

共病患者及其家庭照护者睡眠质量与健康相关生活 质量的主客体互倚模型分析

荣婷¹, 董晨³, 孙驰³, 高月霞^{1,2}, 高建林^{2,3}

1. 南通大学公共卫生学院, 江苏 南通 226019; 2. 南通大学卫生与健康发展研究院; 3. 南通大学附属医院老年长寿研究中心

摘要:目的 基于主客体互倚模型, 探讨中老年慢性病共病患者及其家庭照护者的睡眠质量与健康相关生活质量 (HRQoL) 之间关系, 并进一步探究抑郁症状的中介作用。方法 采用一般资料问卷、匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI)、老年抑郁量表 (GDS-15)、简版健康量表 (SF-36) 对 240 对共病患者及其家庭照护者进行调查, 并采用主客体互倚模型进行数据分析。结果 共病患者及其家庭照护者的睡眠质量均能负向预测 HRQoL, 且抑郁症状部分介导了睡眠质量和 HRQoL 的关系 (主体效应)。此外, 共病患者的睡眠质量能够正向预测家庭照护者的抑郁症状, 进而负向预测其 HRQoL ($\beta = -0.25, P < 0.05$) (客体效应)。结论 共病患者及家庭照护者的睡眠质量均能通过抑郁症状影响自身的 HRQoL, 共病患者的睡眠质量能正向预测家庭照护者的抑郁症状, 家庭照护者的抑郁症状能负向预测共病患者的 HRQoL。

关键词: 共病患者; 家庭照护者; 睡眠质量; 抑郁症状; 健康相关生活质量; 主客体互倚模型

中图分类号: R195.4 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)10-1854-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202411305

Actor – partner interdependence model of sleep quality and health – related quality of life in multimorbidity patients and their family caregivers

RONG Ting*, DONG Chen, SUN Chi, GAO Yue-xia, GAO Jian-lin

* School of Public Health, Nantong University, Nantong, Jiangsu 226019, China

Abstract: Objective To explore the relationship between sleep quality and health – related quality of life (HRQoL) among middle – aged and elderly adults with multiple chronic conditions and their family caregivers based on the actor – partner interdependence model, and to further explore the mediating role of depressive symptoms. **Methods** A general information questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Geriatric Depression Scale (GDS-15), and the Short Form Health Scale (SF-36) were used to survey middle – aged and elderly adults with multimorbidity and their family caregivers, and data were analyzed using actor – partner interdependence model. **Results** Participants' sleep quality negatively predicted their HRQoL, and depressive symptoms partially mediated the relationship between sleep quality and HRQoL (the actor effect). In addition, sleep quality in middle – aged and elderly adults with multimorbidity positively predicted caregivers' depressive symptoms, which in turn negatively predicted their HRQoL ($\beta = -0.25, P < 0.05$) (the partner effect). **Conclusion** Sleep quality in middle – aged and elderly adults with multimorbidity and caregivers can affect their own HRQoL through depressive symptoms. The patient's sleep can influence the caregivers' depressive symptoms and the caregivers' depressive symptoms can influence the patient's HRQoL.

Keywords: Multimorbidity; Family caregivers; Sleep quality; Depressive symptoms; Health – related quality of life; The actor – partner interdependence model

由于人口老龄化和医疗技术的改进, 近年来共病已经成为一个重要的公共卫生问题。共病定义为一

基金项目: 国家自然科学基金联合基金项目 (U23A20470); 广西长寿群体“肠脑轴”平衡改善认知衰老的分子遗传学研究 (U23A20470); 中国高校产学研创新基金 (2023HT041)

