

本文引文格式:梅雨进,陈文悦,陈明珈,等.慢性病患者成功老龄化与生活满意度的关系:睡眠的中介作用和焦虑的调节作用[J].右江民族医学院学报,2023,45(3):514-521.

【论著与临床报道】

慢性病患者成功老龄化与生活满意度的关系: 睡眠的中介作用和焦虑的调节作用

梅雨进¹,陈文悦¹,陈明珈¹,刘长君²,张林³

(1. 皖南医学院研究生学院,安徽 芜湖 241002;

2. 锦州医科大学马克思主义学院,辽宁 锦州 121000;

3. 皖南医学院护理学院内科护理学教研室,安徽 芜湖 241001)

摘要:目的 探讨慢性病患者成功老龄化与生活满意度的关系,着重考察睡眠的中介作用和焦虑的调节作用。方法 采用成功老龄化量表、睡眠量表、焦虑量表和生活满意度量表调查370名慢性病患者。结果 ①慢性病患者生活满意度总分为(32.39±8.10);文化程度、经济状况和体力活动的的生活满意度差异有统计学意义($t=3.423, P<0.05$; $t=7.475, P<0.01$; $t=4.645, P<0.01$),初中及以下文化程度、入不敷出及从不运动的慢性病患者得分较低,生活满意度较差;②成功老龄化正向预测生活满意度($\beta=0.283, P<0.001$),负向预测睡眠($\beta=-0.058, P<0.01$);睡眠在成功老龄化和生活满意度间起部分中介作用,间接效应值为0.019(效应比为6.30%);③成功老龄化通过睡眠影响生活满意度的后半段路径受焦虑的调节($\beta=-0.086, P<0.001$)。结论 成功老龄化可直接正向预测生活满意度,也通过睡眠间接预测生活满意度;焦虑对睡眠影响生活满意度后半段中介路径有调节作用;应结合焦虑,通过提高成功老龄化水平来改善慢性病患者的生活满意度。

关键词:成功老龄化;睡眠;焦虑;生活满意度;慢性病

中图分类号:R339.3

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2023)03-0514-08

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2023.03.028

The relationship between successful ageing and life satisfaction in patients with chronic diseases: the mediating role of sleep and the moderating role of anxiety

Mei Yujin¹, Chen Wenyue¹, Chen Mingjia¹, Liu Changjun², Zhang Lin³

(1. Graduate School, Wannan Medical College, Wuhu 241002, Anhui, China;

2. School of Marxism, Jinzhou Medical University, Jinzhou 121000, Liaoning, China;

3. Department of Internal Medicine Nursing, School of Nursing, Wannan Medical College, Wuhu 241001, Anhui, China)

Abstract: **Objective** To explore the relationship between successful aging and life satisfaction among patients with chronic diseases, with a particular focus on the mediating role of sleep quality and the moderating role of anxiety. **Methods** A survey was conducted with 370 chronic disease patients using the Successful Aging Scale, Sleep Quality Scale, Anxiety Scale, and Life Satisfaction. **Results** ①The overall mean score for life satisfaction among chronic disease patients was (32.39±8.10). There were statistically significant differences in life satisfaction based on education level, economic status, and physical activity ($t=3.423, P<0.05$; $t=7.475, P<0.01$; $t=4.645, P<0.01$). Patients with lower education levels (junior high school or below),

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目(21YJCGJW006);国家级大学生创新创业训练计划项目(202210368016);高等学校省级质量工程项目(2021shsjkc030)

第一作者简介:梅雨进(1997-),女,在读硕士研究生,研究方向:老年护理,E-mail:2187533397@qq.com

通讯作者简介:张林(1983-),男,博士,副教授,硕士研究生导师,研究方向:老年护理,E-mail:yaoran2008@163.com

financial difficulties, and lack of physical exercise obtained lower scores and reported lower life satisfaction. ② Successful aging positively predicted life satisfaction ($\beta = 0.283, P < 0.001$) and negatively predicted sleep quality ($\beta = -0.058, P < 0.01$). Sleep quality played a partial mediating role between successful aging and life satisfaction, with an indirect effect value of 0.019 (effect ratio of 6.30%). ③ Anxiety moderated the effect of sleep quality on life satisfaction in the latter part of the mediation pathway from successful aging ($\beta = -0.086, P < 0.001$). **Conclusion** Successful aging can directly predict life satisfaction and indirectly predict life satisfaction through sleep quality. Anxiety has a moderating effect on the second half of the mediation pathway between sleep and life satisfaction. To improve the life satisfaction of patients with chronic diseases, it is important to enhance successful aging while addressing anxiety.

Key words: successful aging; sleep; anxiety; life satisfaction; chronic diseases

慢性病是指一组不同的疾病,这些疾病被广泛定义为持续一年或更长时间的疾病,患者需要持续的医疗护理,日常生活或某些活动也会受到限制^[1]。慢性病是世界范围内的主要公共卫生问题,患病率随人口增长和老龄化而迅速增加。由于慢性病病程长且不可治愈的疾病特点,给家庭和社会造成了严重负担^[2],慢性病所带来的问题具有消极的含义,因为它可能会使患者失去保持健康的动力,从而会降低对生活的满意度^[3],因此,针对慢性病患者生活满意度的研究尤为重要。

