

奥马哈系统在老年慢性阻塞性肺疾病 健康教育方案构建中的可行性研究

杨元琴^{1,2}, 尹翠红¹, 申晓红^{1,2}, 吴思超¹, 王安秀¹

(1. 昆明医科大学第六附属医院 老年医学科, 云南 玉溪, 650032;

2. 昆明医科大学护理学院, 云南 昆明, 650000)

摘要: 目的 研究以奥马哈系统为框架构建老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)健康教育方案的可行性。方法 回顾性分析60例老年COPD患者的病历资料并进行归类及统计,比较病历记录描述与奥马哈问题分类子系统与干预分类子系统语言间的吻合程度。结果 60例护理记录中共描述老年COPD患者护理问题、症状和体征的条目1348条,描述护理措施的条目共计960条,其中1403(60.79%)条与奥马哈系统之间概念完全吻合,781(33.84%)条部分吻合,124(5.37%)条不吻合。结论 奥马哈系统的条目能够描述老年COPD患者临床大部分健康问题,这些健康问题的相关知识和技能对老年COPD患者的疾病管理尤为重要。因此,可以奥马哈系统为指引,构建老年COPD住院患者的健康教育方案,提升医护健康教育质量,优化老年COPD患者管理。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病; 老年人; 奥马哈系统; 健康教育; 可行性

中图分类号: R 473.5 文献标志码: A 文章编号: 2709-1961(2024)10-0024-06

Feasibility study of Omaha System in the construction of health education program for elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease

YANG Yuanqin^{1,2}, YIN Cuihong¹, SHEN Xiaohong^{1,2}, WU Sichao¹, WANG Anxiu¹

(1. Department of Geriatrics, The Sixth Affiliated Hospital of

Kunming Medical University, Yuxi, Yunnan, 650032;

2. College of Nursing Kunming Medical University, Kunming, Yunnan, 650000)

ABSTRACT: Objective To analysis the feasibility of building health education program for chronic obstructive pulmonary disease(COPD) in the elderly with the framework of Omaha System. **Methods** The medical records of 60 elderly COPD patients were analyzed retrospectively to classify and statistically compare the language of the medical records description with Omaha problem classification subsystem and intervention classification subsystem. **Results** There were 1348 entries describing nursing problems, symptoms and signs in 60 nursing records of elderly COPD patients, and 960 entries describing nursing measures, of which 1403 (60.79%) were completely consistent with the Omaha system concept, 781 (33.84%) were partially consistent, and 124 (5.37%) were inconsistent. **Conclusion** The Omaha system articles can describe most of the clinical health problems in elderly COPD patients, and the relevant knowledge and skills of these health problems are particularly important for the disease management of elderly COPD patients. Therefore, the Omaha system can be used as a guide to build health education programs for elderly COPD inpatients, improve the quality of medical and health education, and optimize the management of elderly COPD patients.

KEY WORDS: chronic obstructive pulmonary disease; the elderly; Omaha system; health education; feasibility

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种常见的慢性呼吸系统疾病,以老年人群多发^[1],全球≥40岁人群中COPD患病率达到9%~10%^[2],我国患病率高达13.6%^[3],随着我国老龄化加剧,预计在未来40年内COPD的发病率将持续上升,到2060年每年可能有多达540万人因COPD及相关疾病而死亡^[4],该疾病目前已是全球健康状况不佳的第七大原因、第三大死因^[5],并且中美两国将面临最大的COPD经济负担^[6],社会和医疗保健系统将面临沉重的负担。COPD管理指南推荐其主要治疗方案包括药物治疗和非药物治疗^[1],然而长期用药通常具有耐药性影响疾病控制,并不是COPD治疗的终点^[7]。因此,患者需掌握疾病相关知识及护理技能以更好地自我护理,通常这些知识、技能获取的绝大部分途径是医护人员每日的健康教育工作。目前,学者们为完成健康教育的评估、计划、实施、评价,制定了一系列COPD相关健康教育表单、手册^[8-10],然而健康教育评估表与各健康教育手册独立,需要护士从手册中合理选取满足患者学习需求的内容,但不同层次、水平、资历的护士存在的理解差异导致健康教育内容选择可能存在对某些特定主题或信息的偏向性,出现健康教育内容不统一、不全面,影响健康教育效果,最终导致患者自我护理能力不足^[11]。因此探索适用的老年COPD患者健康教育模式,对优化老年COPD患者管理尤为重要。

