文献1204篇,其中英文文献795篇,中文文献409篇,利用 Endnote 软件和人工查重,去除各数据库中的重复文献后,根据纳排标准,最终纳入8篇文献<sup>[9-16]</sup>,发表年限为2014—2020年。文献筛选流程见图1。

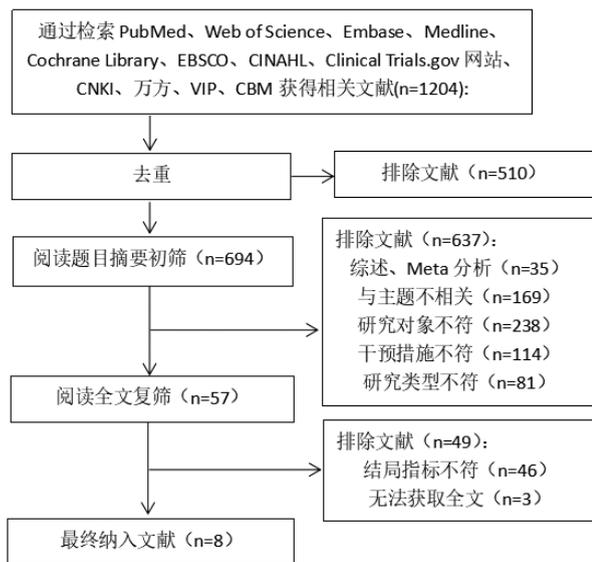


图1 文献筛选流程及结果

2.2 纳入研究的基本特征 纳入的 8 篇文献中,英文文献 4 篇,中文文献 4 篇,共计 832 名护士,其中 1 篇文献<sup>[16]</sup>研究对象为夜班护士,1 篇文献<sup>[15]</sup>研究对象为围绝经期护士。纳入研究基本特征见表 1。

表 1 纳入研究的基本特征

纳入研究	发表年份	样本量		干预措施		对照措施	疗程 (t/周)	每周时间 (t/h)	评估工具
		干预组	对照组	干预组	对照组				
Katreena 等 <sup>[9]</sup>	2018	22	22	正式练习;正念呼吸、静坐冥想 非正式练习;正念沟通		常规护理	8	1	ESS
Norio 等 <sup>[10]</sup>	2019	40	40	正式练习;正念呼吸、躯体扫描、静坐冥想		心理教育宣传单	12	2	ISI
Hilcove 等 <sup>[11]</sup>	2020	41	37	正式练习;正念呼吸、静坐冥想、瑜伽姿势		常规护理	6	1	PSQI
Liao 等 <sup>[12]</sup>	2018	42	42	正式练习;瑜伽姿势、静坐冥想		常规护理	12	1	CPSQI
夏忠虎等 <sup>[13]</sup>	2019	80	80	正式练习;正念呼吸、躯体扫描、静坐冥想、瑜伽姿势、葡萄干练习 非正式练习;正念沟通		常规护理	8	6	PSQI
张晓燕等 <sup>[14]</sup>	2014	92	92	正式练习;正念呼吸、躯体扫描、瑜伽姿势、葡萄干练习 非正式练习;正念沟通		常规护理	8	6	PSQI
郝晶等 <sup>[15]</sup>	2016	55	55	正式练习;正念呼吸、躯体扫描、瑜伽姿势、葡萄干练习 非正式练习;正念沟通 音乐疗法		音乐疗法	6	6.5~10	PSQI
陈鹏莉等 <sup>[16]</sup>	2017	46	46	正式练习;正念呼吸、躯体扫描		常规护理	4	未注明	PSQI

2.3 纳入研究的质量评价 本次共有 8 篇文献纳入研究当中,其中 1 篇<sup>[11]</sup>文献的方法学质量等级评分为 A 级;7 篇文献<sup>[9,10,12-16]</sup>的方法学质量等级评分为 B 级。5 篇文献<sup>[9-12,14]</sup>描述了随机序列产生的具体方法,3 篇文献<sup>[10,11,15]</sup>描述了研究对象的丢失并注有解释,8 篇文献基线资料均具有可比性。见表 2。