生活满意度是指对一个人整体生活质量的认知和全局评价。是大多数人共同追求的目标,同时也是积极健康的关键组成部分^[4],研究显示,提高慢性病患者的生活质量以及满意度是我国慢性病管理的总体要求^[5],生活满意度被认为是一个健康保护变量,一项研究表明,较差的健康状况会影响生活满意度^[6],同时,生活满意度与患者的生活息息相关,慢性病患者病情迁延反复,为防止并发症以及长期的自我管理,使患者感到筋疲力尽。同时,因患慢性病使患者对生活和社会活动体验感降低,从而降低生活满意度水平^[7]。另外,生活过得不幸福可能导致焦虑、失眠和抑郁等消极情绪的发展,严重危害患者身心健康^[8]。

到目前为止,生活满意度的相关因素与影响机制还不清楚,但以往对满意内在机制的研究表明,其中一个影响因素是成功老龄化^[9]。截止目前成功老龄化的定义还不明确,目前由 Rowe 提出的成功老龄化模型影响力较强,此模型对于如何实现成功老龄化提出需要满足 3 种要求:如何避免疾病的发生和机体功能的丧失;保持身体及认知功能;积极参加社交活动。更多的体力活动和社会交流以及没有抑郁症和认知障碍等被认为是影响成功老龄化的因素^[10]。相关研究结果证明,疾病可能性低、精神和身体活动量大以及积极参与生活三个特征是成功老龄化标准^[11]。成功老龄化的实现对慢性病患者的生活满意度有着重要影响,有利于慢性病患者生活质量及睡眠水平得到提升,从而

减轻负性情绪^[12]。

成功老龄化对生活满意度的潜在影响机制有待进一步探讨,睡眠可能在其中发挥中介作用。睡眠是健康生活方式的重要组成部分,睡眠时间长短与各种发病率和较高的死亡率相关,睡眠作为重要的生理过程,对患者机体恢复具有重要意义^[13]。不同个体的睡眠质量存在差异,相关研究显示,睡眠通常由睡眠和觉醒两个身体系统调节,稳态和昼夜节律,睡眠质量以及稳态和昼夜节律控制随着老龄化而变化^[14]。良好的睡眠使患者感到身心愉悦,睡眠质量较差则会引起患者不同程度的认知障碍,也容易产生疲劳和记忆力下降,长期的睡眠不足和精神压力及较低的生活满意度会对人的身心健康产生重大影响^[15]。睡眠在保持心理健康、学习和健康水平方面发挥着重要的作用,睡眠是人类的基本需求,睡眠不足,甚至一周的睡眠时间减少,都会导致糖尿病前期的血糖水平升高^[16]。研究显示,睡眠不足与许多健康问题有关,其被认为是一个重要的风险因素,睡眠时间短会增加患冠心病、心血管疾病、中风和充血性心力衰竭的可能性^[17]。同时也可能导致免疫系统紊乱、肥胖以及一些长期情绪障碍,如抑郁和焦虑^[18],合理的运动是慢性病患者治疗过程中不可或缺的重要环节,睡眠不足或者睡眠质量较差的慢性病患者在运动过程中往往会增加跌倒的风险,从而危害身体健康,加重疾病负担^[19]。这会导致慢性病患者生活满意度质量下降,充足的睡眠会提高慢性病患者的社会生活参与度,让他们感觉充实,提升自身的幸福感,从而提高生活满意度水平^[20]。

成功老龄化对生活满意度的直接和间接影响过程还可能受到其他变量的调节,如焦虑情绪的产生,焦虑是一种情绪状态,是对未发生事情的恐惧感和不愉快的情绪,会对患者的心理健康产生负面影响,不仅影响患者的认知功能,还会削弱个体的注意力和控制能力^[21]。焦虑情绪的发生可能影响个体对于外界信息的理解,认为一些负性事件一旦发生,会对自己造成非常不利的影响以及超出预料的重大后果。当患者生活

质量严重降低产生不良情绪反应时,会被认为疾病变得更加严重^[22]。一项研究证明,生活满意度与消极情绪密切相关,改善心理健康有助于提高慢性病患者生活满意度,生活满意度也会随着睡眠质量提高以及焦虑情绪的改善而大幅度提高^[23]。可推测,焦虑对睡眠与生活满意度的关系也有调节作用。

综上,为深入探讨成功老龄化、睡眠及焦虑与生活满意度的关系,本研究提出一个有调节的中介模型(见图 1):成功老龄化直接正向预测生活满意度,也通过睡眠间接预测生活满意度;成功老龄化预测生活满意度的间接路径受到焦虑的调节。研究以慢性病群体为研究对象,以期为提高慢性病患者生活满意度提供理论和实践指导。

1 研究方法

1.1 研究对象 本研究采用分层抽样的方法于 2021 年 10 月至 2022 年 2 月对皖南医学院第一附属医院慢性住院患者进行调查。纳入标准:符合慢性病诊断标准;年龄 ≥ 45 岁,语言表达能力良好,与调查员沟通无障碍;对诊断知情并接受本研究。排除标准:有精神疾病的既往史及家族史;不配合本次调查。本研究调查问卷由统一培训的调查员面对面、一对一询问并填写,共发放问卷 384 份,剔除漏答、无效问卷后,回收有效问卷 370 份,有效回收率 96.35%。本研究的开展已通过所在单位的伦理审查(批准号 2021-3),所有研究对象都签署了知情同意书。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料问卷 主要采集性别、年龄、文化程度、经济状况、居住地、医疗保险、吸烟情况、饮酒情况和体力活动等人口统计学信息。