奥马哈系统(OS)是一个综合的护理实践分类系统(NPCS),整合了评估、干预和效果评价三个关键环节,不仅能够衡量健康服务,还能为健康服务提供有意义的信息,用于健康教育,有助于人群健康管理^[12-14]。目前关于OS在COPD患者护理中的研究重点是强调OS理论框架在延续护

理、社区护理、个案管理、住院护理等领域应用的有效性^[15-17],缺少OS在住院COPD患者护理中的吻合程度研究,同时,尚未有研究探讨OS仅在老年COPD患者健康教育领域的可行性及应用效果。本研究通过对病历记录内容进行归类及统计,以分析OS条目语言与病历记录语言的概念吻合程度,旨在探讨该系统构建老年COPD患者健康教育方案的可行性,为该系统在老年COPD患者整体护理及健康教育领域的适用性提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

通过便利抽样法收录2023年1月—2023年12月在昆明医科大学第六附属医院呼吸内科老年COPD患者住院病历。纳入标准:①出院第一诊断符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2023年修订版)》诊断标准的患者病历^[1];②患者年龄≥60岁。排除标准:①主要诊断、年龄、入院病情、出院结果、护理评估、护理记录等记录不全、不准确的病历;②放弃治疗、半途转院的患者。共纳入病历60份,纳入患者年龄60~99岁,平均年龄(75.92±8.65)岁;住院天数2~21d,平均住院天数(9.27±2.73)d;住院次数1~26次,平均住院次数(5.55±4.20)次;病程0.25~30年,平均病程(9.45±6.18)年。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

OS由问题分类子系统、干预分类子系统、结局评价子系统构成,具体组成部分见表1^[18]。本研究属于回顾性研究,分析患者病历记录时无法按照OS的结局评价子系统评分标准对护理效果进行评价,因此本研究未深入分析效果评价部分。

表1 OS具体组成部分

OS子系统	OS具体组成部分
问题分类子系统	4个领域、42个护理问题术语、2组护理问题修饰因子和336个现存症状与体征
干预分类子系统	4个干预类别、76个干预方向、个案特殊信息
结局评价子系统构成	认知、行为、状况3方面效果评价

1.2.2 研究方法

1.2.2.1 研究步骤:首先采用内容分析法,由两名课题组成员通过医院东华系统检索患者病历,提取描述老年COPD患者现存的健康问题、症状/体征、护理措施的语句作为分析单元,忽略患者同一天的重复记录,有疑问部分请记录的医生、护士解释确认。然后,以OS的问题分类表、干预导向表

作为分析单元所属类目框架,将各类目交叉后进行语义描述编码形成OS编码表,具体编码方法如下:①问题分类子系统的4个领域分别用罗马数字“Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ”代表,42个健康问题分别用阿拉伯数字“01、02、03……42”代表,336个症状/体征分别用阿拉伯数字“01、02、03……336”代表,无对应条目用“其他”代表,如症状“水肿”对应的

编码为“Ⅲ-27-01”,以此类推。②干预分类子系统的4个范畴分别用罗马数字“i、ii、iii、iv”代表,75个干预方向分别用阿拉伯数字“01、02、03……75”代表,无对应条目用“其他”代表,如对患者进行呼吸技巧的教育对应的编码为“i-54”。最后,通过交叉映射法将提取的分析单元与OS编码表类目语言进行吻合程度分析,吻合程度按Likert 3级评分:1=不吻合,表示提取的分析单元在OS编码表中无对应的概念,添加在“其他”条目中;2=部分吻合,表示提取的分析单元在OS编码表中能找到与之部分对应的概念,其概念相对宽泛或狭窄;3=完全吻合,表示提取的分析单元在OS编码表中能找到完全一致的概念,其概念在字面、语义上都是完全吻合的,具体分析示例见表2。

1.2.2.2 质量控制:进行研究前期,由研究者和另1名熟悉OS的课题组成员采取随机数字表随机抽取10份病历,严格进行OS编码表与病历语义比照及吻合程度分析,向专家咨询存在分歧的部分以决定吻合程度。最终,通过计算Kappa值分析结果,具体结果见表3。10份病历经前后2次分析Kappa值均 >0.75 ,这表示该研究评分一致性和重测一致性较好^[19]。