作者简介: 荣婷 (1999—), 女, 硕士在读, 研究方向: 慢性病流行病学

通信作者: 高建林, E-mail: gjl4486@163.com

个人同时出现两种或多种慢性疾病。共病患者容易共患睡眠障碍, 出现睡眠中断或早醒等核心症状。睡眠障碍不仅与老年人的全因死亡率、精神疾病有关, 还会导致疲劳、衰弱和认知能力下降等功能障碍, 加重生存负担, 最终恶化个体的健康相关生活质量 (Health Related Quality of Life, HRQoL)^[1-2]。与此同时, 家庭照护作为我国非正式照护的主要形式, 家庭

照护者的睡眠质量及生活质量同样迫切需要得到重视。与共病患者生活在一起的家庭照护者,可能会因护理任务而中断睡眠或早醒^[3],不仅影响自身的总体健康功能和 HRQoL,而且可能加重照护负担并反向影响患者的 HRQoL^[4-5]。

Wilson - Cleary 的健康相关生活质量理论^[6]认为生物和生理因素、躯体症状、功能障碍以及一般认知水平都会影响个体的健康相关生活质量。因此,本文假设睡眠障碍作为一种异常的身体状态,可以导致心理健康水平下降(如抑郁),最终导致整体 HRQoL 下降。然而,既往研究大多只限于单独研究共病患者或非正式照护者的睡眠质量及其 HRQoL^[7-8],而没有考虑到亲密关系中被照护者与照护者之间健康的互相影响。家庭系统理论认为家庭系统中个体成员的行为会对其他成员的情绪、认知和行为产生影响^[9]。共病患者与其家庭照护者之间的健康存在着复杂的互相依赖和相互影响。患有多种慢性疾病的老年人,家庭照护对其健康有重要的影响,反过来共病老年人的健康也会对照护者的健康产生影响。此外,基于二元背景的研究大多针对特定疾病^[5],很少有针对共病患者的研究。综上,本研究采用主客体互倚模型(The Actor - Partner Interdependence Model, APIM)研究共病患者及其家庭照护者的睡眠质量与 HRQoL 的相互关系,并进一步探究抑郁症状在其中的中介作用,为促进照护者和共病老年人的健康提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究于 2020 年 4 月—2022 年 11 月采取目的抽样,在江苏省南通市某地区选取中老年人共病患者及其家庭照护者为研究对象。患者的纳入标准为:1)45 岁及以上;2)至少两种慢性疾病的诊断;3)至少有一位照护者;4)没有言语和理解障碍;5)自愿参与本研究并签署知情同意书的参与者。排除标准:有严重躯体疾病或精神疾病史等无法参加的研究者。照护者的纳入标准为:1)与患者同住的配偶及其子女;2)被患者指定为主要的照护者并提供无偿照护大于 6 个月;若同时有多名照护者,则选择照护时间最长者;3)没有言语和理解障碍;4)自愿参与本研究并签署知情同意书的参与者。排除标准:1)患有严重躯体疾病;2)需要获取照护报酬。本研究共邀请 280 名中老年人参与,23 名参与者没有无偿照护者,17 名因言语理解障碍等原因无法参与,最终共纳入 240 对参与者。本研究已通过南通大学附属医院伦理委员会审查(伦理号:2019K045),本次调查均获得参与者允许并签署知情同意书。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料问卷 由调查者自行编制,主要包括性别、年龄、婚姻状况、受教育程度等。

1.2.2 共病的评估 本研究纳入 10 种慢性疾病,并通过自我报告的医生诊断确定了 7 种慢性疾病,包括高血压、糖尿病、脑卒中、心脏病(包括心脏病发作、冠心病、心绞痛、充血性心力衰竭或其他心脏问题)、慢性肺病(包括慢性阻塞性肺病、慢性支气管炎、肺气肿及哮喘)、胃肠道疾病和神经与精神疾病(包括帕金森、癫痫、脑萎缩或其它神经及精神问题)。血脂异常定义为总胆固醇 ≥ 6.22 mmol/L 或甘油三酯 ≥ 2.26 mmol/L 或低密度脂蛋白胆固醇 ≥ 4.14 mmol/L 或高密度脂蛋白胆固醇 < 1.04 mmol/L^[10]。听力损害定义为自我报告的听力差。还使用国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷表简表(ICIQ - SF)评估尿失禁,ICIQ - SF 得分 ≥ 2 表示存在尿失禁^[11]。在本研究中,共病被定义为患有两种或多种上述慢性疾病。