表 2 纳入研究的质量评价

纳入研究及年份	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	质量评价
Katreena 等 <sup>[9]</sup> , 2018	低风险	不清楚	高风险	不清楚	高风险	低风险	低风险	B
Norio 等 <sup>[10]</sup> , 2019	低风险	不清楚	不清楚	不清楚	低风险	低风险	低风险	B
Hilcove 等 <sup>[11]</sup> , 2020	低风险	A						
Liao 等 <sup>[12]</sup> , 2018	低风险	不清楚	低风险	不清楚	高风险	低风险	低风险	B
夏忠虎等 <sup>[13]</sup> , 2019	低风险	不清楚	高风险	不清楚	低风险	低风险	低风险	B
张晓燕等 <sup>[14]</sup> , 2014	低风险	不清楚	高风险	不清楚	低风险	低风险	低风险	B
郝晶等 <sup>[15]</sup> , 2016	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	低风险	低风险	低风险	B
陈鹏莉等 <sup>[16]</sup> , 2017	不清楚	不清楚	高风险	不清楚	低风险	低风险	低风险	B

注:①随机分配方案产生;②隐蔽分组;③对实施者和参与者使用盲法;④对结果评价者使用盲法;⑤不完整的结果数据;⑥选择的结果报告;⑦其他偏倚。

## 2.4 Meta 分析结果

2.4.1 正念疗法对护士睡眠质量的影响 在正念疗法对于护士睡眠质量影响的研究中,所纳入的研究均报告了睡眠质量得分,结果显示:所纳入的各研究之间存在轻度异质性 ( $P = 0.15, I^2 = 35\%$ ),运用固

定效应模型进行 Meta 分析,结果显示,干预组在总体睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,正念疗法可改善护士睡眠质量 [ $WMD = -0.59, 95\% CI (-0.82, -0.35), P < 0.001$ ], 详见图 2。

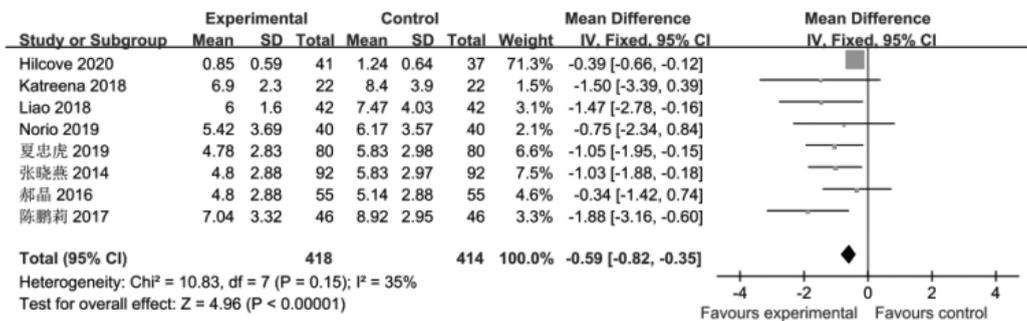


图 2 正念疗法对护士睡眠质量的影响

2.4.2 亚组分析 由于各研究间存在异质性,故按样本评估工具、干预措施、干预强度及干预时长进行亚组分析。

2.4.2.1 以评估工具为分组指标进行亚组分析 干预组中5项研究<sup>[11,13-16]</sup>的评估工具为PSQI( $P=0.09, I^2=50\%$ ),采用随机效应模型进行Meta分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,评估工具为PSQI的正念疗法可

改善护士睡眠质量[WMD = -0.79, 95% CI (-1.28, -0.29),  $P=0.002$ ],3项研究<sup>[9,10,12]</sup>的评估工具为非PSQI( $P=0.76, I^2=0\%$ ),采用固定效应模型进行Meta分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,评估工具为非PSQI的正念疗法可改善护士睡眠质量[WMD = -1.25, 95% CI (-2.14, -0.36),  $P=0.006$ ],详见图3、4。

