

维持性血液透析患者症状管理研究进展

Research progress in symptom management of maintenance hemodialysis patients

张莉娟¹, 王承百慧², 郝 珏³, 冯 玉^{3△}

ZHANG Li-juan, WANG CHENG Bai-hui, HAO Jue, FENG Yu

1. 成都市郫都区人民医院血液透析室, 四川 成都 611730; 2. 安徽省芜湖市第三人民医院, 安徽 芜湖 241000;

3. 成都医学院护理学院, 四川 成都 610083

【摘要】 维持性血液透析患者症状管理是未来临床症状管理的一个热点和发展方向。本文介绍了症状管理的相关理念, 总结了国内外维持性血液透析症状评估工具和量表, 分析了维持性血液透析症状管理的研究进展, 以为维持性血液透析患者的症状管理提供理论指导和新的有效视角。

【关键词】 维持性血液透析; 症状管理; 症状群; 症状负担

【中图分类号】 R473 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1672-6170(2024)06-0196-05

近年来, 慢性肾脏病患病率呈逐年上升趋势, 终末期肾脏疾病(end-stage renal disease, ESRD)已经成为一种能够严重威胁到人类健康的公共卫生问题。其症状复杂多样, 并发症较多, 症状负担重, 具有发病率高、死亡率高、住院率高、治疗费用高等特点^[1], 因此, 如何降低肾脏病患者的病死率和提高其生活质量是临床症状研究的重点。维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)是治疗终末期肾病的有效手段。据中国国家肾脏数据系统(the Chinese National Renal Data System, CNRDS)显示, 截至 2021 年底, 中国大陆地区登记透析总人数近 88 万, 在透血液透析患者约 75 万人, 血液透析总患病率为 519.3(每百万人)^[2]。随着透析技术的不断发展, 使得终末期肾病患者长期存活成为可能, 其生存率愈来愈高。但 MHD 始终是一种带有创伤性的终身治疗, 给患者带来的损伤仍然是不可避免, 透析中患者常会出现低血压、高血压、贫血、皮

肤瘙痒、口干、肾性骨病等一系列相关的急、慢性症状。这些症状将影响患者的躯体、心智、情感、社交, 造成生命质量降低^[3]。因此, 采取适宜方法进行症状评价, 做好维持性血液透析患者的症状管理具有一定的临床价值。本文就 MHD 症状管理的相关理论、评估工具、研究现状等方面进行综述, 为临床做好相关症状干预提供一定借鉴。

1 症状管理的相关理论

目前关于症状管理理论, 不同学者有不同的观点, 1994 年提出的症状管理理论(symptom management theory, SMT)、1995 年的不悦症状理论(unpleasant symptom theory, UST)、2003 年引入的症状体验模型(symptom experience model, SEM)、症状体验时间模型(symptom experience in time model, SETM)。这四类模型和理论包含了支持症状管理研究的各类要素, 但均缺乏对症状群、症状相互作用、症状体验随时间的变化以及有助于改善患者预

Lupus Erythematosus[J]. Arthritis & Rheumatology, 2021, 73(6): 997-1004.

[42] Ho KT, Ahn CW, Alarcón GS, et al. Systemic lupus erythematosus in a multiethnic cohort (LUMINA): XXVIII. Factors predictive of thrombotic events[J]. Rheumatology, 2005, 44(10): 1303-7.

[43] Kaiser R, Cleveland CM, Criswell LA. Risk and protective factors for thrombosis in systemic lupus erythematosus: results from a large, multi-ethnic cohort[J]. Annals of the rheumatic diseases, 2009, 68(2): 238-241.

[44] Smolen JS, Landewé RBM, Bergstra SA, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2022 update[J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2023, 82(1): 3-18.

[45] He M, Pawar A, Desai RJ, et al. Risk of venous thromboembolism associated with methotrexate versus hydroxychloroquine for rheumatoid arthritis: A propensity score-matched cohort study[J]. Seminars in

arthritis and rheumatism, 2021, 51(6): 1242-1250.