1.2.3 匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 睡眠质量通过中文版匹兹堡睡眠质量指数评估^[12]。该量表由 18 个条目构成,并可划分为主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍 7 个维度,每个维度的评分范围为 0 ~ 3 分,累积各维度得分得到 PSQI 总分,总分范围为 0 ~ 21 分。分数越高表示睡眠质量越差,PSQI 总分 > 7 分表示存在睡眠障碍。

1.2.4 老年抑郁量表(Geriatric Depression Scale, GDS - 15) 抑郁症状通过 15 项老年抑郁量表进行评估,该量表代表了老年人在情感和认知领域的抑郁特征。GDS - 15 总分从 0 到 15 分不等,得分越高,抑郁症状的程度越高。根据先前的文献,采用总分 ≥ 5 分作为分界点来产生二分类抑郁变量^[13]。

1.2.5 健康相关生活质量 采用 36 条目简版健康量表(the short form health survey, SF - 36)评估健康相关生活质量^[14]。该量表包含躯体健康与心理健康 2 个分量表,共 36 个条目。其中躯体健康量表(Physical Component Summary, PCS)包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况共 4 个维度,心理健康量表(Mental Component Summary, MCS)包括生命活力、社交功能、情感角色、精神健康共 4 个维度。每个分量表的标准化评分范围为 0 至 100 分,评分越高表示健康相关生活质量状况越好。

1.3 数据处理 采用 SPSS 26.0 和 AMOS 24 对数据进行统计分析。使用了频数和百分比来描述分类变量,使用中位数和四分位数间距来描述非正态分布的连续变量。使用分类变量的 Pearson χ^2 检验进行组间比较。对于非正态分布的连续变量,使用 Wilcoxon 秩和检验。Spearman 等级相关系数用于检验研究变量

之间的相关性。最后,进行主客体互倚模型分析^[15],效应值采用极大似然估计,置信区间采用偏差校正 bootstrap 法估计,抽样次数设置为 5 000。以下几个拟合优度指数用于检查模型的拟合度,卡方/自由度比(χ^2/df)、近似均方根误差(root mean square error of approximation, RMSEA)、比较拟合指数(comparative fit index, CFI)、塔克-刘易斯指数(Tucker-Lewis index, TLI)($\chi^2/df < 3$, RMSEA < 0.08 , CFI > 0.90 , TLI > 0.90)^[16]。本研究基于双侧检验,显著性水平设为 0.05。

2 结果

2.1 共病患者及其家庭照护者的一般资料 共有 240 对参与者符合纳入标准,231 对参与者有效完成问卷(有效率 96.25%)。患者的中位年龄为 73 岁。家庭照护者比患者年轻,中位年龄为 70 岁。患者多为女性、已婚,受教育程度较低,大多居住在农村。最常报告的疾病是高血压(54.55%)、尿失禁(39.83%)和胃肠道疾病(29.44%),有 129(55.84%)名共病患者服用 2 种及以上药物。家庭照护者主要为男性,81.39%的家庭照护者是患者的配偶。具体见表 1。

2.2 共病患者与家庭照护者的 HRQoL 和抑郁症状按不同睡眠质量分组的比较 表 2 显示了共病患者及其家庭照护者按睡眠质量分组的抑郁症状和 HRQoL 的比较,患有睡眠障碍的共病患者抑郁症状的检出率较高($P < 0.05$),PCS 和 MCS 的评分明显较低($P < 0.05$)。患有睡眠障碍的家庭照护者 PCS 和 MCS 的评分也明显较低($P < 0.05$)。