表2 OS编码表与病历分析单元映射分析示例

项目	病历分析单元	OS编码表	匹配程度
健康问题	发绀	Ⅲ-26-05发绀	3
	入睡困难	IV-36-04失眠	2
	抑郁	II-11-18其他	1
护理措施	标本采集	ii-65标本采集	3
	避免接触过敏原 (花粉、动物皮毛等)	i-22环境	2
	口腔护理	ii-76其他	1

表3 Kappa值分析结果

	问题分类子系统	干预分类子系统
	Kappa值	Kappa值
初次分析	0.79	0.77
1个月后分析	0.81	0.83

1.2.2.3 伦理考量:本研究已通过云南省昆明医科大学第六附属医院伦理委员会的审核(2024kmykdx6f025),并符合2013年修订的《赫尔辛基宣言》的要求。征得患者同意使用病历中的信息,保证严格保密,匿名方式整理数据保证患者隐私。

1.3 统计学方法

应用Excel 2019软件进行双人数据录入及核对,运用SPSS 25.0软件进行描述性统计分析,评估OS条目与老年COPD患者病历记录的一致性

与构建老年COPD患者健康教育方案的可行性。

2 结果

2.1 老年COPD患者病历记录与OS吻合程度

60份老年COPD患者病历记录中,共记录了1348条关于患者当前症状/体征的条目,960条关于护理措施的条目,与问题分类子系统和干预分类子系统编码表的具体吻合程度见表4。

表4 老年COPD患者病历记录与OS类目表概念吻合程度[n(%)]

	数量	完全吻合	部分吻合	不吻合
症状/体征	1348	757(56.16)	513(38.06)	78(5.79)
护理措施	960	646(67.29)	268(27.92)	46(4.80)
合计	2308	1403(60.79)	781(33.84)	124(5.37)

表5 OS中问题分类子系统各条目应用情况[n(%)]

领域	健康问题		症状体征	
	条数	应用条数	条数	应用条数
环境	4	2(50.00)	40	5(12.50)
社会心理	12	1(8.33)	86	7(8.14)
生理	18	12(66.67)	149	56(37.58)
健康相关行为	8	7(87.50)	61	33(54.10)
合计	42	22(52.38)	336	101(30.06)

2.2 老年COPD患者病历记录中OS条目的应用情况

问题分类子系统的42个健康问题及其所包含的336个现存症状/体征的条目在患者病历记录中应用情况见表5。干预分类子系统的75个干预导向在老年COPD患者病历中应用了34条,应用率为44.67%。

2.3 老年COPD患者病历记录中与OS条目不吻合的条目

从病历记录中归纳总结出共有13条条自在OS中未找到相对应的描述,其中问题分类子系统中共有10条,干预分类子系统中共有3条,见表6。

3 讨论

3.1 OS适用于老年COPD患者住院阶段

OS作为北美护理协会(ANA)认可的十二种标准化护理语言之一,促进不同机构的医务人员更好地进行患者健康需求的收集与评估,实现患者的整体护理^[13,20]。病历是记录患者具体诊疗信息的相关文档,包括门诊/住院病历、护理记录、检验/检查报告等,能体现主要护理问题及主要护理/治疗活动^[21]。本研究通过对老年COPD患者病历进行回顾性分析,结果显示病历内容与问题

表6 老年 COPD 患者病历记录与问题分类子系统、干预分类子系统不吻合的概念描述 (n=13)

奥马哈系统	不吻合的概念描述		条数(绝对数)
心理领域	抑郁		1(1/13)
问题分类子系统	生理领域	衰弱、桶状胸、胸闷、双下肢静脉曲张、食欲减退、腹胀、低蛋白血症	7(7/13)
	健康相关行为领域	洗漱困难、未掌握正确吸入技巧	2(2/13)
干预分类子系统	口腔护理、吸入剂使用技巧、出院指导		3(3/13)

分类子系统吻合度为 94.22%，与干预分类子系统吻合度为 95.21%，二者吻合度均显著高于 80%^[22-23]，提示 OS 与病历内容吻合度较好，该研究结论与国内外学者^[24-26]关于 OS 与病历记录匹配程度的研究结果相似，与 Monsen 等^[27]将 OS 用于老年慢性病患者的描述对比分析结论一致，证明 OS 能很好适用于老年 COPD 患者住院护理全过程，协助临床护理工作。