[46] Scheller J, Chalaris A, Schmidt-Arras D, et al. The pro- and anti-inflammatory properties of the cytokine interleukin-6[J]. Biochimica Et Biophysica Acta, 2011, 1813(5): 878-888.

[47] Bollen L, Vande Casteele N, Peeters M, et al. Short-term effect of infliximab is reflected in the clot lysis profile of patients with inflammatory bowel disease: a prospective study[J]. Inflammatory Bowel Diseases, 2015, 21(3): 570-578.

[48] Schwartz DM, Kanno Y, Villarino A, et al. JAK inhibition as a therapeutic strategy for immune and inflammatory diseases[J]. Nature Reviews. Drug Discovery, 2017, 16(12): 843-862.

[49] Mucke J, Simon HU, Burmester GR. The Safety of Antirheumatic Drugs[J]. Deutsches Arzteblatt International, 2022, (Forthcoming): arztebl. m2021. 0389.

(收稿日期: 2023-12-22; 修回日期: 2024-02-20)

(本文编辑: 林 赞)

后的干预成分的全面整合。专家认为 SMT 具有更明显的优势。

1.1 SMT SMT 是以循证为基础提出的理论模式,是由加州大学旧金山分校的护理科研人员通过文献回顾和护理研究的应用开发的。该理论的基础由三个维度构成即症状体验、症状管理策略和管理结局^[4]。这使得 SMT 不仅可以用于单一的症状研究,还能应用于症状群研究。SMT 更加关注自我管理和个人在症状结果中的作用,其优势在于:一方面,可更加全面的针对可变条件呈现出动态变化的过程。其次,症状体验包括个人对症状的感知和评估、根据症状引起的痛苦程度而制定的自我护理策略、他人对症状评估以及广泛的症状结果,将其纳入症状管理维度有助于制定和评估干预措施。再次,患者的依从性有助于评估干预对症状体验和症状结果的各个方面的影响。最后,SMT 提出了症状管理理论中各概念之间存在明确且可测试的关系。

SMT 虽然全面,但也存在部分局限性。首先,确定某些变量在 SMT 中的位置有些困难。例如,个人因素和环境因素之间存在一些交叉(例如,物理、社会和文化因素都包括在这两个领域中)。其次,SMT 不包括对多个症状的评估或对症状之间交互关系的描述。例如,尽管该理论的症状体验维度包括对症状的感知、评估和反应,但没有提供多个症状如何相互作用的说明。最后,如何评估症状的时间成分尚不清楚。例如,目前尚不清楚随着时间的推移,症状的缓解或加剧会发生什么。

1.2 UST 1997 年 Lenz 等^[5]学者提出了不悦症理论(UST),该理论假设症状可以单独发生或与其他多个症状同时发生,从而导致症状之间存在多种关系和相互作用。目的是让人们了解各种情况下的症状,并为其制定有效的预防、管理或减轻不良症状反应的方法。UST 的概念包含了一个或多个症状,影响因素和结局表现。症状包括强度、时间、困扰程度、特征等;影响因素包括生理、心理和环境因素;结局表现包括认知、生理和社会功能等。UST 优点为承认了多种症状之间的并发关系和症状群之间的多样化并发关系。该理论结构简单,能够捕捉到症状的多维性,并且颇具实践性。被研究者们作为肿瘤症状的相关研究的理论基础之一,但是 UST 更多地侧重于生理症状而忽视精神症状,从而限制

了人们对疾病症状的认知和理解,且并未对症状群之间的联系做出解释。

1.3 SEM Armstrong^[6]于 2003 年推出 SEM,旨在扩展对“症状体验”概念的认识,并提出了其症状体验的环境形成意义和存在形成意义。这个模式的出现,为“症状体验”的更清楚的解释奠定了基础。SEM 的概念包括症状的认知(包括症状的频率,强度,困扰和意义),前因(包括人口学、疾病和个体特征等),症状和症状体验的结果(包括疾病适应程度,生活质量,情绪,功能状态,疾病进展和生存率)。尽管 SEM 进一步解释了这些症状的含义,但是没有充分阐明这些症状之间的复杂联系。