1.2.2 老年累积疾病评定量表(Cumulative Illness Rating Scale For Geriatrics, CIRS-G) 由 Miller 等于 1991 年对 CIRS 改良而来^[24],主要对 14 个系统(包括心脏、血管、造血系统、呼吸系统、五官、上消化道、下消化道、肝脏、肾脏、生殖泌尿系统、骨骼肌肉系统、神经系统、精神系统及内分泌系统)的患病情况分别进行评估,采取 Likert 5 级评分制,从 0(没有问题)到 4(非常严重的问题),以便准确评估患者的患病情况和健康状况。CIRS-G 得分为 2 或更高视为患者病情严重。本研究中量表的 Cronbach's α 为 0.786^[25]。

1.2.3 成功老龄化量表 成功老龄化量表(Successful Aging Inventory, SAI) 由 Troutman 等于 2011 年根据 Flood 提出的中层护理理论编制^[26],用于量化老年人的成功老龄化状况。由程彦伶^[27]于 2014 年翻译和跨文化调适,用于评估社区老年人的成功老龄化水平。本研究中成功老龄化量表共 16 个条目,分为 4 个维度,采用 Likert 4 点记分。维度包括领域声明、健康

资源、积极精神、价值关系,1~4 分分别对应(完全不同意、不同意、同意、完全同意),量表总分 64 分,分数越高表示成功老龄化程度越好,量表信效度良好。本研究中量表的 Cronbach's α 为 0.860。

1.2.4 匹兹堡睡眠指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 由美国的 BUYSSE DJ 等^[28]研制,用于评价患者近 1 个月的睡眠情况,由刘贤臣等^[29]引进并在中国人群中应用,具有较好的信度和效度。该量表包括主观睡眠、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物的使用和日间功能障碍 7 个维度,共 18 个条目,采用 Likert 4 级评分(0~3 分),其中总分 > 7 分提示存在睡眠障碍,得分越高,表示睡眠质量越差。本研究中量表的 Cronbach's α 为 0.994。

1.2.5 焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7) 由 BYRD BREDBENNER C 等^[30]于 2007 年设计,何筱衍等^[31]翻译形成中文,用于评估过去 2 周焦虑症状的发生频率,包括 7 个条目,采用 4 级评分方法,0~4 分分别对应(完全没有、有几天、有一半以上的日子、几乎每天都有),得分范围 0~21 分。其中 0~4 分为无焦虑,5~9 分为轻度焦虑,10~14 分为中度焦虑 15~21 分为重度焦虑。该量表应用广泛,且具有良好的信度和效度。本研究中量表的 Cronbach's α 为 0.895。

1.2.6 简明多维生活满意度量表(Brief Multidimensional Life Satisfaction Scale, BMLSS) 由 BÜSSING A 等^[32]于 2009 年设计,该量表共 4 个维度,分别是内部维度、社会维度、外部维度、观点维度;共 8 个条目,采用 Likert 7 级评分法。1~7 分分别对应(非常不满意、大部分不满意、有点不满意、一般、部分满意、大部分满意、非常满意)。总分为 64 分,得分越高,表示满意度越高。本研究中量表的 Cronbach's α 为 0.870。

1.3 数据收集和质量控制 数据收集和质量控制 本研究在询问过程中严格遵守患者知情同意、无害及保密的原则和要求。研究由经过统一培训的研究人员进行,在医院内进行问卷调查。调查前,研究人员用规范、统一的指导语向调查对象详细介绍本研究的目的、意义、问卷填答要求和数据保密措施等。为确保问卷填写的准确性和真实性,问卷统一使用匿名作答的方式进行填写。问卷回收后,研究者对回收的问卷进行逐一的核查,剔除作答不认真、漏答严重等无效问卷,再对合格的问卷进行编号、数据录入。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 21.0 对数据进行 Harman 共同方法偏差检验、描述性统计、 t 检验、方差检验及相关性分析,并使用 Hayes (2018) 编制的 PROCESS 宏程序中的 Model 4 进行中介效应分析,

采用 Model 59 进行调节效应分析。采用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 法获得参数估计的标准误及置信区间,置信区间不含 0 则表示统计有显著性。

2 结果

2.1 共同方法偏差检验 同时对所有变量的项目进行未旋转的主成分因素分析,结果显示特征根 >1 的因子共 25 个,且第 1 个因子解释的变异量为 18.91%,小于临界标 40.00%。因此,本研究不存在严重的共同方法偏差。

2.2 不同人口学特征下慢性病患者的生活满意度比较 本研究中慢性病患者的生活满意度量表总分为 32.39,标准差为 8.10。分别按性别、年龄、文化程度、经济状况、居住地、医疗保险、吸烟情况、饮酒情况和体力活动等人口学变量,对生活满意度进行组间差异比较,结果如表 1 所示。不同性别、年龄、居住地、医疗保险、吸烟情况和饮酒情况的患者生活满意度差异无统计学意义($P > 0.05$)。不同文化程度、经济状况和体力活动的患者生活满意度存在差异有统计学意义。初中及以下文化程度的慢性病患者生活满意度得分低于高中或中专和大专及本科的患者;在经济情况上,入不敷出的慢性病患者生活满意度得分低于有结余和收支平衡的患者;在体力活动方面,从不运动的慢性病患者生活满意度得分低于不规律活动和规律活动的患者。