3.2 OS 为住院老年 COPD 患者健康教育方案构建提供指引

通过回顾性分析发现老年 COPD 患者健康问题分布于 OS 问题分类子系统的 4 个领域，然而，4 个领域的条目应用率存在显著差异。结果显示：①条目应用率最高的是健康相关行为领域，表明医护人员更加关注老年 COPD 患者健康相关行为，这可能与健康相关行为对急性加重期老年 COPD 患者病情恢复且维持稳定起到关键作用有关，这些行为包括：营养状况、身体活动、吸烟、睡眠和休息、就医治疗、用药等情况。在进行一般资料统计时发现我院老年 COPD 患者病程最长达 30 年，平均病程 9.45 年，住院次数最高达 26 次，平均住院次数 5.55 次。相关研究^[28]表明老年 COPD 患者健康相关行为掌握不足，缺乏居家自我护理知识和技能与其病程长且再入院率高有直接关系，而这些知识和技能获取的最初途径是医护人员的健康教育，这从侧面反映出目前护士健康教育效果并不理想^[9]。因此需以此为依据开展进一步研究，将患者的健康相关行为问题评估和教育作为重点之一，指引护士进行更加具有针对性的健康教育。②应用率位居第二的条目是生理领域，主要分布于呼吸、神经—肌肉—骨骼功能、循环、消化、排便功能等，以咳嗽、发绀、消化不良、排便困难、活动范围受限、肌力减弱等问题尤为显著，这与老年人群及 COPD 所带来的健康问题相符。有研究表明患者对疾病相关症状体征的足够认知能促使其及时判断疾病加重状态并及时就医，延缓疾病进展、改善患者生活质量^[29]。因此，病程长、易反复急性加重的老年 COPD 患者对疾

病相关症状体征的认知程度尤其重要，提示护士在对老年 COPD 患者进行健康教育时同样不能忽视疾病相关生理问题的评估和教育。③环境领域条目应用率较低，这可能与本研究主要进行的是住院患者病历资料分析而 OS 主要起源于社区护理有关，但 COPD 患者绝大部分时间是进入社区、回归家庭进行自我护理，因此在构建健康教育方案时，需补充住宅、邻里、工作场合等环境领域问题的评估，以更全面的进行健康教育。④老年 COPD 患者在长期疾病状态下，极易出现焦虑、抑郁等^[30]，而社会心理领域条目应用率最低，提示老年 COPD 患者心理护理的需求未得到满足，需优化护理评估内容，加强心理评估及护理，改善患者负性情绪反应。

老年 COPD 患者的健康问题存在于 OS 的健康相关行为、生理、环境、社会心理四个领域，相关研究表明围绕这四个领域的健康问题针对性地对患者进行自我护理知识与技能的健康教育，可提高老年 COPD 患者对疾病相关知识的认知程度^[15]。因此，可尝试基于 OS 构建老年 COPD 患者健康教育方案，全面提高健康教育效果。

3.3 OS 应用于老年 COPD 患者需进行完善

本研究在进行病历回顾时发现 OS 应用于老年 COPD 这一专科疾病的描述中仍需进行适当的改良，理由如下：COPD 典型的症状体征咳嗽、喘息、气短、干、湿啰音等在问题分类子系统中仅能部分吻合于痰异常、呼吸型态异常、呼吸音异常等，COPD 出院后避免接触过敏原（花粉、动物皮毛等）在干预分类子系统中仅能部分吻合于环境；胸闷、桶状胸等症状体征在问题分类子系统中找不到吻合条目，患者必须掌握的吸入剂使用技巧同样在干预子系统中找不到吻合条目；此外，问题分类子系统部分症状体征并不符合老年人群和 COPD 疾病特点，如照顾/育儿、成长与发育、怀孕、产后、计划生育、造口护理等。正如黄金月教授所提出 OS 是对所有健康问题的通用描述，并不针对某一特定专科疾病，在实际应用中，必须根据患者的具体病情进行相应的调整和改良^[31]。这

提示研究者在应用OS过程中,需结合广泛的文献研究突出老年群体自身特点和COPD特异性,对条目内容进行适当的细化、增删、修订,使其与自身研究结合更加紧密,有效规范地指导临床护理工作。