1.4 SETM 症状体验时间模型是 Henly 等^[7]于 2003 年提出的,是基于 SET 理论的进一步补充和更新,着重强调了“时间轴”在症状体验和症状管理过程的中心地位,时间将促进了症状体验的转化。“时间轴”实际上代表了症状出现过程中的多个时间维度,该理论将时间定义为症状体验模式的一个决定性因素,而且可以构成症状干预的组成部分。该模型表明,随着时间的流逝,这些症状自身发生变化的同时也会对其的伴随症状造成很大的影响。目前该模型常被用于症状群的纵向研究中。

2 MHD 患者症状的评估工具

理想的症状测量工具应涵盖症状的四个维度,即强度、时间、困扰程度和性质等,但是,由于患者症状统计的复杂性及数据分析的准确性,使得症状的评估往往无法覆盖全部层面,截至到目前的研究中,不同的学者采取了不同的症状评估方法,最主要的包括以下几种量表。

2.1 躯体症状量表

2.1.1 姑息治疗预后量表(the palliative care outcome scale, POS) 这一量表主要用于评价晚期癌症患者或其它缓和疗法患者在过去 3 天内所体验到的 15 种身体症状,每个症状按 Likert 5 等级进行评定,并根据“无此症状”和“非常严重”给予 1~5 分的评价,并提供了一个开放的项目,让患者列出其它的症状和问题。2009 年,英国学者 Murphy 等^[8]修改了这一量表,加入了两个肾病的特殊征象:瘙痒和躁动,用于评价肾病患者的临床症状,也就是患者的肾脏病版预后症状量表(renal version of the patient outcome scale-symptom module, POSs Renal)。2016 年,该量表中加入了“肌肉抽搐”,使评估项目增至 18 项。本量表简明扼要,能初步了解肾脏疾病的临床症状,但仅限于局部的身体征象,对血液透析患者缺乏针对性,目前国内还没有对血液透析患者进行有效的检验。

【基金项目】四川省中医药管理局科研基金资助项目(编号:2021MS153);成都市郫都区人民医院-成都医学院联合科研基金资助项目(编号:2021LHHL-10)

△通讯作者

2.1.2 多维度症状评估量表(multidimensional symptoms tool, MST) 该量表由美国学者 Jablonsk^[9] 开发,以病理学理论为基础,包括 11 种常见的身体症状和一个开放性问题,对血液透析患者症状是否存在、严重程度、频率、持续时间和困扰程度进行了评估。所有患者均依据 Likert 5 分进行评定,从“不严重”到“非常严重”的情况下,分值为 1~5 分;从“偶尔”到“总是”的出现次数,每一次分配 1~5 分;从“很短”到“整天”,各给 1~5 分;烦恼的等级从“无”到“非常严重”各有 1~5 个等级,分数越高,说明患者的精神压力越大。曹晓翼等^[10] 采用中国版本对血液透析患者的症状负荷进行了研究,结果显示, Cronbach α 因子为 0.71。本量表的优点在于从五个方面对患者的症状进行了全面评估。缺点是项目不多,11 种临床症状不包括下肢水肿、不宁腿等慢性肾脏疾病特异性症状。

2.1.3 身体症状困扰量表(physical symptom distress scale, PSDS) 此量表是台湾一位学者于 1998 年撰写的,用以评价血液透析患者的 16 种主要躯体症状及所引起的不适。陈宇^[11] 于 2010 年开发了躯体症状负担量表(somatic symptom burden scale, SSBS),并依据亚洲人的特征,将“呕吐和恶心”分为 2 种不同的症状,重点是对最近一周 23 种症状的表现和严重性进行评估。使用 Likert 5 分,将“不存在”和“非常严重”的等级划分为 0~4。本研究以台湾抑郁量表(Taiwan depression scale, TDS)为标准,对台湾地区的血透患者进行评估。躯体症状负担量表的内容效度和 Cronbach α 因子分别为 0.80、0.86,更适用于我国,但也仅限于部分躯体症状和精神方面的表现,仅对症状是否存在、是否严重进行评价,并不完整。

