

维持性血液透析患者灵性需求及灵性照护的研究进展

赵 昕 胡艳丽 林 玮*

广东医科大学 广东 东莞 510089

摘要: 本文总结维持性血液透析(MHD)患者灵性需求及灵性照护干预的研究现状,为灵性照护领域的研究提供理论与实践基础。MHD患者灵性需求水平较高,受到患者家庭、社会、心理、疾病相关、照护者灵性照护能力等因素的影响,但是国内尚缺乏针对性的灵性需求评估工具,对MHD患者的灵性需求评估和灵性照护干预研究均相对匮乏。后续研究应重视开发本土化MHD患者灵性需求评估工具,开展灵性照护研究,提升MHD患者的生命质量和灵性健康水平。

关键词: 维持性血液透析;终末期肾病;灵性;灵性需求;综述

灵性是一种独特的治愈系统^[1],灵性需求指每个人寻找人生意义、价值与目的的期望和需求,以及体会自身与当下、自我、他人、神圣、信念与自然之间联系的需要。患者的灵性需求主要指与天、人、物、我的关系上寻求和谐共融^[1]。每个人都有灵性和灵性需求,人们面对疾病的终末期或者重大疾病威胁致身心痛苦的时候,灵性需求会增加,且随疾病不同阶段和病情严重程度会动态变化^[1-2]。

随着终末期肾病(End-stage Renal Disease, ESRD)患者的增加,维持性血液透析(Maintenance Hemodialysis, MHD)患者的数量也逐年攀升,截止2021年我国MHD患者达到了88.71万人^[3]。MHD是ESRD的主要治疗方式之一,疾病症状、治疗的不适、病情的不可逆性及不良预期等常使患者产生焦虑抑郁、悲伤、绝望、恐惧等负面情绪,进而产生灵性的痛苦,导致心理负担沉重、怀疑人生的意义和价值、无助无望甚至产生自杀的风险^[4-6],也严重影响着患者的治疗依从性和生命质量^[7]。研究发现,MHD患者普遍存在灵性痛苦和未被满足的灵性需求,其在爱、寻找生命意义和价值、信任、希望、力量等方面具有特殊的灵性照护需求^[7-8],这些被认为是高于生理和心理的需求^[9],需要及时关注。

为患者提供灵性照护,可以提高护理质量^[10],减轻患者灵性痛苦症状,降低绝望感,达到内心的宁静平和^[11],帮助患者找到生活和生命的意义^[12-15]。研究显示,为MHD患者提供灵性照护可以提升其灵性健康、自尊和自我效能^[10]。提供个性化灵性照护首先要进行灵性评估,识别患者的灵性需求^[16]。国际社会很多医院都明确要求给病人进行灵性评估^[17],为患者提供有针对性的灵性照护和支持。因此,有效精准识别患者的灵性需求是提供科学灵性照护的前提。

本文通过对国内外MHD患者灵性需求与灵性照护相关研究现状进行文献整理,从灵性需求的概念、作用、测量工具、相关因素、干预方法等方面进行总结归纳,旨在为灵性照护临床实践提供依据。

1 维持性血液透析患者灵性需求研究现状

1.1 灵性需求测评工具研究

目前国内外灵性需求评估工具的开发主要依据Büssing等^[18]提出的灵性需求概念框架模型,从社会、情绪、存在和宗教四个角度分别对应:联系、平和、意义/目标和超然四个核心维度。其中,联系维度包括:爱、归属、疏远、伙伴交流等;平和维度包括:内在平和、希望、平衡、原谅、痛苦、恐惧等;意义/目的维度包括:人生意义、自我实现、角色功能等;超然维度包括:精神支柱、与上帝/神灵的联系、祷告等内容。笔者根据已有研究^[19-26]总结归纳了国内外灵性需求工具(见表1)。这些工具存在的共性问题:未能量化等级标准,工具使用者无法根据分值确定合适时机对患者实施灵性干预。

国内目前只有刘红英等^[20]翻译的中文版患者灵性评估量表(SNAP-Ch)。此量表根据Sharma等^[21]编制的包含23个条目的灵性需求量表(Spiritual Needs Assessment for Patients, SNAP),保留了21个条目,并选取140例MHD患者测试其信效度,其内容效度为0.942, Cronbach' a系数0.903,重测系数0.879,适用于MHD患者的灵性需求评估。