表 1 不同人口学特征下慢性病患者生活满意度总分差异比较 ($n = 370$)

| 自变量 | 人数/% | 均值 | 标准差 | F/t | P |
|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 性别 | | | | 0.001 | 0.981 |
| 男 | 230(62.16) | 32.59 | 8.14 | | |
| 女 | 140(37.84) | 32.06 | 8.06 | | |
| 年龄/岁 | | | | 0.427 | 0.653 |
| 45~64 | 204(55.14) | 32.63 | 8.90 | | |
| 64~74 | 122(32.97) | 31.84 | 7.36 | | |
| ≥ 75 | 44(11.89) | 32.80 | 5.94 | | |
| 文化程度 | | | | 3.423 | 0.034 |
| 初中及以下 | 254(68.65) | 31.65 | 7.59 | | |
| 高中或中专 | 64(17.30) | 34.15 | 7.85 | | |
| 大专及本科 | 52(14.05) | 33.83 | 10.21 | | |
| 经济状况 | | | | 7.475 | 0.001 |
| 入不敷出 | 49(13.24) | 30.66 | 8.19 | | |
| 收支平衡 | 165(44.59) | 31.14 | 8.13 | | |
| 有结余 | 156(42.16) | 34.26 | 7.69 | | |
| 居住地 | | | | 0.929 | 0.396 |
| 农村 | 147(39.73) | 31.76 | 7.70 | | |
| 郊区 | 35(9.46) | 32.01 | 7.90 | | |
| 城市 | 188(50.81) | 32.95 | 8.40 | | |
| 医疗保险 | | | | 0.976 | 0.378 |
| 无 | 18(4.86) | 31.06 | 9.24 | | |
| 医疗其他 | 330(89.19) | 32.59 | 7.83 | | |
| 公费医疗 | 22(5.95) | 30.45 | 10.84 | | |

表 1(续) 不同人口学特征下慢性病患者生活满意度总分差异比较 ($n = 370$)

| 自变量 | 人数/% | 均值 | 标准差 | F/t | P |
|-------|------------|-------|------|-------|-------|
| 吸烟情况 | | | | 0.055 | 0.946 |
| 从不吸烟 | 208(56.22) | 32.27 | 7.64 | | |
| 戒烟 | 115(31.08) | 32.58 | 8.80 | | |
| 当前吸烟 | 47(12.70) | 32.46 | 8.48 | | |
| 饮酒情况 | | | | 2.826 | 0.061 |
| 从不饮酒 | 211(57.03) | 32.29 | 7.66 | | |
| 戒酒 | 82(22.16) | 31.06 | 9.39 | | |
| 当前饮酒 | 77(20.81) | 34.08 | 7.59 | | |
| 体力活动 | | | | 4.645 | 0.010 |
| 从不活动 | 55(14.86) | 29.73 | 8.46 | | |
| 不规律活动 | 213(57.57) | 32.29 | 7.31 | | |
| 规律活动 | 102(27.57) | 33.82 | 9.12 | | |

2.3 慢性病患者的患病情况 370 例慢性病患者老年累积疾病评定量表得分为(4.59 \pm 2.97)分。5 种最常见的疾病类型是呼吸(18.92%)、神经系统(17.30%)、血管(16.20%)、心脏(12.70%)和内分泌/代谢与乳腺癌(11.89%)疾病。见表 2。

表 2 慢性病患者疾病状况 ($n = 370$)

| 变量 | 人数(%) |
|------------|-----------|
| 心脏 | 47(12.70) |
| 血管 | 60(16.22) |
| 造血系统 | 17(4.59) |
| 呼吸 | 70(18.92) |
| 眼、耳、鼻、喉 | 12(3.24) |
| 上消化道 | 24(6.49) |
| 下消化道 | 43(11.62) |
| 肝脏 | 38(10.27) |
| 肾 | 22(5.95) |
| 泌尿系统 | 17(4.59) |
| 运动系统 | 38(10.27) |
| 神经系统 | 64(17.30) |
| 内分泌/代谢与乳腺癌 | 44(11.89) |
| 精神病 | 22(5.95) |

2.4 各变量的描述性统计和相关分析 各变量的描述性统计和 Pearson 相关分析结果如表 3 所示。成功老龄化与睡眠均呈负相关,与生活满意度呈正相关;睡眠与焦虑呈正相关,与生活满意度呈负相关;焦虑与生活满意度呈负相关。

表 3 各变量的描述统计和相关系数

| 变量 | 均值 | 标准差 | 成功老龄化 | 睡眠 | 焦虑 | 满意度 |
|-------|-------|------|---------------------|---------------------|---------------------|-----|
| 成功老龄化 | 51.50 | 7.38 | 1 | | | |
| 睡眠 | 6.50 | 3.33 | -0.141 ^b | 1 | | |
| 焦虑 | 4.10 | 4.10 | -0.050 | 0.262 ^c | 1 | |
| 生活满意度 | 32.39 | 8.10 | 0.305 ^b | -0.206 ^c | -0.244 ^c | 1 |

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

2.5 睡眠在成功老龄化和慢性病患者生活满意度之间的中介效应分析 采用 PROCESS 程序中的 Model 4 检验睡眠在成功老龄化与慢性病患者生活满意度之间的中介效应。以生活满意度为因变量,成功老龄化为自变量,睡眠为中介变量,性别、年龄、文化程度、经济情况、体力活动为控制变量建构模型。使用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 法进行检验,Bootstrap

样本设置为 5 000 个。回归分析结果如表 4 所示,加入睡眠作为中介变量后,成功老龄化($\beta=0.283, P<0.001$)和睡眠($\beta=-0.336, P<0.01$)对生活满意度总分的预测作用同时显著。成功老龄化对生活满意度总分的间接效应、直接效应分解如表 5 所示,睡眠在成功老龄化与慢性病患者生活满意度之间发挥部分中介作用,中介效应占比为 6.30%。