综上所述,OS与老年COPD患者病历信息的吻合度高,可用于构建老年COPD患者住院期间的健康教育方案,提升健康教育全面性,但OS缺乏专科疾病特异性,今后可进行适当改良,为老年COPD患者健康教育方案的构建提供更加合理科学的框架。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] GOLD. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: 2023 report[EB/OL]. [2023-11-30]. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/03/GOLD-2023-ver-1.3-17Feb2023_WMV.pdf.
- [2] COLLABORATORS G D A I. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet*, 2020, 396(10258): 1204-1222.
- [3] WANG C, XU J Y, YANG L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health [CPH] study): a national cross-sectional study[J]. *Lancet*, 2018, 391(10131): 1706-1717.
- [4] WHO. Projections of mortality and causes of death, 2017 and 2060[EB/OL]. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections_method.pdf.
- [5] WHO. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [EB/OL]. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).
- [6] CHEN S M, KUHN M, PRETTNER K, et al. The global economic burden of chronic obstructive pulmonary disease for 204 countries and territories in 2020-50: a health-augmented macroeconomic modelling study[J]. *Lancet Glob Health*, 2023, 11(8): e1183-e1193.
- [7] LI Q, LIU T, ZHANG S, et al. Illness perception and treatment experience in patients with gout: a descriptive qualitative study [J]. *Clin Rheumatol*, 2022, 41(4): 1185-1195.
- [8] 吴雪坚, 谭连. 慢性阻塞性肺疾病稳定期健康教育现状[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(71): 100-101.
WU X J, TAN L. Current situation of health education in stable stage of chronic obstructive pulmonary disease[J]. *World Latest Med Inf*, 2019, 19(71): 100-101. (in Chinese)
- [9] 李婷婷, 龚桂姿, 毋瑶瑶, 等. 慢性阻塞性肺疾病健康教育模式的研究进展[J]. *当代护士*, 2024, 31(2): 1-4.
LI T T, GONG G Z, WU Y Y, et al. Research progress of health education model for chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Mod Nurse*, 2024, 31(2): 1-4. (in Chinese)
- [10] 张秀梅. 品管圈活动在住院慢性阻塞性肺疾病患者健康教育中的应用研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2013.
ZHANG X M. Study of health education in QCC activities on the hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease[D]. Hefei: Anhui Medical University, 2013. (in Chinese)
- [11] 邵红艳. 健康教育路径在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用及效果评价[D]. 济南: 山东大学, 2013.
SHAO H Y. Application and Effect of Health education pathway on chronic obstructive Pulmonary patients [D]. Jinan: Shandong University, 2013. (in Chinese)
- [12] RADHAKRISHNAN K, MARTIN K S, JOHNSON K E, et al. Effective teaching-learning strategies for the Omaha system [J]. *Home Healthc Now*, 2016, 34(2): 86-92.
- [13] TOPAZ M, GOLFENSHEIN N, BOWLES K H. The Omaha System: a systematic review of the recent literature[J]. *J Am Med Inform Assoc*, 2014, 21(1): 163-170.
- [14] OLSEN J M, THORSON D, BAISCH M J, et al. Using Omaha system documentation to understand physical activity among rural women [J]. *Public Health Nurs*, 2017, 34(1): 31-41.
- [15] 刘芳, 彭海萍, 刘秋慧. 奥马哈系统个案管理对老年慢性阻塞性肺疾病患者健康知识知晓度的影响[J]. *齐鲁护理杂志*, 2019, 25(11): 107-109.
LIU F, PENG H P, LIU Q H. Effect of Omaha system case management on health knowledge awareness of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *J Qilu Nurs*, 2019, 25(11): 107-109. (in Chinese)
- [16] 张俊杰, 刘思, 陈超鸣. 基于奥马哈系统的护理管