1.2 MHD患者灵性需求研究

通过维持性血液透析(MHD / HD)、终末期肾病(ESRD)、慢性肾病(CKD)、灵性(spirituality)、灵性需求(spiritual need)等中英文关键词进行搜索,发现此领域的研究非常有

表1 国内外灵性需求研究工具汇总

名称(中英文)	作者和时间	维度/条目/级别	信效度
患者灵性需求评估表 (Patients Spiritual Needs Assessment Scale, PSNAS)	Galek 等 ^[22] 2005	29 条目, 7 维度: 爱、归属、尊重的需求(6); 宗教(5); 积极、感激、希望、平静(6); 意义与目的(3); 道德与伦理(1); 欣赏美(3); 决策与死亡相关(5)。4 水平(略有、一些、非常、极其)	原始研究, 未报告信效度
	Flannelly 等 ^[23] 2006	24 个条目。6 个维度: 爱与归属; 宗教; 积极、感激、希望、平静; 意义与目的、欣赏美、决策与死亡相关。4 水平(从不、很少、时常、经常)	24 个因素负荷 0.34-0.74
灵性需求目录 (Spiritual Needs Inventory, SNI)	Hermann 等 ^[24] 2006	基于马斯洛需要层次, 17 条目, 5 维度: 外表(5), 灵感(4), 灵性活动(3), 宗教(2)、团体(3)。三个部分, 第一部分测量需求程度, 得分 1-5 分, 如果此项大于等于 2, 继续完成二三部分。	Cronbach's α 0.85, 条目相关性 0.33-0.70
灵性需求量表 (Spiritual Needs Scale, SNS)	Yong 等 ^[25] 2008	26 条目。5 维度: 与上帝的关系(5)、意义与目的(7)、接受死亡(7)、希望与平静(5)、爱与联系(2)。Likert5 评分。	Cronbach's α 系数 0.92,
灵性需求量表中文版	成琴琴等 ^[26]	23 条目, 5 维度同上	Cronbach's α 系数 0.908, 分半信度系数 0.926, 重测信度 0.902,
SpNQ 灵性需求框架	Bussing 等 ^[27] 2010	27 条目, 4 个维度: 宗教(6)、存在(5)、内心平和(5)、给予(3)。Likert4 评分	210 例慢性疼痛及肿瘤患者, Cronbach's α 系数 0.93
SpNQ-Ch 灵性需求框架汉化版	上海长海医院	17 条目, 4 维度。宗教祈祷和来源(3+2)、内在平静(5)、给予(5)、反馈及释放(3)。Likert 4 评分。	在 168 例慢性疾病患者(68% 癌症患者)中得到了验证, 维度的 Cronbach's α 系数 0.51 ~ 0.81, 全条目可解释 64% 的变异。
患者灵性评估量表 (Spiritual Needs Assessment for Patients, SNAP)	Sharma 等 ^[21] 2012	23 条目, 三个维度: 社会心理需求(5)、灵性需求(13)、宗教需求(5)	Cronbach's α 系数 0.95
汉化版患者灵性评估量表	刘红英 ^[20] 2018	21 条目, 三个维度: 社会心理需求(5)、灵性需求(13)、宗教需求(3)	总量表的内容效度为 0.942; 中文版量表的 Cronbach's α 系数为 0.903, 各因子的 Cronbach's α 系数在 0.865 ~ 0.943 之间; 重测相关系数为 0.879
护士灵性照护量表 ^[44] (the Nurse Spiritual Therapeutics Scale, NSTS)	Taylor 等 ^[28]	分享感悟、帮助思考、良好氛围、精神和宗教 5 维度	该量表不仅能测评患者对灵性护理的需求, 还可评估家属对灵性护理的需求。
汉化 NSTS	谢海燕等 ^[29]	5 维度: 共享自我感悟(5)、帮助思考(3)、营造良好氛围(2)、探索精神信仰(1)、帮助宗教修行(1)。Likert 4	Cronbach's α 系数为 0.79.