2.3 共病患者与家庭照护者的 HRQoL、睡眠质量和抑郁症状的相关性 表 3 的相关性分析表明,在家庭

表 1 共病患者及其家庭照护者的基本特征

Table 1 Basic characteristics of multimorbidity and their family caregivers

项目	共病患者($n=231$) $n(\%) / M(P_{25}, P_{75})$	家庭照护者($n=231$) $n(\%) / M(P_{25}, P_{75})$
年龄(岁)		
<65	35(15.15)	52(22.51)
65~84	143(61.90)	169(73.16)
≥ 85	53(22.94)	10(4.33)
性别		
男	103(44.59)	130(56.28)
女	128(55.41)	101(43.72)
住址		
城镇	44(19.05)	44(19.05)
农村	187(80.95)	187(80.95)
受教育程度		
文盲	72(31.17)	53(22.94)
小学	96(41.56)	79(34.20)
初中及以上	63(26.27)	99(42.86)
婚姻状况		
已婚	188(81.39)	210(90.91)
其他	43(18.61)	21(9.09)
月收入		
<1 000	136(58.87)	126(54.44)
1 000~3 000	62(26.84)	69(29.00)
>3 000	33(14.29)	38(16.45)
与患者的关系		
配偶	-	188(81.39)
子女	-	43(18.61)
慢性病数量		
2	143(61.90)	-
>2	88(38.10)	-
用药数量		
0~1	102(44.16)	-
≥ 2	129(55.84)	-
PSQI 得分	5(3,9)	4(3,7)
抑郁得分	2(1,4)	2(1,3)
MCS	87(77,91)	91(86,94)
PCS	72(45,89)	89(80,95)

注:M 表示中位数;P₂₅表示第 25 分位数;P₇₅表示第 75 分位数;PSQI 为匹兹堡睡眠质量指数;MCS 为心理健康相关生活质量;PCS 为躯体健康相关生活质量。“-”表示不适用。

表 2 共病患者及其家庭照护者按睡眠质量分组的抑郁症状、健康相关生活质量的比较

Table 2 Comparison of depressive symptoms and health-related quality of life in multimorbidity and their family caregivers grouped by sleep quality

项目	共病患者($n=231$)		P	家庭照护者($n=231$)		P
	睡眠障碍 $n(\%) / M(P_{25}, P_{75})$			睡眠障碍 $n(\%) / M(P_{25}, P_{75})$		
	是	否		是	否	
抑郁症状			0.031			0.376
是	19(25.00)	21(13.55)		7(13.73)	17(9.44)	
否	57(75.00)	134(86.45)		44(86.27)	163(90.56)	
MCS	82(69,90)	88(83,91)	0.003	87(76,92)	91(87,96)	<0.001
PCS	58(30,84)	78(59,90)	<0.001	82(69,90)	92(82,96)	<0.001

注:M 表示中位数;P₂₅表示第 25 分位数;P₇₅表示第 75 分位数;MCS 为心理健康相关生活质量;PCS 为躯体健康相关生活质量。

系统内部,共病患者与家庭照护者之间的抑郁症状呈显著的正相关($r = 0.21$, $P < 0.05$);在主体层面上,共病患者与家庭照护者的睡眠质量分别与自身的抑

郁症状呈显著正相关($r = 0.25$; $r = 0.13$, 均 $P < 0.05$),同时也与自身的 PCS($r = -0.33$; $r = -0.32$, 均 $P < 0.05$)和 MCS($r = -0.33$; $r = -0.36$, 均 $P <$

0.05)呈显著负相关。在客体效应层面上,共病患者的睡眠质量和家庭照护者的抑郁症状呈显著正相关($r=0.19, P<0.05$);此外,家庭照护者的抑郁症状

与共病患者的 PCS($r = -0.28, P < 0.05$)和 MCS($r = -0.37, P < 0.05$)呈显著负相关。

表 3 共病患者及其家庭照护者睡眠质量、抑郁症状、健康相关生活质量的相关性分析

Table 3 Correlation analysis of sleep quality, depressive symptoms and health-related quality of life in multimorbidity and their family caregivers