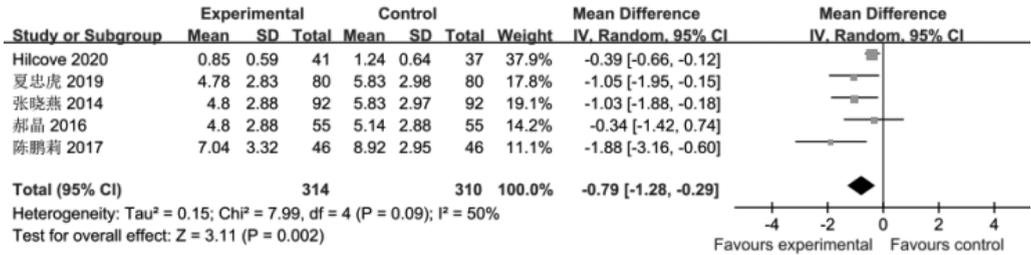


图3 评估工具为PSQI的正念疗法对护士睡眠质量的影响

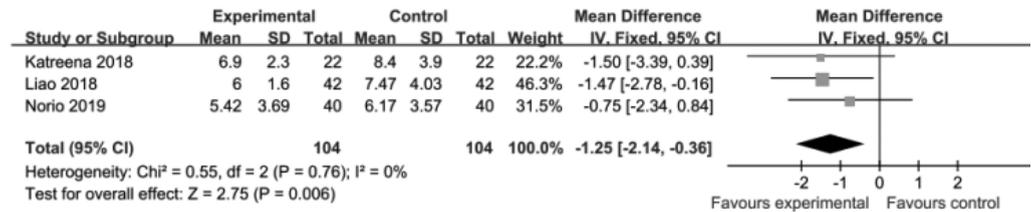


图4 评估工具为非PSQI的正念疗法对护士睡眠质量的影响

2.4.2.2 以干预措施为分组指标进行亚组分析 干预组中4项研究<sup>[10-12,16]</sup>的干预措施为正式练习( $P=0.06, I^2=59\%$ ),采用随机效应模型进行Meta分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组的差异有统计学意义,干预措施为正式练习的正念疗法可改善护士睡眠质量[WMD = -0.98, 95% CI (-1.78, -0.18),  $P=0.02$ ].4项研究<sup>[9,13-15]</sup>的干预措施为正式练习联合非正式练习( $P=0.65, I^2=0\%$ ),采用固定效应模型进行Meta分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,干预措施为正式练习联合非正式练习的正念疗法可改善护士睡眠质量[WMD = -0.91, 95% CI

(-1.43, -0.40),  $P=0.0005$ ],详见图5、6。

2.4.2.3 以干预时长为分组指标进行亚组分析 干预组中3项研究<sup>[11,15,16]</sup>的干预时长<8周( $P=0.08, I^2=60\%$ ),采用随机效应模型进行Meta分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异无统计学意义( $P=0.08$ ),5项研究<sup>[9,10,12-14]</sup>的干预时长≥8周( $P=0.95, I^2=0\%$ ),采用固定效应模型进行Meta分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,≥8周的正念疗法可改善护士睡眠质量[WMD = -1.11, 95% CI (-1.61, -0.60),  $P<0.0001$ ],详见图7、8。