表 4 睡眠在成功老龄化与生活满意度之间的中介效应检验

| 变量 | 睡眠 | | | | | 生活满意度 | | | | |
|-------|---------|-------|---------------------|------------|------------|---------|-------|---------------------|------------|------------|
| | β | SE | T | Boot CI 下限 | Boot CI 上限 | β | SE | T | Boot CI 下限 | Boot CI 上限 |
| 年龄 | 0.264 | 0.246 | 1.074 | -0.219 | 0.747 | -0.035 | 0.578 | -0.060 | -1.171 | 1.101 |
| 性别 | 0.667 | 0.347 | 1.923 | -0.015 | 1.350 | -0.022 | 0.819 | -0.026 | -1.633 | 1.590 |
| 文化程度 | 0.467 | 0.242 | 1.930 | -0.001 | 0.942 | 0.506 | 0.571 | 0.887 | -0.616 | 1.629 |
| 经济状况 | -0.549 | 0.254 | -2.157 ^a | -1.049 | -0.048 | 1.251 | 0.601 | 2.080 ^a | 0.068 | 2.433 |
| 体力活动 | -0.956 | 0.270 | -3.538 ^c | -1.487 | -0.424 | 1.285 | 0.645 | 1.992 ^a | 0.017 | 2.554 |
| 成功老龄化 | -0.058 | 0.023 | -2.493 ^b | -0.103 | -0.012 | 0.283 | 0.055 | 5.149 ^c | 0.175 | 0.391 |
| 睡眠 | | | | | | -0.336 | 0.123 | -2.726 ^b | -0.578 | -0.094 |
| R^2 | | | 0.082 | | | | | 0.148 | | |
| F | | | 5.376 | | | | | 8.946 | | |

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

表 5 成功老龄化对生活满意度的间接效应、直接效应分解

| 效应 | 标准化的效应值 | Boot 标准误 | Boot CI 下限 | Boot CI 上限 | 效应占比/% |
|------|---------|----------|------------|------------|--------|
| 间接效应 | 0.019 | 0.013 | -0.001 | 0.046 | 6.30 |
| 直接效应 | 0.283 | 0.055 | 0.175 | 0.391 | 93.70 |
| 总效应 | 0.302 | 0.055 | 0.194 | 0.410 | 100 |

2.6 焦虑的调节效应分析 采用 PROCESS 程序中的 Model 59,将年龄、性别、文化程度、经济状况、体力活动作为控制变量,成功老龄化作为自变量,睡眠作为中介变量,焦虑作为调节变量,生活满意度作为因变量建构有调节的中介模型。使用偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 法进行检验,Bootstrap 样本设置为 5 000 个。结果如表 6 所示,成功老龄化($\beta=-0.052, P<0.05$)对睡眠有显著的负向预测作用,成功老龄化和焦虑的交互作用对睡眠的预测作用不显著($\beta=0.005, P>0.05$);成功老龄化($\beta=0.288, P<0.001$),对生

活满意度总分有显著的预测作用;焦虑和睡眠的交互作用($\beta=-0.086, P<0.001$)对生活满意度总分有显著的预测作用。可见,焦虑在成功老龄化通过睡眠影响生活满意度的后半段路径有显著的调节作用。有调节的中介模型见图 1。为了更清晰地阐述焦虑的调节作用,将焦虑按正负一个标准差分为高分组和低分组,通过简单斜率检验,考察在不同焦虑水平上睡眠对生活满意度的影响。结果发现,与低焦虑组相比,睡眠对高焦虑的慢性病患者生活满意度的预测作用更明显。见图 2。

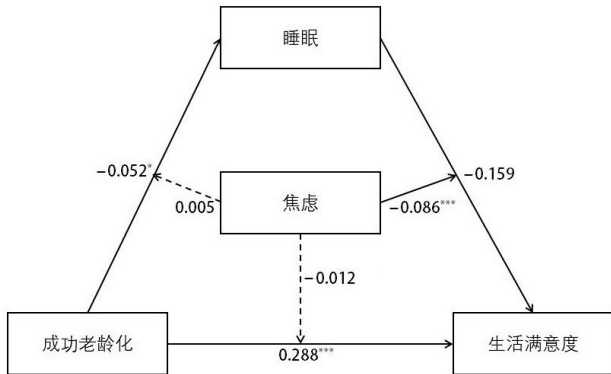
表 6 对成功老龄化影响生活满意度的直接路径和间接路径的调节作用分析

| 变量 | 模型 1(睡眠) | | | | | 模型 2(生活满意度) | | | | |
|-------|----------|-------|---------------------|------------|------------|-------------|-------|--------------------|------------|------------|
| | β | SE | T | Boot CI 下限 | Boot CI 上限 | β | SE | T | Boot CI 下限 | Boot CI 上限 |
| 年龄 | 0.249 | 0.240 | 1.036 | -0.223 | 0.721 | -0.117 | 0.562 | -0.209 | -1.222 | 0.988 |
| 性别 | 0.474 | 0.342 | 1.385 | -0.199 | 1.147 | 0.412 | 0.802 | 0.513 | -1.165 | 1.988 |
| 文化程度 | 0.506 | 0.237 | 2.138 ^a | 0.041 | 0.971 | 0.377 | 0.556 | 0.679 | -0.716 | 1.470 |
| 经济状况 | -0.520 | 0.249 | -2.092 ^a | -1.001 | -0.031 | 1.306 | 0.584 | 2.234 ^a | 0.156 | 2.455 |
| 体力活动 | -0.741 | 0.269 | -2.754 ^b | -1.270 | -0.212 | 0.984 | 0.635 | 1.550 | -0.264 | 2.231 |
| 成功老龄化 | -0.052 | 0.023 | -2.260 ^a | -0.097 | -0.007 | 0.288 | 0.054 | 5.332 ^c | 0.182 | 0.394 |