变量	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
①患者抑郁	1.00							
②患者睡眠	0.25 ^c	1.00						
③患者 PCS	-0.40 ^c	-0.33 ^c	1.00					
④患者 MCS	-0.44 ^c	-0.33 ^c	0.72 ^c	1.00				
⑤照护者抑郁	0.21 ^b	0.19 ^b	-0.28 ^c	-0.37 ^c	1.00			
⑥照护者睡眠	0.05	0.03	-0.12	-0.17 ^b	0.13 ^a	1.00		
⑦照护者 PCS	-0.11	-0.07	0.18 ^b	0.21 ^b	-0.34 ^c	-0.32 ^c	1.00	
⑧照护者 MCS	-0.10	-0.13	0.23 ^c	0.26 ^c	-0.49 ^c	-0.36 ^c	0.66 ^c	1.00

注:a $P < 0.05$, b $P < 0.01$, c $P < 0.001$ 。

2.4 共病患者及其家庭照护者睡眠质量与 HRQoL 的主客体互倚模型 以共病患者和家庭照护者的睡眠质量为预测变量,两者的 PCS 和 MCS 为结果变量构建主客体互倚模型。具体见图 1 和图 2。结果显示,共病患者和家庭照护者的睡眠质量均能负向影响自身的 PCS($\beta = -2.07; \beta = -1.58$, 均 $P < 0.05$)和 MCS($\beta = -1.27; \beta = -1.01$, 均 $P < 0.05$),即主体效应显著。客体效应层面,睡眠质量对 PCS 的客体效应不显著。但是共病患者的睡眠质量负向影响家庭照护者的 MCS($\beta = -0.29, P < 0.05$),家庭照护者的睡眠质量也能负向影响共病患者的 MCS($\beta = -0.72, P < 0.05$)。

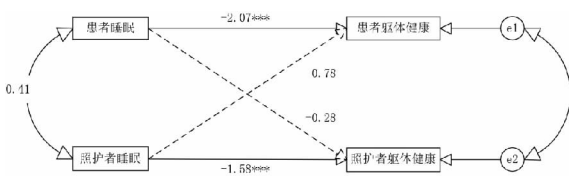


图 1 共病患者及其家庭照护者睡眠质量与躯体健康生活质量的主客体互倚模型

Fig. 1 APIM of sleep quality and PCS in multimorbidity and their family caregivers

进一步分析抑郁症状在睡眠质量与 HRQoL 中的中介作用,由于抑郁症状与 MCS 的操作化定义有所重叠,因此本文仅分析抑郁症状在睡眠质量与 PCS 中的中介作用,结果如图 3 所示。图 3 为根据路径系数简化后的模型,模型拟合良好($\chi^2/df = 1.16, RMSEA = 0.03, CFI = 0.99, TLI = 0.98$)。

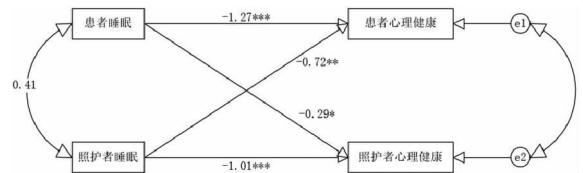


图 2 共病患者及其家庭照护者睡眠质量与心理健康生活质量的主客体互倚模型

Fig. 2 APIM of sleep quality and MCS in multimorbidity and their family caregivers