2.1.4 肾病生活质量量表透析版(kidney disease quality of life short form-dialysis version, KDQOL-SF) 该量表包括与肾脏疾病和透析有关的健康状况和生活质量汇总表,共 80 个项目,11 项指标,用以评估肾病患者近一个月来的症状、生活及和肾脏疾病的负担,被翻译成多国语言供各国使用^[12]。虽然不是特定的透析患者专用症状评定量表,但是很多人都使用这个量表来评价透析患者的症状体验,这个量表中的症状部分被用于评价 12 种肾病和透析患者的症状,使用 Likert 5 分,从“没有烦恼”到“非常困扰”的 0~4 个等级。计算出各项总分,得分高则表明患者的生存质量高。目前肾脏疾病生命质量量表分析版已经在多个国家进行了验证,但不足之处在于它包含了一些特定的临床表现,而不是完全针对血液透析患者,而且临床表现也很少,

维度也很小,难以完全反映出患者的临床表现。

2.2 身心症状量表

2.2.1 埃德蒙顿症状评估量表(edmonton symptom assessment system, ESAS) 此量表旨在对晚期肿瘤患者 24 小时内出现的精神症状进行评定,其中有 9 种精神上的症状,1 种额外的开放项目,早上和晚上(10:00,18:00)分别进行一次评估。在 0-10 分之间,以“无”到“非常困扰”为标准^[13]。为了更好的描述血液透析患者的症状,2006 年将皮肤瘙痒列入血液透析患者的症状评估中。2015 年,我国专家修订了该量表的中文版,并在患者的反馈和其它研究的基础上,编写了埃德蒙顿病症评定量表的中文版简化版,使用 Likert 5 评分法,该版本更易得到教育水平相对较低的患者的理解。由于中国研究者主要的临床研究的对象主要为消化道疾病患者,故中国大陆版的埃德蒙顿症状的评定和量表等还需在慢性肾脏疾病领域进一步验证。截至目前,埃德蒙顿临床症状的评定量表目前已分别在泰国,法国,西班牙,意大利等国家应用并得到验证,它的优势是易于理解,更适用于危重患者或晚期癌症患者的病情变化,但它的缺点是不全面,项目少,没有针对性,并非针对透析人群的常见症状而制定。

2.2.2 记忆症状评估量表(memorial symptom assessment scale, MSAS) 本量表是一种针对肿瘤患者的症状评价方法,美国学者 Chang 等^[14] 在 2000 年修订了记忆症状评估简表(memorial symptom assessment scale short form, MSAS-SF),测定患者最近一星期出现的症状的频率和困扰程度。香港学者 Lam^[15] 等将记忆症状评定简表汉化,以供结肠癌患者使用,并将 32 项简化为 14 项,以评价 11 种身体症状及 3 种精神症状的发生频率。目前,许多国家已经证实了记忆症状的简表,但它的缺点是仅仅针对肿瘤患者而制定,血液透析患者不常出现的症状也包含在内,缺少针对性的同时还延长了时间。

2.2.3 透析症状量表(dialysis symptom index, DSI) 该量表由 Weisbord 等^[16] 学者根据记忆症状评估简表而制定,共包含 30 种症状和 1 个开放项目,其中 25 种是身体症状,5 种是心理症状。以 1 周的时间为基础,对患者的症状存在与否和困扰程度进行评定。2015 年,阿拉伯学者对透析症状进行了调整和修正,补充了抑郁、夜尿增多 2 个症状和 3 个开放项目,并将困扰程度、严重程度和频次的评分方式改为 0~10 分,评估时间由一周更改为一个月。之后,国内郝艳华等^[17] 对透析症状量表进行了重新构思和调整,从频度和严重性两个方面进行了文化调适,进一步验证了该量表适用于我国的血液透患

者。其研究结果说明该量表的内容比较全面,涵盖了身体和精神方面的各种症状,易于掌握,具有很好的适用性,并且已经在我国得到了广泛的应用。缺点是,该量表仅对是否存在症状和症状困扰程度进行评价,而修改后的版本则评价更全面。关于透析患者症状经历的测评工具以 DSI 应用最为广泛,因其专门针对透析患者设计开发,针对性强,包含了透析患者特有的症状经历以及常见的症状,信效度较好,时间上也易于把控。