限。国外的研究相对较早较多一些, MHD 患者意识到并表达了不同层次的灵性需求和满足灵性需求的迫切性。

1.3 国外 MHD 患者灵性及灵性需求水平研究进展

灵性可作为一种资源和处置方法有效改善患者的生理状况^[30], 对 MHD 患者的健康具有积极的作用, 包括提升其生命质量、精神健康和睡眠质量。灵性可以减少其对死亡的恐惧, 降低不适感、孤独感, 促进情绪调整, 使其更积极面对死亡。灵性健康在 ESRD 患者适应疾病, 提高应对技能, 减少焦虑、抑郁、药物滥用和自杀率, 增强患者的恢复力、希望和生活质量等方面起着重要的作用^[31-36]。并且灵性应对, 比如祷告、虔诚阅读、参与教堂活动, 可以通过减轻不良压力改善健康^[37]。

学者们发现 MHD、CKD 患者有强烈的未被满足的灵性需求。Davison 等^[38]通过对 253 例 CKD 存在性和支持性需求的研究发现, 69.1%CKD 患者有至少一项、且 66% 的患者有非常高的灵性需求, 他们充满了不确定感、脆弱、无希望、恐惧、沮丧、气馁、丧失自我角色和认同、害怕死亡等感受, 常常挣扎在痛苦中。Tanyi 等^[39]针对女性 ESRD 患者的定性研究指出, 患者强烈肯定自己的灵性需求, 且意识到灵性对于疾病和治疗过程极其重要, 此研究还号召灵性护理应该被列入健康护理的内容。Kimmel^[40]归纳了 MHD 患者灵性需求按从高到低的顺序为: 爱他人, 保持积极的态度, 寻找人生的意义, 重新评估信仰和生活, 问“为什么”, 接受爱和精神上的支持, 为死亡做好准备, 与上帝建立联系等。研究还证明不仅患者本身, 关注并满足 MHD 患者家庭的灵性需求对提升患者及其家属的灵性健康有很大帮助^[16]。

因此学者们强调对灵性需求评估的重要性^[41]。考虑到个体差异, 想要提供个性化、针对性、高质量的灵性护理和照护, 首先要对病人及其家属的灵性需求非常明确^[16]。这一点不仅被医疗部门和医护人员意识到, 也被越来越多的患者察觉和肯定。如美国医学院协会规定, 医生必须试图在患者信仰、家庭和文化价值观的背景理解患者, 这样的需求渐渐改变了北美的医疗健康人文环境^[42]。

1.4 国内 MHD 患者灵性需求研究现状

国内针对 MHD 患者灵性需求研究非常有限, 且以质性研究为主^[43]。关于灵性需求的研究目前主要集中在癌症^[44, 45]、脑卒中、糖尿病足^[46]、癫痫等病种, 现存研究揭示慢性病患者尤其是终末期患者普遍存在灵性需求。薛贵方等应用 Ordinal Logistic 方法调查了 190 例 MHD 患者, 其灵性健康总分在 19.35-32.23 之间的中等水平, 且自评睡眠质量和家庭关怀度是其主要影响因素。

2 维持性血液透析 (MHD) 患者灵性需求影响因素研究

国内尚缺少针对 MHD 患者灵性需求影响因素的研究。本研究回顾了包括 MHD 在内的慢性病患者的灵性需求影响因素, 归纳总结为五个维度: 社会人口学、心理、疾病相关、家庭社会、医护灵性照护能力水平等。

2.1 社会人口学因素

研究显示, 患者的性别、年龄、文化程度、经济水平(收入)、是否有宗教信仰、居住地(农村或城市)等因素和灵性需求密切相关, 有无劳动能力、工作性质(脑力或者体力劳动)、在职情况等也影响灵性需求水平。其中文化程度通过影响患者对于健康知识和治疗过程的理解机制与灵性需求呈负相关; 有宗教信仰的患者灵性需求相对小; 目前依然受雇的 MHD 患者有更高的灵性需求, 由有偿照顾者照顾的患者灵性需求较低; 已婚患者能更好的应对疾病, 家庭社会支持能够帮其更好调整状态; 农村的患者比城市的灵性需求更高。我国学者也指出 MHD 患者的灵性健康受到人口统计学相关变量包括性别、文化程度、家庭年均收入、医疗费用支付方式影响。经济水平和医疗支付方式直接影响其心理和精神负担, 公费医疗和职工医保的付费方式会减轻其心理负担, 使得灵性需求更易满足。