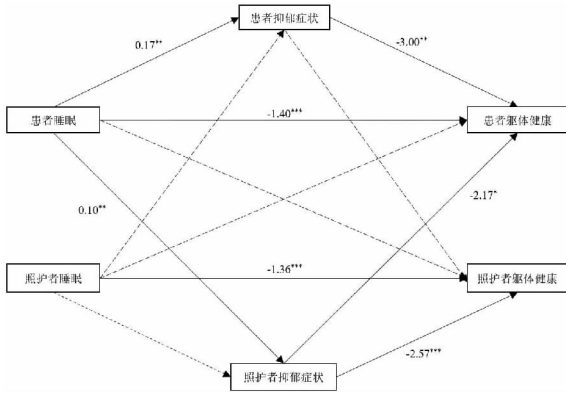
中介分析显示,在共病患者中,主体间接效应具有统计学意义,表明患者($\beta = -0.50, P < 0.05$)和家庭照护者($\beta = -0.21, P < 0.05$)的抑郁症状部分介导了患者睡眠质量和自身 PCS 之间的关联。此外,在客体效应层面,家庭照护者的抑郁症状完全介导了共病患者睡眠质量和家庭照护者 PCS 的关联($\beta = -0.25, P < 0.05$)。具体见表 4。

表 4 主客体互倚中介模型中的直接、间接和总间接效应 Table 4 Direct, indirect and total indirect effects in the actor-partner interdependence mediation model

效应	躯体健康生活质量	
	$\beta(95\% CI)$	P
主体效应		
共病患者		
总间接效应	-0.71 (-1.20 ~ -0.32)	0.001
1 - 睡眠 → 1 - 抑郁症状 → 1 - PCS	-0.50 (-0.93 ~ -0.19)	0.001
1 - 睡眠 → 2 - 抑郁症状 → 1 - PCS	-0.21 (-0.56 ~ -0.03)	0.012
直接效应(1 - 睡眠 → 1 - PCS)	-1.40 (-2.19 ~ -0.63)	0.001

(续表)

效应	躯体健康生活质量	
	$\beta(95\% CI)$	<i>P</i>
家庭照护者		
直接效应(2 - 睡眠→ 2 - PCS)	-1.36(-2.08 ~ -0.72)	0.001
客体效应		
1 - 睡眠→2 - 抑郁症状→ 2 - PCS	-0.25(-0.48 ~ -0.09)	0.003



注:虚线表示路径不显著,实线表示路径显著; * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$ 。

图 3 抑郁症状在睡眠质量与躯体健康相关生活质量中的主客体互倚中介模型

Fig. 3 Theactor - partner interdependencemediation model of depressive symptoms in sleep quality and PCS

3 讨论

本研究发现,共病患者的 HRQoL 与家庭照护者的 HRQoL 呈正相关,且共病患者的 PCS 和 MCS 均低于家庭照护者。这与 Zhang 等人^[17]对心力衰竭患者及其照护者的调查结果不同。张杰等人未发现心力衰竭患者及其家庭照护者的 HRQoL 有差异。这可能是由于研究对象的不同。本研究主要关注共病患者,疾病的累积效应对患者的 HRQoL 影响较大。此外,本研究发现共病患者和家庭照护者的睡眠质量是影响自身 HRQoL 的重要因素。这可能是由于睡眠对身体功能恢复发挥重要作用。睡眠质量下降会造成内分泌紊乱、免疫力下降、身体缺乏活力等,给机体身心健康造成损害,进而降低了 HRQoL^[18]。本研究还发现共病患者的睡眠质量会影响家庭照护者的 MCS,一方面可能是由于共病患者有睡眠障碍时,照护者可能会被唤醒,导致自身睡眠中断,长期的睡眠不足会影响照护者的 MCS,另一方面可能是由于情绪的传导作用,共病患者的因睡眠问题而出现负面情绪时可能会传递给照护者,导致其 MCS 下降。本研究也发现了照护者的睡眠质量会影响患者的 MCS,这可能是由于家庭照护者不仅要参与决策患者的治疗方案,承担部分生活开销和医疗费用,还要为患者提供情感支持,