2.2.4 透析患者的症状负荷量表 (dialysis frequency severity, and symptom burden index, DFSSBI) 美国学者 Gregory 等^[18]根据症状管理的概念模式,在分析了透析症状量表的基础上,将其分为两个层面:症状出现的次数和严重性。症状分为 1~0,症状发生率和严重性按 Likert 4 分进行,从“偶然/轻微”到“始终/极度严重”为 1~4 分,症状症状评定采用 Likert 5 分,从“无”至“极重”的评分为 0~4 分,症状负担总分为 0~360 分,得分越高,症状负担越重。本研究的内容效度为 0.939, Cronbach α 因子为 0.89~0.92。此量表可对血液透析患者的临床经验进行比较全面的评价,但相对繁琐、复杂,且时间较长,没有一个标准的评价指标,研究者可以根据不同的目标来选择。症状的多维特点表明,研究人员应该选择多元的量表;如果选择了身体症状评定,则需要另外补充其它的心理相关的测验。

3 MHD 患者症状管理的研究现状

3.1 国外研究现状 国外对 MHD 患者的症状管理研究众多,一方面主要聚焦在探究 MHD 患者经历症状的分类及经历症状的个数。比如 2009 年, Thong 等^[19]研究 1553 例 MHD 患者的症状后,将评估的所有症状划分为 3 个症状群,即尿毒症一般症状群、神经肌肉症状群与皮肤症状群。其中,尿毒症一般症状群包括气短、头晕、食欲差、精疲力尽及恶心;神经肌肉症状群包括肌肉疼痛、胸痛、肌肉痉挛及指/趾尖麻木;皮肤症状群包括皮肤干燥和瘙痒。比如 Almutary 等^[20]研究发现 MHD 患者的平均经历的症状数量为 6~20 个,最普遍的症状是疲劳、疼痛、瘙痒、睡眠障碍和食欲不佳。2016 年欧洲学者^[21]指出几乎所有接受透析治疗的患者都有疲劳症状,出现疲劳症状的概率高达 95.8%。2020 年对 620 例 MHD 患者进行过的一项横断面研究显示^[22],慢性肾脏疾病患者每人平均经历 13 种相关症状,其中肌肉疼痛是最常见的症状(62.6%),其次是瘙痒(59.7%),紧张(57.7%)和焦虑(57.7%)。其次,国外研究多探讨 MHD 患者症状与生活质量、抑郁、不良结局等的相关关系。Almutary

等^[20]研究发现血液透析患者的症状负担与抑郁呈正相关,与生活质量呈负相关。Manns 等^[23]研究证实给患者带来不愉悦感觉的症状主要包括胃肠道、肌肉骨骼、神经系统、睡眠障碍等,且通过管理不愉快的症状,可改善生活质量。Chuasuan 等^[24]认为未来应探索症状负担随时间变化的趋势以及与住院率和死亡率等临床数据的相关性。美国国家卫生研究院研究表明^[25],虽然当前医疗技术突飞猛进,但症状管理相关理论的发展仍旧明显落后,研究深度普遍不足,缺乏基于大样本的数据分析和其他具有说服力的研究手段。