表 6(续) 对成功老龄化影响生活满意度的直接路径和间接路径的调节作用分析

| 变量 | 模型 1(睡眠) | | | | | 模型 2(生活满意度) | | | | |
|----------------|----------|-------|--------------------|---------|-------|-------------|-------|---------------------|---------|--------|
| | β | SE | T | Boot CI | | β | SE | T | Boot CI | |
| | | | | 下限 | 上限 | | | | 下限 | 上限 |
| 睡眠 | | | | | | -0.159 | 0.177 | 1.099 | -0.154 | 0.544 |
| 焦虑 | 0.180 | 0.413 | 4.352 ^c | 0.099 | 0.261 | -0.286 | 0.102 | -2.813 ^b | -0.487 | -0.086 |
| 成功老龄化×焦虑 | 0.005 | 0.006 | 0.852 | -0.007 | 0.017 | -0.012 | 0.014 | -0.851 | -0.039 | 0.016 |
| 睡眠×焦虑 | | | | | | -0.086 | 0.026 | -3.354 ^c | -0.137 | -0.036 |
| R ² | | | 0.128 | | | | | 0.203 | | |
| F | | | 6.631 | | | | | 9.141 | | |

注:a: P < 0.05, b: P < 0.01, c: P < 0.001.



注: * P < 0.05, *** P < 0.001.

图 1 有调节的中介模型图

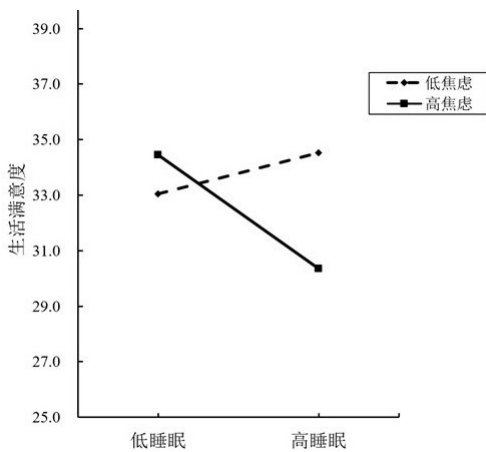


图 2 焦虑在睡眠与生活满意度间的调节作用

3 讨论

3.1 慢性患者的生活满意度情况及相关差异 本研究以慢性病患者作为研究对象,构建了一个有调节的中介模型。研究结果显示,本研究显示慢性病患者生活满意度总分为(32.39±8.10)分,与 ADÉ A 等^[33]的研究结果相一致。说明慢性病患者生活满意度水平有待提升。不同性别、年龄、居住地、医疗保险、吸烟情况和饮酒情况的慢性患者的生活满意度没有显著差异,不同文化程度、经济状况、体力活动有显著差异。初中及以下文化程度、入不敷出以及从不运动的慢性病患者得分较低。这可能与文化程度低经济负担重,

退休后没有收入来源无法承受长期疾病治疗带来的负担有关,从而降低了慢性患者的生活满意度。此外,研究显示,运动对生活满意度、抑郁和焦虑均有显著的积极影响,表明运动能够提高生活的满意度,同时降低焦虑等心理问题^[34]。因此,慢性病患者生活满意度提高应考虑文化程度、经济情况以及体力活动,结合社会、心理、生理方面的影响因素采取有针对性的干预措施。

3.2 成功老龄化与慢性病患者生活满意度的关系

本研究发现,控制变量后成功老龄化对慢性病患者生活满意度仍具有显著的正向预测作用,成功老龄化程度越高,生活满意度水平越高,与前人研究结论一致^[35]。研究显示^[36],生活满意度不仅与很多重要健康指标相关,也是成功老龄化的指标之一。一项研究表明成功老龄化标准中涵盖了生活满意度^[37]。另一方面,SHAFIEE M 等^[38]发现内在幸福感、生活满意度等是老龄化的良好指标。在一些研究中,成功老龄化的各种定义都集中在认知功能、感知、控制和生活满意度上^[39]。此外,成功老龄化水平提高可以让慢性病患者感到幸福,积极参与生活以及独立思考,有利于促进身心健康,从而提升慢性患者的生活满意度^[40]。因此,提高成功老龄化水平,对慢性患者的生活满意度具有重要的意义。

3.3 睡眠在成功老龄化和慢性病患者生活满意度间的中介作用

本研究发现,睡眠在成功老龄化和慢性病患者生活满意度间起中介作用。成功老龄化对慢性病患者生活满意度的影响,一方面通过直接路径实现,另一方面通过影响睡眠这一间接路径实现。在受到外界各种干扰因素以及疾病负担的影响下,高成功老龄化水平的慢性病患者更愿意积极参与生活并保持积极乐观的态度,减少睡眠障碍的发生从而提高生活满意度,同时睡眠质量提升也会降低疾病加重的风险,患者也会更容易感到幸福,生活满意度水平也会随之上升^[41]。反之,低成功老龄化水平的慢性病患者更容易受到消极情绪的干扰,对待问题较为消极,不能充分调动自身优势和寻求家庭帮助,从而更容易产生心理和

睡眠问题,增加疾病负担和风险,负性情绪的产生会使慢性病患者自我价值感降低^[42],生活质量以及生活满意度水平也会随之下降。因此,要改善慢性病患者的生活满意度,不仅要重视成功老龄化对生活满意度的直接影响,也应该重视成功老龄化通过睡眠这一因素对生活满意度的间接影响。