2.2 心理因素

焦虑和抑郁已被学者们广泛证实是影响灵性需求的重要因素。Hocker 等发现 15%-52% 的 MHD 患者存在焦虑、抑郁情绪, 影响其灵性需求。且焦虑会使患者的灵性需求增加, 可能是灵性需求最强的预测因子。焦虑程度越高的患者对于与别人交流, 寻找精神和心灵寄托, 重新定位人生意义的灵性需求越高。通过有效的心理护理可以减少患者的焦虑和负性情绪, 满足其灵性需求, 提高治疗依从性。

2.3 疾病相关因素

疾病相关因素包括疼痛程度、诊断时间、疾病严重程度等影响患者对生命意义的追求, 对生活的渴望以及对死亡的看法等灵性因素。MHD 患者是否有并发症, 透龄也是影响灵性需求水平的因素。

2.4 家庭社会因素

家庭作为每个人最重要的社会生存单位和栖息地, 其机构和功能以及成员间的关系直接影响患者的心理、生理、灵性等, 家庭亲密度和社会支持等因素被证实与灵性需求密切相关, 可以改善患者焦虑、抑郁等负面情绪。研究表明, 有较高希望水平、更好的家庭功能、接受能力更强的 MHD 患者的灵性健康程度越高。

2.5 灵性护理能力因素

研究发现,医护人员对患者有效的灵性照护有助于培养其幸福感以及应对不幸,还可以缓解个体的身体病痛^[57],和患者的灵性需求直接相关。

3 维持性血液透析患者灵性照护研究进展

研究揭示晚期肾病的临终关怀和姑息治疗、个体化护理和家庭支持非常重要。学者针对MHD患者进行灵性干预,包括灵性解释、祈祷和吟诵等是患者应对疾病的强大对策,可以帮助患者克服相关痛苦和困难。然而,尽管医护人员认为患者的灵性需求显而易见,但目前灵性干预十分缺乏,除了医护人员意识不强,缺乏信心、专业教育和支持外,缺少专业评估是重要瓶颈。

国内针对MHD患者的专业灵性照护尚未见报道。目前只有针对患者的心理及情绪方面的干预,且多局限于消除焦虑,抑郁。研究表明,灵性照护可以减少MHD患者的焦虑,改善其生活质量,稳定情绪,减少并发症,提高治疗依从性,满意度等。然而,MHD患者的灵性需求并未得到足够关注不足,其灵性痛苦问题较为突出。

4 展望和建议

总之,MHD患者的灵性需求与灵性照护干预研究在国内还相当欠缺。MHD患者强烈的灵性需求并未被医护人员、社会、家庭甚至病人自己所意识和理解,灵性需求方面的评估识别以及干预缺失。医务人员有必要进一步加强对灵性需求的发现和评估,制定个性化干预措施,更深层次地帮助引导患者排解灵性痛苦,做好生命陪伴,提升个人和家庭的生命质量,追求生命的意义,这是时代和社会发展的迫切需求。

本研究还显示,灵性需求研究工具需要改进。可通过探索MHD患者灵性需求的因素,结合中国传统文化,设计针对其灵性需求的评估量表,并计算灵性需求的临床临界值。在此基础上,探索符合不同患者灵性需求的灵性照护模式,提升灵性照护质量。

参考文献:

- [1] 路桂军. 临终患者灵性痛苦识别与抚慰 [J]. 医学与哲学, 2019, 40(19):9-11, 69.
- [2] Sherman D W, Xiang Y Ye, Christina M, et al. Spiritual well-being as a dimension of quality of life for patients with advanced cancer and AIDS and their family caregivers: results of a longitudinal study [J]. American Journal of Hospice & Palliative Care, 2005, 22:349-62.
- [3] 观研报告网. 2021年我国血液头型行业现状: 用户人数持续上升市场规模逐年增长 [R]. 观研天下, 2022-10-

17.

[4] 李晓萍, 马海英, 谢丹. 维持性血液透析患者自我感受负担现状及影响因素研究 [J]. 西部中医药, 2022, 35(02):81-84.

[5] 曹菲, 董彩梅, 邬雪梅, 等. 维持性血液透析患者主要照顾者预感性悲伤现状及其影响因素分析 [J]. 中国实用护理杂志, 2022, 38(16):1231-1238.

[6] 陈海燕, 郑淑瑛, 黄莹莹, 等. 绝经期女性维持性血液透析患者的抑郁症发病现状及相关因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(13):2331-2334.

[7] Al-Ghabeesh S H. Spirituality in the lives of patients with end-stage renal disease: a systematic review [J]. Journal of Religion and Health, 2018, 57(1):1-17.