3.2 国内研究现状 国内对于 MHD 患者的症状研究与国外较为相似,主要聚焦在横断面研究和影响因素探讨。我国学者陈红等^[26]研究表明血透患者各症状发生率为 53.5%~92.3%,以疲乏、瘙痒、皮肤干燥最常见,疲乏、入睡困难、性欲低下等最严重。曹晓翼等^[10]研究表明血透患者平均经历(4.43 \pm 3.12) 种症状,睡眠问题、肌无力、关节疼痛等是最困扰患者的症状。刘洋等^[27]通过探索性因子分析提取 7 个症状群,心理不适症状群包括担心、悲伤、烦躁、焦虑等;消化道相关症状群包括食欲低下、口干、便秘、恶心,与透析不充分、血肌酐水平过高等有关;神经不适症状群包括头晕、入睡困难、易惊醒;疲乏疼痛症状群包括乏力、关节或骨疼痛;皮肤不适症状群包括瘙痒、皮肤干燥;活动不适症状群包括足部麻木刺痛、肌肉酸痛、肌肉痉挛;电解质紊乱症状群包括下肢水肿、咳嗽、头痛、不宁腿综合征等。李琴等^[28]研究发现发生率最高的症状依次是乏力、瘙痒、口干、皮肤干燥等,其中性别、年龄、是否在职等是症状负担的影响因素,且与生活质量密切相关。刘妍等^[29]研究发现,瘙痒、皮肤干燥、疲乏、入睡困难是患者主要困扰,其中年龄、性别、职业、透析龄、无机磷和血清钙对 MHD 患者症状负担得分具有影响。孟露等^[30]的研究结果显示,年龄是 MHD 患者症状负担的主要影响因素。目前,国内对血液透析患者症状管理的研究还处于初级阶段,虽然进行了较多的探讨,但大多都只采用了通用的症状评价工具,对特定病症的评价方法很少。研究方法多为描述性研究,定量研究较少,研究疾病种类单一,缺乏普适性的评价工具。并且我国 MHD 患者症状管理研究多为横断面研究,甚少有纵向研究,质性研究仅有 1 项,这导致成果的局限性,有待进一步提高研究的规范性和科学性。

4 展望

4.1 研究应由单一症状转为症状群,探索症状的协同影响力 在过去,我国 MHD 患者的症状管理和

干预,主要集中在单个症状上,如疼痛、瘙痒、睡眠障碍、性功能障碍等。但实际上,患者的症状并不是单一的,而是多种症状的综合,对 MHD 患者单一症状的管理策略是不理想的。关注血液透析患者的症状负担与症状群会是将来疾病管理的发展趋势与热点。

4.2 深入开展高质量的临床干预研究 目前国内外关于维持性血液透析患者症状负担的研究,多停留在现况描述及影响因素分析,深入和干预研究较为匮乏,因此,进一步探讨临床症状的发生机理,对干预效果进行综合评估,将有利于适应目前临床研究的发展趋势,加深对患者临床症状的认识,并进一步完善临床护理干预方案,减少患者的临床症状,改善患者的生存质量。