同时还要处理各种应急突发事件。睡眠不足影响了家庭照护者提供护理的水平,从而影响了患者的 MCS^[19]。

本研究结果证实了共病患者的睡眠质量与自身和家庭照护者的抑郁症状呈正相关。一种可能的解释是,睡眠质量差会导致一系列不良后果,如注意力不集中、葡萄糖耐量降低和交感神经系统激活,从而引发抑郁症状^[1]。而客体效应显著可能是由于出现睡眠障碍的患者最直接的应对方式就是向家庭照护者倾诉,需要对方提供情感支持。在这种行为的交互中,可能会导致照护者负性的心理健康状况,如抑郁症状^[9]。但本研究未发现照护者的睡眠对患者的抑郁症状有预测作用。这一方面是由于照护者会忽视自身的健康问题,甚至隐瞒自身的感受。另一方面可能是由于患者对家庭照护者的感知负担较低,他们较少有内疚和自责等情绪。此外,本研究发现家庭照护者的抑郁症状不仅会影响自身的 PCS,还能负向预测患者的 PCS。已有大量的文献证明了抑郁会影响 HRQoL^[2,5,20]。抑郁以情绪低落、行动力下降为特征。它不仅会使个体失去对生活的兴趣,减少社交,从而加剧孤独感,而且可能出现记忆力下降、决策能力减弱,导致个体认知能力受损,使其在处理日常生活中的问题时遇到困难,从而使个体的 HRQoL 下降。

本研究基于家庭系统理论,运用 APIM 考察了睡眠质量与 HRQoL 之间的关系,并在此基础上探究了抑郁症状在睡眠质量与 PCS 之间的中介作用。研究结果表明共病患者及其家庭照护者的睡眠质量均能负向预测各自的 HRQoL,且抑郁症状部分介导了睡眠质量和 HRQoL 之间的关系。但是本研究采用横断面设计,且样本量相对有限,仅能验证变量间的相关性,无法明确因果关系。未来的研究需要利用纵向研究的数据进一步分析睡眠质量、抑郁与 HRQoL 的关系。同时可扩大样本量将研究细化,比如:根据患者不同的慢性病亚群进行分类比较,细化照护者的照护时长等。尽管如此,本研究的结果仍可为后续研究提供参考,具有一定的理论和现实意义。