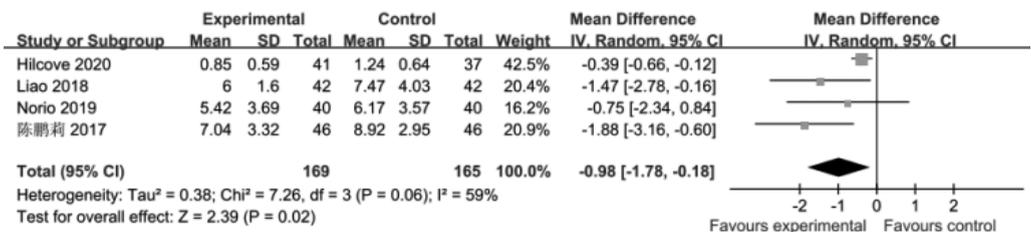


图5 干预措施为正式练习的正念疗法对护士睡眠质量的影响

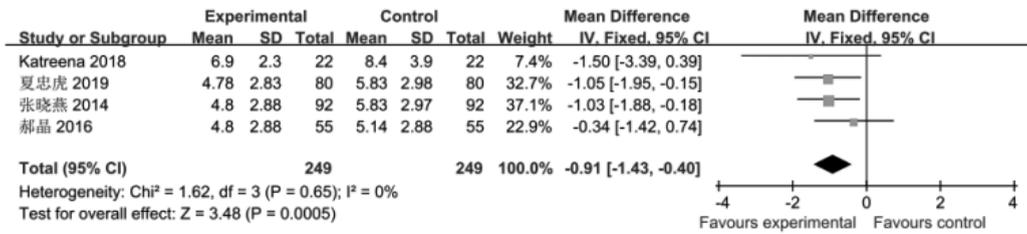


图 6 干预措施为正式练习联合非正式练习的正念疗法对护士睡眠质量的影响

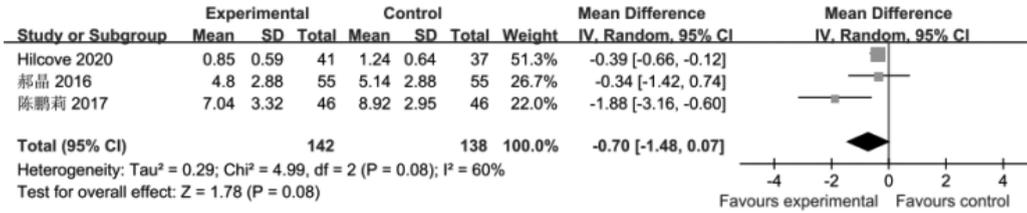


图 7 干预时长 < 8 周的正念疗法对护士睡眠质量的影响

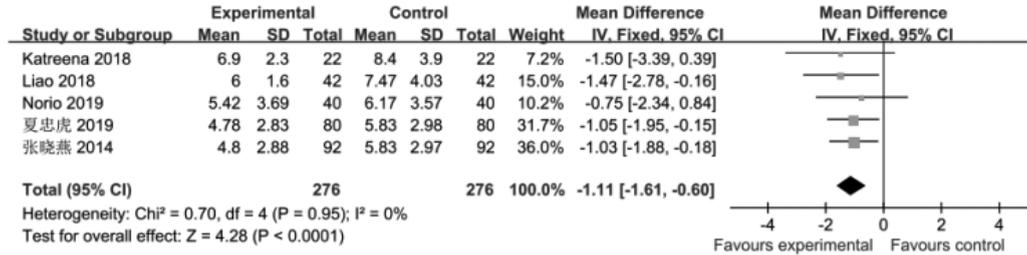


图 8 干预时长 ≥ 8 周的正念疗法对护士睡眠质量的影响

2.4.2.4 以干预强度为分组指标进行亚组分析 纳入研究中 1 项<sup>[16]</sup>未注明训练强度,对剩余 7 项进行亚组分析。干预组中 4 项<sup>[9-12]</sup>研究的每周训练时间 < 3 h ( $P = 0.28$ ,  $I^2 = 21\%$ ),采用固定效应模型进行 Meta 分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,每周训练时间 < 3 h 的正念疗法可改善护士睡眠质量 [WMD = -0.46, 95%

CI (-0.73, -0.20),  $P = 0.0005$ ], 3 项研究<sup>[13-15]</sup>每周的训练时间 ≥ 3 h ( $P = 0.54$ ,  $I^2 = 0\%$ ),采用固定效应模型进行 Meta 分析,结果显示,干预组在睡眠质量得分上与对照组差异有统计学意义,每周训练时间 ≥ 3h 的正念疗法可改善护士睡眠质量 [WMD = -0.87, 95% CI (-1.40, -0.33),  $P = 0.001$ ],详见图 9。