[8] 张颖君, 陈林, 任宇琦, 等. 维持性血液透析患者希望水平在家庭关怀与灵性健康间的中介效应 [J]. 护士进修杂志, 2022, 37(07):614-618.

[9] Evangelista C B, Lopes M E, Costa S F, et al. Palliative Care and Spirituality: An Integrative Literature Review [J]. Rev Bras Enferm, 2016, 69(3):591-601.

[10] Darvishi A, Masoumeh O, Shahram M. The Effectiveness of Spiritual Therapy on Spiritual Well-Being, Self-Esteem and Self-Efficacy in Patients on Hemodialysis [J]. Journal of Religion & Health, 2019.

[11] Ripamonti C I., Federico G, Silvia G, et al. Spiritual care in cancer patients: a need or an option? [J]. Current Opinion in Oncology, 2018, 30:1

[12] Linda R, Wilfred M, Tove G, et al. Nursing and midwifery students' perceptions of spirituality, spiritual care, and spiritual care competency: A prospective, longitudinal, correlational European study [J]. Nurse Education Today, 2018, 67:64.

[13] Saddler D. Spiritual care research. Gastroenterology Nursing the Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses & Associates, 2005, 28(3):258.

[14] Mackinlay E, Corinne T. Living in aged care: using spiritual reminiscence to enhance meaning in life for those with dementia [J]. International Journal of Mental Health Nursing, 2010, 19:394-401

- [15] Odbehr L S, Hauge S, Danbolt L, et al. Residents' and caregivers' views on spiritual care and their understanding of spiritual needs in persons with dementia: A meta-synthesis[J]. *Dementia*, 2015, 16.
- [16] Kim Y J, Oknan C, Biro K, Jiyoung C, et al. Comparison of Spiritual Needs between Patients with Progressive Terminal Kidney Disease and Their Family Caregivers[J]. *The Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, 2020, 23:27-38.
- [17] La Pierre L. JCAHO safeguards spiritual care[J]. *Holistic Nursing Practice*, 2003, 17.
- [18] Büssing A, Balzat H, Heusser P. Spiritual needs of patients with chronic pain diseases and cancer-validation of the spiritual needs questionnaire[J]. *European Journal of Medical Research*, 2010, 15(6):266-273.
- [19] 崔爽, 韩布新. 国内外灵性需求测评工具的研究进展 [J]. *护理学杂志*, 2019, 34(22):114-117.
- [20] 刘红英, 许璐伟, 黄媛媛, 等. 中文版灵性需求量表应用于维持性血液透析患者的信效度分析 [J]. *护理管理杂志*, 2018, 18(10):16-20.
- [21] Sharma R, Astrow A, Texeira K, et al. The Spiritual Needs Assessment for Patients (SNAP): Development and Validation of a Comprehensive Instrument to Assess Unmet Spiritual Needs[J]. *Pain Symptom Manage*, 2012, 44(1):44-51.
- [22] Galek K, Flannelly K J, Vane A, et al. Assessing a patient's spiritual needs: a comprehensive instrument[J]. *Holistic Nursing Practice*, 2005, 19(2):62-69.
- [23] Flannelly K J, Galek K, Flannelly. A test of the factor structure of the patient spiritual needs assessment scale[J]. *Holistic Nursing Practice*, 2006, 20(4):187-190.
- [24] Hermann, C P. Spiritual needs of dying patients: a qualitative study[J]. *Oncology nursing forum*, 2001, 28(1):67-72.
- [25] Yong S J, Kim J, Han S, et al. Development and validation of a scale assessing spiritual needs for Korean patients with cancer[J]. *Journal of Palliative Care*, 2008, 24(4):240-246.
- [26] 成琴琴, 梁赛, 湛永毅, 等. 癌症患者灵性需求的研究进展 [J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(03):330-335.
- [27] Bussing A, Pilchowska I, Surzykiewicz J. Spiritual Needs of Polish Patients with Chronic Diseases[J]. *Journal of Religion & Health*, 2015, 54(5):1524-1542.
- [28] Taylor E. Spiritual needs of patients with cancer and family caregivers[J]. *Cancer Nursing*, 2003, 26(4):260.
- [29] 谢海燕, 李梦奇, 王颖, 等. 中文版患者对护士提供灵性照护的需求量表信效度初步检验 [J]. *中国护理管理*, 2017, 17(005):610-614.
- [30] Davison N S. End-of-Life Care Preferences and Needs: Perceptions of Patients with Chronic Kidney Disease[J]. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology Cjasn*, 2010, 5:195.
- [31] Tanyi RA, Werner J, Gentry R, et al. Perceptions of incorporating spirituality into their care: a phenomenological study of female patients on hemodialysis. *Nephrol Nurs J*, 2006, 33:532.
- [32] Kimmel P L, Emont S L, Newmann J M, et al. ESRD patient quality of life: symptoms, spiritual beliefs, psychosocial factors, and ethnicity[J]. *American Journal of Kidney Diseases the Official Journal of the National Kidney Foundation*, 2003, 42(4):713-721.
- [33] Fradelos E, Tzavella F, Koukia E, et al. The Effect of Spirituality on Quality of Life of Patients with Chronic Kidney Disease and Its Correlation with the Mental Health Status and Cognitive Perception for Their Illness[J]. *Study Protocol. Open Access Library Journal*, 2015, 02(8):1-7.
- [34] Walton J. 'Finding a balance: a grounded theory study of spirituality in hemodialysis patients', *Nephrology Nursing Journal*, 2002, 29:447.
- [35] 杨盼, 吴岚, 张永志. 维持性血液透析空巢老年病人内心感受和需求的质性研究 [J]. *全科护理*, 2020, 18(35):148-151.
- [36] 王家慧, 赵明杰. 晚期肿瘤患者灵性关爱的质性研究 [J]. *医学与哲学*, 2020, 41(16):28-31, 40, ISTICPK U.