综上,在慢性病患者的管理中,首先社区医护人员需要对慢性病患者及其家庭照护者进行健康宣教,指导患者做好疾病的自我管理,帮助照护者提升照护能力,适应照护角色,最终提高其生活质量。其次,家庭照护者的作用需要得到重视,政府和社会可以通过政策支持减轻其负担,如提供喘息服务、完善长期护理保险制度、提供心理咨询等支持服务,帮助他们更好地管理患者的疾病,提高自身及患者的生活质量。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] Wen QH, Li J, Li SM, et al. Association between sleep disorder and depression in stroke in the National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) 2005 to 2014 [J]. *Sleep Medicine*, 2024, 124: 201–208.
- [2] 孙秀娜,梅佳,徐静,等. 抑郁在老年人睡眠障碍与躯体、心理健康相关生命质量的中介作用[J]. *现代预防医学*, 2024, 51(3): 500–506.
- Sun XN, Mei J, Xu J, et al. The mediating effect of depression on the quality of Life related to physical and mental health in the elderly with sleep disorders [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2024, 51(3): 500–506. (In Chinese)
- [3] Liu Y, Song Y, Johnson FU, et al. Characteristics and predictors of sleep among spousal care dyads living with chronic conditions [J]. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 2023, 78(Suppl 1): S38–S47.
- [4] Al-Rawashdeh S, Alshraifeen A, Alhawamdih S, et al. Wellbeing and quality of Life of family caregivers: influence of sleep quality [J]. *British Journal of Community Nursing*, 2020, 25(2): 70–75.
- [5] Yuliana S, Yu E, Rias YA, et al. Associations among disability, depression, anxiety, stress, and quality of Life between stroke survivors and their family caregivers: An Actor-Partner Interdependence Model [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 2023, 79(1): 135–148.
- [6] Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of Life. A conceptual model of patient outcomes [J]. *JAMA: the Journal of the American Medical Association*, 1995, 273(1): 59–65.
- [7] Lacey RE, Xue BW, Di gessa G, et al. Mental and physical health changes around transitions into unpaid caregiving in the UK: a longitudinal, propensity score analysis [J]. *LANCET PUBLIC HEALTH*, 2024, 9(1): e16–e25.
- [8] Dai HJ, Mei Z, An AJ, et al. Association between sleep problems and health-related quality of Life in Canadian adults with chronic diseases [J]. *Sleep Medicine*, 2019, 61: 26–30.
- [9] Cox MJ, Paley B. Families as systems [J]. *Annual Review of Psychology*, 1997, 48: 243–267.
- [10] Joint committee for guideline revision. 2016 Chinese guidelines for the management of dyslipidemia in adults [J]. *Journal of Geriatric Cardiology: JGC*, 2018, 15(1): 1–29.
- [11] 李倩倩,薛凯凯,包园,等. 青年未孕女性的排尿行为对尿失禁发生的影响研究 [J]. *中华护理教育*, 2022, 19(11): 1021–1026.
- Li QQ, Xue KK, Bao Y, et al. The effect of toileting behaviors on risk of urinary incontinence among the young women without pregnancy [J]. *Chinese Journal of Nursing Education*, 2022, 19(11): 1021–1026. (In Chinese)
- [12] 刘贤臣,唐茂芹,胡蕾,等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究 [J]. *中华精神科杂志*, 1996, 29(2): 103–107.
- Liu XC, Tang MQ, Hu L, et al. A study on the reliability and validity of Pittsburgh Sleep Quality Index [J]. *Chinese Journal of Psychiatry*, 1996, 29(2): 103–107. (In Chinese)
- [13] Lim PP, Ng LL, Chiam PC, et al. Validation and comparison of three brief depression scales in an elderly Chinese population [J]. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2000, 15(9): 824–830.
- [14] 李鲁,王红妹,沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试 [J]. *中华预防医学杂志*, 2002, (2): 38–42.
- Li L, Wang HM, Shen Y. Development and psychometric tests of a Chinese version of the SF-36 Health Survey Scales [J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 2002, (2): 38–42. (In Chinese)
- [15] 邱佳玲,李锦粤,范潇茹,等. 基于主客体互依中介模型分析成对数据中的中介效应 [J]. *中国卫生统计*, 2021, 38(5): 679–682.
- Qiu JL, Li JY, Fan XR, et al. The mediation effect in paired data is analyzed based on the subject-object interdependence model [J]. *Chinese Journal of Health Statistics*, 2021, 38(5): 679–682. (In Chinese)
- [16] Preacher KJ, Hayes AF. SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models [J]. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers: a Journal of the Psychonomic Society, Inc*, 2004, 36(4): 717–731.
- [17] Zhang J, Chai XH, Ye Y, et al. Association between sleep and quality of Life in heart failure patient-caregiver dyads and mediation of fatigue: An actor-partner interdependence mediation model [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 2022, 78(8): 2436–2447.
- [18] Tay EH, Koh YS, Vaingankar JA, et al. Association between sleep quality and quality of life in Singapore [J]. *Quality of Life Research*, 2024, 33(6): 1707–1717.
- [19] 陈宁. 长期照料未满足的需求对失能老年人死亡风险的影响——基于 CLHLS2008–2014 年 3 期追踪数据的分析 [J]. *社会保障评论*, 2020, 4(4): 133–145.
- Chen N. The impact of Unmet needs of long-term care on the mortality risk of the disabled elderly: based on the CLHLS data (2008–2014) [J]. *Chinese Social Security Review*, 2020, 4(4): 133–145. (In Chinese)
- [20] Rhee TG, Steffens DC. Major depressive disorder and impaired health-related quality of life among US older adults [J]. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2020, 35(10): 1189–1197.

收稿日期: 2024-11-15