3.4 焦虑的调节作用 本研究发现,焦虑在睡眠和慢性病患者生活满意度之间发挥了调节作用。对于伴有焦虑的慢性病患者来说,睡眠越高生活满意度水平越低。可见,降低睡眠对有焦虑慢性病患者生活满意度水平的提高更为重要。睡眠障碍在焦虑症患者中也很常见,主观报告和多项睡眠图研究表明,恐慌症、创伤后应激障碍和广泛性焦虑症患者睡眠质量差的患病率很高^[43]。睡眠问题也被发现可以预测焦虑症的发生^[44],并且许多焦虑症(例如广泛性焦虑症)将失眠等睡眠障碍作为关键诊断标准,研究显示关系是双向的^[45]。慢性病容易引发失眠及心理健康问题加重疾病负担从而降低了慢性病患者的生活质量^[46]。因此低焦虑水平的慢性病患者生活满意度更高。

3.5 研究局限和下一步研究展望 本研究还存在一些不足和局限,希望在后续研究中加以完善。首先,本研究是横断面研究,很难明确各变量间的因果联系,后续可以通过纵向研究验证本研究的结果。其次,本研究更多关注个体心理因素对慢性病患者抑郁的影响,但由于慢性病种类繁多,未来可以结合医院环境、家庭条件和患者的疾病种类等因素进一步研究。最后,本研究的样本主要来自一所三甲医院,可能存在偏差,今后的研究可扩大抽样范围,以增强研究结论的可推广性。

4 结论

成功老龄化可以直接正向预测慢性病患者的生活满意度,也可以通过睡眠间接预测生活满意度。焦虑对睡眠影响生活满意度的后半段中介路径有调节作用。慢性病患者生活满意度的改善应结合其焦虑开展成功老龄化的提升训练。

参考文献:

- [1] 王临虹. 慢性非传染性疾病预防与控制[M]. 北京:人民卫生出版社,2018.
- [2] 汪晖,刘于,杜美晨,等. 心理弹性在住院慢性病患者创伤后成长与生存质量间的中介效应[J]. 护理学杂志,2022,37(17):76-79.
- [3] ROSELLA L C, FU L D, BUJITTI E, et al. Death and chronic disease risk associated with poor life satisfaction: a population-based cohort study[J]. *Am J Epidemiol*, 2019, 188(2):323-331.
- [4] HOSEINI-ESFIDARJANI S S, TANHA K, NEGARAND EK R, et al. Satisfaction with life, depression, anxiety, and

stress among adolescent girls in Tehran: a cross sectional study[J]. *BMC Psychiatry*, 2022, 22(1):109.

- [5] MEI S L, QIN Z Y, YANG Y, et al. Influence of life satisfaction on quality of life: mediating roles of depression and anxiety among cardiovascular disease patients [J]. *Clin Nurs Res*, 2021, 30(2):215-224.
- [6] LIU J, WEI W, PENG Q Y, et al. Perceived health and life satisfaction of elderly people: testing the moderating effects of social support, attitudes toward aging, and senior privilege[J]. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, 2020, 33(3):144-154.
- [7] 孙静,郭航远. 慢性病患者焦虑状态管理的研究进展[J]. 慢性病学杂志,2022,23(6):820-822.
- [8] DOERWALD F, ALBRECHT B M, STALLING I, et al. Domain-specific life satisfaction among older adults with and without children; the role of intergenerational contact [J]. *PLoS One*, 2021, 16(9):e0257048.
- [9] 唐颖,何平,付羽婷. 中老年慢性病患者性生活现状及生活满意度调查分析[J]. 实用医院临床杂志,2021,18(5):68-71.
- [10] WORTMAN E S, LEWIS J P. Gerotranscendence and alaska native successful aging in the aleutian pribilof islands, alaska[J]. *J Cross Cult Gerontol*, 2021, 36(1):43-67.
- [11] ESTEBSARI F, DASTOORPOOR M, KHALIFEH-KANDI Z R, et al. The concept of successful aging: a review article[J]. *Curr Aging Sci*, 2020, 13(1):4-10.
- [12] VAN PILSUM RASMUSSEN S E, WARSAME F, ENO A K, et al. Perceptions, barriers, and experiences with successful aging before and after kidney transplantation: a focus group study[J]. *Transplantation*, 2020, 104(3):603-612.
- [13] GRANDNER M A. Sleep, health, and society[J]. *Sleep Med Clin*, 2022, 17(2):117-139.
- [14] MARQUEZE E C, CRISPIM C A, MORENO C R C. Editorial: promoting environmental health, sleep, and nutrition through chronobiological approaches[J]. *Front in Public Health*, 2021, 9:780705.
- [15] SCOTT A J, WEBB T L, MARTYN-ST J M, et al. Improving sleep quality leads to better mental health: a meta-analysis of randomised controlled trials[J]. *Sleep Med Rev*, 2021, 60:101556.
- [16] ANTZA C, KOSTOPOULOS G, MOSTAFA S, et al. The links between sleep duration, obesity and type 2 diabetes mellitus[J]. *J Endocrinol*, 2021, 252(2):125-141.
- [17] LU C T, LIAO B, NIE J, et al. The association between sleep duration and chronic diseases: a population-based cross-sectional study[J]. *Sleep Med*, 2020, 73:217-222.
- [18] KONTTINEN H. Emotional eating and obesity in adults: the role of depression, sleep and genes[J]. *Proc Nutr Soc*, 2020, 79(3):283-289.
- [19] YU X, FRANKS N P, WISDEN W. Brain clocks, sleep, and mood[M]. *Circadian clock in Brain Health and Disease*. Chan: Springer Znter national publishing, 2021:71-86.