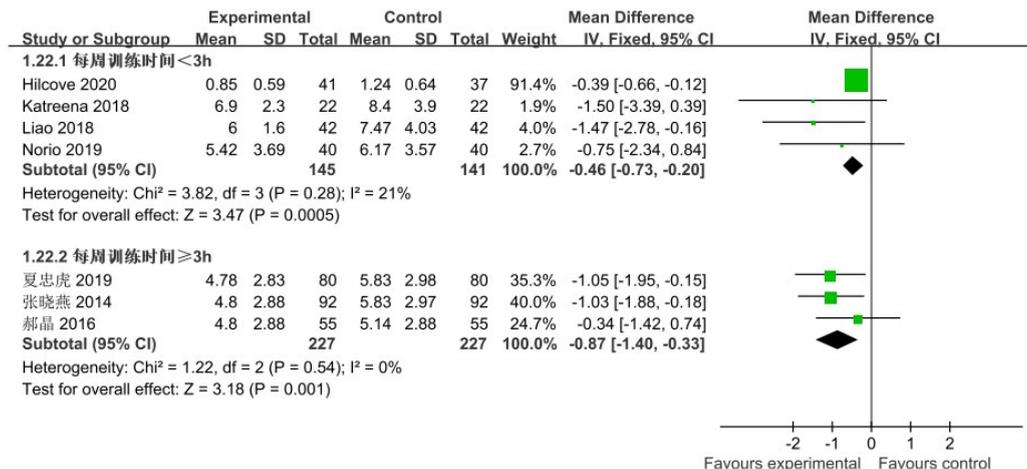


图 9 不同干预强度的正念疗法对护士睡眠质量的影响

### 3 讨论

3.1 正念疗法可有效改善护士睡眠总体质量 护理工作是一个高风险与高强度并存的职业,同时三班轮值带来的不规律作息时间,外加护士需要不断提高自己的专业素养,面对各种定期检查及考试等,不可避免使其睡眠质量受到影响。护士作为临床一线执业群体,承担着执行医院大多数工作的重任,护士的睡眠质量水平不仅会对其身心健康产生影响,还会直接影响到其为患者提供的护理服务质量<sup>[17]</sup>。拥有良好的睡眠,是高质量完成临床护理工作,降低护理安全不良事件的保障。本研究采用 Meta 分析评价正念疗法对护士总体睡眠质量的影响,结果显示,正念疗法可以有效改善护士睡眠质量。Garland 等<sup>[18]</sup>认为,正念对认知有调控作用,正念疗法可以调节个体对环境和状态的认知,有意识地对自我想法、思维等各方面进行识别,从而增强自我控制感,提高情绪调节能力,这种积极的情绪状态对睡眠质量的改善有着促进作用<sup>[19]</sup>。