- [37] 赵越. 肿瘤病人灵性需求的现状及影响因素的研究 [D]. 石河子大学, 2018.
- [38] 刘爽, 王晓云, 朱路路, 等. 糖尿病足患者灵性照护需求的研究 [J]. 山西医药杂志, 2019, 48(06):752-755.
- [39] 郭巧容, 卢清朗, 陈瑞珍. 癫痫患者灵性需求的分析 [J]. 当代医学, 2011, 017(023):117.
- [40] Shih C Y, Huang C Y, Huang M L, et al. The association of sociodemographic factors and needs of haemodialysis patients according to Maslow's hierarchy of needs [J]. Journal of Clinical Nursing, 2019, 28(1-2):270-278.
- [41] 薛贵方, 张颖君, 瞿佳. 190例维持性血液透析患者灵性健康现状及影响因素的 Ordinal Logistic 回归分析 [J]. 护理学报, 2019, 26(24):32-36.
- [42] Fradelos E C, Tsaras K, Tzavella F. et al. Clinical, social and demographics factors associated with spiritual wellbeing in end stage renal disease [J]. Advances in Experimental Medicine and Biology, 2017, 987:77-88.
- [43] A. Höcker MSc, A. Krüll MD, Koch U, et al. Exploring spiritual needs and their associated factors in an urban sample of early and advanced cancer patients [J]. European Journal of Cancer Care, 2014.
- [44] 周宁颖, 张文东, 黄集红等. 健康教育与心理护理对维持性血液透析患者的临床影响 [J]. 心理月刊, 2020, 15(24):56-57. DOI:10.19738/j.cnki.psy.2020.24:027.
- [45] Dziubek W, Kowalska J, Kuzstal M, et al. The level of anxiety and depression in dialysis patients undertaking regular physical exercise training—a preliminary study [J]. Kidney and Blood Pressure Research, 2016, 41(1):86-98.
- [46] 张瑞芹, 郭佳钰. 老年维持性血液透析患者心理护理的研究进展 [J]. 中国临床保健杂志, 2020, 023(01):41-44.
- 基金项目:**
广东省高等教育“冲一流、补短板、强特色”提升计划实施方案(粤教科函〔2018〕119号)(1026)发展规划处“2023年度博士科研启动项目”(项目编号:4SG23064G)。
- 作者简介:**
赵昕(1983.10-), 女, 北京人, 汉族, 博士研究生, 讲师, 卫生经济。
胡艳丽(1982.12-), 女, 河南驻马店人, 汉族, 博士研究生, 讲师, 安宁疗护。
- 通讯作者:**
林玮(1977.08-), 男, 福建厦门人, 汉族, 本科, 高级工程师, 卫生经济、慢病管理, 医疗器械。