- [20] CHAREST J, GRANDNER M A. Sleep and athletic performance: impacts on physical performance, mental performance, injury risk and recovery, and mental health [J]. *Sleep Med Clin*, 2020, 15(1): 41-57.
- [21] LATTIE E G, ADKINS E C, WINQUIST N, et al. Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: systematic review [J]. *J Med Internet Res*, 2019, 21(7): e12869.
- [22] GOLDIN P R, THURSTON M, ALLENDE S, et al. Evaluation of cognitive behavioral therapy vs mindfulness meditation in brain changes during reappraisal and acceptance among patients with social anxiety disorder: a randomized clinical trial [J]. *JAMA Psychiatry*, 2021, 78(10): 1134-1142.
- [23] MARVALDI M, MALLET J, DUBERTRET C, et al. Anxiety, depression, trauma-related, and sleep disorders among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis [J]. *Neurosci and Biobehav Rev*, 2021, 126: 252-264.
- [24] WU W, SHANG Y, CALDERON-LARRANAGA A, et al. Association of life satisfaction with disability-free survival: role of chronic diseases and healthy lifestyle [J]. *Age Ageing*, 2021, 50(5): 1657-1665.
- [25] NEVIROVICH E S. Clinical significance of CIRS-G comorbid status assessment in patients with localized prostate cancer [J]. *Adv Gerontol*, 2022, 35(3): 388-393.
- [26] FAZELI TARMAZDI M, TAGHARROBI Z, SOOKI Z, et al. Psychometric evaluation of the persian version of the successful aging inventory [J]. *Galen Med J*, 2020, 9.
- [27] 程彦伶. 中文版成功老龄量表的信效度研究及其在生活质量研究中的应用 [D]. 济南: 山东大学, 2014.
- [28] BUYSSE D J, HALL M L, STROLLO P J, et al. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample [J]. *J Clin Sleep Med*, 2008, 4(6): 563-571.
- [29] 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.
- [30] BYRD BREDBENNER C, ECK K, QUICK V. GAD-7, GAD-2, and GAD-mini: Psychometric properties and norms of university students in the United States [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2021, 69: 61-66.
- [31] 何筱衍, 李春波, 钱洁, 等. 广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究 [J]. *上海精神医学*, 2010, 22(4): 200-203.
- [32] BÜSSING A, RODRIGUES RECCHIA D, DIENBERG T, et al. Dynamics of perceived positive changes and indicators of well-being within different phases of the COVID-19 pandemic [J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 685975.
- [33] ADÉ A, DEBROUCKER F, DELPORTE L, et al. Chronic patients' satisfaction and priorities regarding medical care, information and services and quality of life: a French online patient community survey [J]. *BMC Health Serv Res*, 2020, 20(1): 511.
- [34] SOK S, SHIN E, KIM S, et al. Effects of cognitive/exercise dual-task program on the cognitive function, health status, depression, and life satisfaction of the elderly living in the community [J]. *Int J of Environ Res and Public Health*, 2021, 18(15): 7848.
- [35] TORREGROSA-RUIZ M, GUTIÉRREZ M, ALBEROLA S, et al. A successful aging model based on personal resources, self-care, and life satisfaction [J]. *J Psychol*, 2021, 155(7): 606-623.
- [36] DOERWALD F, ALBRECHT B M, STALLING I, et al. Domain-specific life satisfaction among older adults with and without children: the role of intergenerational contact [J]. *PLoS One*, 2021, 16(9): e0257048.
- [37] ESTEBSARI F, DASTOORPOOR M, KHALIFEHKAN DI Z R, et al. The concept of successful aging: a review article [J]. *Curr Aging Sci*, 2020, 13(1): 4-10.
- [38] SHAFIEE M, HAZRATI M, MOTALEBI S A, et al. Can healthy life style predict successful aging among Iranian older adults? [J]. *Med J Islam Repub Iran*, 2020, 34: 139.
- [39] ASGHARI VARZANEH Z, SHANBEHZADEH M, KAZEMI-ARPANAHI H. Prediction of successful aging using ensemble machine learning algorithms [J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2022, 22(1): 258.
- [40] SZYCHOWSKA A, DRYGAS W. Physical activity as a determinant of successful aging: a narrative review article [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2022, 34(6): 1209-1214.
- [41] PAPI S, CHERAGHI M. Relationship between life satisfaction and sleep quality and its dimensions among older adults in city of Qom, Iran [J]. *Soc Work Public Health*, 2021, 36(4): 526-535.
- [42] 张鑫鑫, 佟岩, 英玉波, 等. 我国老年人成功老龄化现状与死亡风险关系研究 [J]. *现代预防医学*, 2021, 48(23): 4335-4339, 4348.
- [43] 蒯会芬, 袁维子, 黄碧玲, 等. 慢性乙型肝炎住院患者的焦虑状态及危险因素分析 [J]. *右江民族医学院学报*, 2021, 43(4): 570-573.
- [44] AL MAQBALI M, AL SINANI M, AL-LENJAWI B. Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Psychosom Res*, 2021, 141: 110343.
- [45] TAN J S, CARIELLO A N, PUGH M, et al. Social determinants of sleep disturbance in safety-net primary care: unmet needs, classism discrimination, and anxiety [J]. *Fam Pract*, 2020, 37(2): 263-268.
- [46] 纪翠蓉, 高欣, 耳玉亮, 等. 我国 9 个县(区)慢性病患者焦虑、抑郁状况及心理健康需求评估结果分析 [J]. *中国健康教育*, 2021, 37(10): 904-908, 914.

收稿日期: 2022-10-22; 修回日期: 2022-11-18