【参考文献】

- [1] 刘智美,王娅敏,李文巧,等. 自体动静脉内瘘对尿毒症血液透析患者炎症状态和并发症的影响[J]. 实用医院临床杂志,2021,18(3):161-163.
- [2] 胡倩,程文芸,贺静,等. 症状管理顾问在维持性血液透析患者症状群管理中的应用研究[J]. 中国血液净化,2019,18(6):431-434.
- [3] 耿梦雅,苏思敏,李倩,等. 维持性血液透析患者症状负担及其影响因素的分析[J]. 广州医药,2021,52(5):57-63.
- [4] Dodd M, Janson S, Facione N, et al. Advancing the science of symptom management[J]. J Adv Nurs,2001,33(5):668-676.
- [5] Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, et al. The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update[J]. ANS Adv Nurs Sci,1997,19(3):14-27.
- [6] Armstrong TS. Symptoms experience: a concept of analysis[J]. Oncol Nurs Forum,2003,30(4):601-606.
- [7] Henly SJ, Kallas KD, Klatt CM, et al. The notion of time in symptom experiences[J]. Nursing Research,2003,52(6):410-417.
- [8] Murphy EL, Murtagh FE, Carey I, et al. Understanding Symptoms in Patients with Advanced Chronic Kidney Disease Managed without Dialysis: Use of a Short Patient-Completed Assessment Tool[J]. Nephron Clin Pract,2009,111(1):74-80.
- [9] Jablonski A. The Multidimensional Characteristics of Symptoms Reported by Patients on Hemodialysis[J]. Nephrol Nurs J, 2007,34(1):29-37.
- [10] 曹晓翼,张颖君,石梅,等. 血液透析患者症状负担的影响因素研究[J]. 护理学杂志,2017,32(5):17-20.
- [11] Yu IC, Huang JY, Tsai YF. Symptom Cluster among Hemodialysis Patients in Taiwan[J]. Appl Nurs Res,2012,25(3):190-196.
- [12] Nekolaichuk C, Watanabe S, Beaumont C. The Edmonton Symptom Assessment System: a 15-year retrospective review of validation studies (1991: 2006)[J]. Palliat Med,2008,22(2):111-122.
- [13] Amro A, Waldum B, Dammen T, et al. Symptom Clusters in Patients on Dialysis and Their Association with Quality of Life Outcomes[J]. J Ren Care, 2014, 40(1):23-33.
- [14] Chang VT, Hwang SS, Feuerman M, et al. The Memorial Symptom Assessment Scale Short Form (MSAS-SF) [J]. Cancer, 2000, 89(5):1162-11714.
- [15] Lam WW, Chi CL, Fu YT, et al. New Insights in Symptom Assessment: The Chinese Versions of the Memorial Symptom Assessment Scale Short Form (MSAS-SF) and the Condensed MSAS (CMSAS) [J]. Journal of Pain and Symptom Management, 2008, 36(6):584-595.
- [16] Weisbord SD, Fried LC, Arnold RM, et al. Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: The Dialysis Symptom Index[J]. Journal of Pain and Symptom Management,2004,27(3):226-240.
- [17] 郝艳华. 血液透析患者症状的相关研究[D]. 北京:北京协和医学院,2016.
- [18] Gregory S, Sawicki MD, Deborah E, et al. Self-reported physical and psychological symptom burden in adults with cystic fibrosis [J]. Pain Symptom Manage,2008,35(4):372-380.
- [19] Thong MS, Van DS, Noordzij M, et al. Symptom Clusters in Incident Dialysis Patients: Associations with Clinical Variables and Quality of Life [J]. Nephrol Dial Transplant, 2019, 24(1):225-230.
- [20] Almutary H, Bonner A, Douglas C. Symptom burden in chronic kidney disease: a review of recent literature [J]. Journal of Renal Care,2019,39(3):140-150.
- [21] Karasneh R, Al-Azzam S, Altawalbeh SM, et al. Predictors of symptom burden among hemodialysis patients: a cross-sectional study at 13 hospitals[J]. Int Urol Nephrol,2020,52(5):959-967.
- [22] Debnath S, Hura C, Kasinath B, et al. Quality of life and depression among Mexican Americans on hemodialysis: a preliminary report [J]. Therapeutic Apheresis & Dialysis,2020,8(1):33-40.
- [23] Manns BJ, Johnson JA, Taub K, et al. Dialysis adequacy and health related quality of life in hemodialysis patients. [J]. Asaio Journal, 2020,48(5):565-569.
- [24] Chuasuwana A, Pooripussarakul S, Thakkinstant A, et al. Comparisons of quality of life between patients underwent peritoneal dialysis and hemodialysis: a systematic review and meta-analysis[J]. Health and quality of life outcomes,2020,18(1):1-11.
- [25] Hockenberry M, Hooke MC. Symptom clusters in children with cancer[J]. semin Oncol Nurs,2017,23(2):152-157.
- [26] 陈红,程雪涛,冯雪,等. 维持性血液透析患者症状发生程度及其影响因素[J]. 实用医学杂志,2017,33(10):1560-1563.
- [27] 刘洋,沙丽艳,李慧,等. 血液透析患者症状群分类及与实验室指标的相关性研究[J]. 护理研究,2020,34(4):632-636.
- [28] 李琴,亢丽. 影响维持性透析慢性肾功能衰竭患者生活质量的相关因素分析[J]. 实用医院临床杂志,2018,15(1):31-35.
- [29] 刘妍,彭佑铭,成建钊. 维持性血液透析患者症状负担及影响因素研究[J]. 中国医师杂志,2017,19(8):1180.
- [30] 孟露,常立阳. 国内外慢性肾脏病症状群研究的文献计量学分析[J]. 护理与康复,2022,21(2):17-20,26.

(收稿日期:2024-01-07;修回日期:2024-02-20)

(本文编辑:彭羽)