- 理在慢性阻塞性肺疾病患者疾病控制情况的影响[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, 7(15): 114, 118.
- ZHANG J J, LIU S, CHEN C M. Influence of nursing management based on Omaha system on disease control of patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Electron J Pract Gynecol Endocrinol*, 2020, 7(15): 114, 118. (in Chinese)
- [17] 潘玉佩, 张欢, 谢春香. 基于奥马哈系统护理模式对老年慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能、自我护理水平的影响[J]. 中国医药科学, 2021, 11(20): 127-130.
- PAN Y P, ZHANG H, XIE C X. Effect of Omaha system-based care model on pulmonary function and self-care level of elderly patients with stable chronic obstructive pulmonary disease [J]. *China Med Pharm*, 2021, 11(20): 127-130. (in Chinese)
- [18] 黄金月. 高级护理实践导论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 123.
- HUANG J Y. Introduction to advanced nursing practice [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2008: 123. (in Chinese)
- [19] 华琳, 阎岩, 张建. 关于对诊断一致性Kappa系统的探讨[J]. 数理医药学杂志, 2006, 19(5): 518-520.
- HUA L, HUA L, ZHANG J. The discussion on kappa coefficient for diagnosis coherence [J]. *J Math Med*, 2006, 19(5): 518-520. (in Chinese)
- [20] 刘雪琴, 谭晓青. 奥马哈系统的发展及在护理领域中的应用[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4): 369-371.
- LIU X Q, TAN X Q. Development of the Omaha System and its application in nursing [J]. *Chin J Nurs*, 2010, 45(4): 369-371. (in Chinese)
- [21] 景城阳, 胡晶, 廖星, 等. 病历回顾性研究的可视化分析及方法学刍议[J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(5): 588-600.
- JING C Y, HU J, LIAO X, et al. Visual analysis and methodology of retrospective chart review [J]. *Chin J Evidence-based Med*, 2023, 23(5): 588-600. (in Chinese)
- [22] 王荟苹, 王燕, 王申. 奥马哈系统在我国糖尿病护理中应用的可行性探讨[J]. 中国护理管理, 2014, 14(9): 981-983.
- WANG H P, WANG Y, WANG S. The feasibility of applying the Omaha System to Chinese diabetes mellitus nursing [J]. *Chin Nurs Manag*, 2014, 14(9): 981-983. (in Chinese)
- [23] MORAIS S C R V, NOBREGA M M L D, CARVALHO E C. Cross-mapping of results and Nursing Interventions: contribution to the practice [J]. *Rev Bras Enferm*, 2018, 71(4): 1883-1890.
- [24] 周暄琳. 奥马哈系统在腮腺肿瘤手术患者护理中的应用研究[D]. 贵阳: 贵州医科大学, 2018.
- ZHOU X L. Application of Omaha System in nursing patients with salivary gland tumor surgery [D]. Guiyang: Guizhou Medical University, 2018. (in Chinese)
- [25] 王倩. 基于奥马哈问题系统的临时性肠造口患者护理问题评估体系的构建研究[D]. 青岛: 青岛大学, 2018.
- WANG Q. The construction of assessment system for nursing problems of patients with temporary enterostomy based on Omaha problem classification system [D]. Qingdao: Qingdao University, 2018. (in Chinese)
- [26] BOWLES K H. Patient problems and nurse interventions during acute care and discharge planning [J]. *J Cardiovasc Nurs*, 2000, 14(3): 29-41.
- [27] MONSEN K A, HOLLAND D E, FUNG-HOUGER P W, et al. Seeing the whole person: feasibility of using the Omaha System to describe strengths of older adults with chronic illness [J]. *Res Theory Nurs Pract*, 2014, 28(4): 299-315.
- [28] RUAN H R, ZHANG H L, WANG J J, et al. Readmission rate for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis [J]. *Respir Med*, 2023, 206: 107090.
- [29] 李宁静, 丁章艳, 邱丽莉. 品管圈在提高COPD患者疾病保健知识知晓率中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(8): 1069-1072.
- LI N J, DING Z Y, QIU L L. Application of quality control circle in improving awareness rate of health knowledge among COPD patients [J]. *Chin J Mod Nurs*, 2017, 23(8): 1069-1072. (in Chinese)
- [30] SHINER C T, WOODBRIDGE G, SKALICKY D A, et al. Multidisciplinary inpatient rehabilitation following heart and/or lung transplantation-examining cohort characteristics and clinical outcomes [J]. *PM R*, 2019, 11(8): 849-857.
- [31] 黄金月, 王少玲, 周家仪. 奥马哈系统在社区护理和延续护理中的应用[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4): 320-323.
- HUANG J Y, WANG S L, ZHOU J Y. Use of Omaha system in community nursing and transitional care [J]. *Chin J Nurs*, 2010, 45(4): 320-323. (in Chinese)