3.2 训练项目、时间及强度对干预效果的影响 本研究中,分别对不同训练项目、时间及强度进行了亚组分析。其中,训练项目为正式练习的正念疗法 [WMD = -0.98, 95% CI (-1.78, -0.18),  $P = 0.02$ ] 对睡眠质量的改善效果优于训练项目为正式练习联合非正式练习的正念疗法 [WMD = -0.91, 95% CI (-1.43, -0.40),  $P = 0.0005$ ], 该结果提示,正念疗法对改善睡眠质量的作用与正念疗法的实施措施具有一定相关性,更好的功效预测指标可能是课堂的有效正式练习,而非难以追踪保证质量的课后非正式练习,Zou 等<sup>[20]</sup>的研究也得到了类似的结果。同时,由于所纳入研究的正念疗法具体干预方案不完全相同,使得其间存在一定异质性。具体干预方案的确定和整体实施步骤的把控方面,应结合练习场地、现有资源,以及接受治疗者的具体情况进行开展,然而检索到符合纳入标准的研究数量有限,因此无法针对干预方案进行更深入的比较。正念疗法干预时间  $\geq 8$  周 [WMD = -1.11, 95% CI (-1.61, -0.60),  $P < 0.0001$ ] 对睡眠质量的改善有明显效果;正念疗法干预频率  $\geq 3$  h/周 [WMD = -0.87, 95% CI (-1.40, -0.33),  $P = 0.001$ ] 对睡眠质量的改善效果优于干预频率  $< 3$  h/周 [WMD = -0.46, 95% CI (-0.73, -0.20),  $P = 0.0005$ ]。该结果提示,正念疗法对睡眠质量的改善作用与正念疗法的周期及强度具有一定相关性,与 Khoury 等<sup>[21]</sup>的研究结果相似。正念疗法对睡眠质量的影响需建立在适宜的课程设置基础上,满意的改善效果需要适宜的训练内容及足够课程累积的支持。虽然本研究结果显示

4~12周的正念疗法均对护士睡眠质量有积极影响,但是由于所纳入研究在训练项目、时间和频率上存在一定差异,故无法对最佳的正念疗法课程设置得出结论,提示仍需要开展进一步研究来进行探讨。

3.3 本研究的局限性 (1)本研究纳入的部分研究在方法学上存在缺陷,如实施干预时很难做到研究对象、干预者的盲法,同时存在盲法报道不全的情况,这可能影响研究结论的稳定性。(2)在所有纳入研究中,结局指标均采用自评量表式主观评价指标,未能采用例如睡眠质量检测等的客观指标,可能对本研究结果的可靠性产生影响。(3)正念疗法受主观因素影响较大,且各个研究的干预措施、具体实施方法、干预总次数等不完全相同,致使纳入研究之间存在了一定异质性。(4)由于只对公开发表的中、英文文献进行了检索,可能存在由于未能检索出全部文献而导致的发表偏倚。未来可以采用多种睡眠监测系统对睡眠情况进行客观评价,或采用多中心、大样本、严格设计的随机对照试验进行观察,以提高结果的可靠性。

### 4 小结

本研究显示,正念疗法可以有效改善护士睡眠质量,提示护理管理者可以通过定期组织护士接受正念疗法干预等措施,提高护士的情绪调节能力,维持身心健康,改善睡眠质量,使护士能以饱满的精神状态为患者提供更高质量的优质护理。

#### 【参考文献】

- [1] 李凌江, 陆林, 王高华, 等. 精神病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 399-400.
- [2] LU R, XIONG H Y, XIA H Y, et al. Effects of mindfulness-based stress reduction on negative emotions and sleep quality levels of clinical medical staff members[J]. Int J Clin Exp Med, 2019, 12(10): 12277-12281.
- [3] 王文兰, 龚颜欢, 周小燕. 临床护士睡眠质量与影响因素的相关研究[J]. 国际护理学杂志, 2006, 25(7): 502-505.
- [4] DIMIDJIAN S, SEGAL Z V. Prospects for a clinical science of mindfulness-based intervention[J]. Am Psychol, 2015, 70(7): 593-620.
- [5] 熊韦锐, 郁璐. 正念疗法一种新的心理治疗方法[J]. 医学与社会, 2011, 24(11): 89-91.
- [6] 张岚, 杜娟, 邹振亚, 等. 正念干预措施对乳腺癌病人焦虑、抑郁症状影响的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2020, 34(14): 2437-2444.
- [7] 于文静, 刘华雪, 张爱华. 正念疗法对冠心病病人干预效果的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2018, 32(8): 1211-1217.
- [8] 胡雁, 郝玉芳. 循证护理学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 80-83.
- [9] KATERRNA C M, EVA L. Effectiveness of integrative restoration (irest) yoga nidra on mindfulness, sleep, and pain in health care workers[J]. Holist Nurs Pract, 2018, 32(3): 160-166.