

慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系的构建

李平东¹, 陈洁雅², 张国龙², 李佳颖², 阮亮², 曾秋璇², 宫玉翠¹

摘要:目的 构建慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系,为评价肺康复护理质量提供工具。方法 以“结构-过程-结果”三维结构模型为依据,通过文献回顾、结构式访谈、专家函询,确定慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价指标的内容,采用专家重要性评价及优序图法确定各指标权重。结果 27 名护理专家参与 2 轮函询,专家积极性均为 100%,权威系数(Cr)为 0.889,Kendall 和谐系数分别为 0.284 和 0.311,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);形成的指标体系包括一级指标 3 个,二级指标 17 个,三级指标 114 个。结论 慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系具有较好的可靠性,进一步验证后可用于慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价。

关键词:慢性呼吸系统疾病; 肺康复; 护理质量指标; 评价指标

中图分类号:R473.5;R439 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.17.015

Development of nursing quality indicators for pulmonary rehabilitation in chronic respiratory diseases Li Pingdong, Chen Jieya, Zhang Guolong, Li Jiaying, Ruan Liang, Zeng Qiuxuan, Gong Yucui. Nursing Department, The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510120, China

Abstract: **Objective** To develop nursing quality indicators for pulmonary rehabilitation in chronic respiratory diseases and to provide an assessment tool. **Methods** Based on Donabedian's structure-process-outcome model, literature review, structured interview and expert consultation were employed to determine evaluation indicators. Weights of each indicator was identified by calculating importance of the indicator evaluated by experts and precedence statistics. **Results** Twenty-seven experts completed two rounds of consultation. The response rate in both rounds was 100%, and the authority coefficient of expert was 0.889. The Kendall's coefficient of concordance (W) was 0.284 and 0.311, respectively, showing statistically significant difference ($P < 0.05$ for both). The final version of the assessment tool included 3 first-level indicators, 17 second-level indicators and 114 third-level indicators. **Conclusion** Nursing quality indicators for pulmonary rehabilitation in chronic respiratory diseases are reliable and can be implemented in clinical practice after further validation.

Key words: chronic respiratory disease; pulmonary rehabilitation; nursing quality indicator; evaluation indicator

慢性阻塞性肺疾病、哮喘、肺动脉高压、慢性间质性肺炎等慢性呼吸系统疾病是危害中老年人的常见公共卫生问题,并且其临床发病率正处于上升阶段^[1]。肺康复是在全面评估后实施的一种个体化综合护理措施,对于改善慢性呼吸系统疾病的治疗结局具有重要意义^[2]。Vincent 等^[3]指出,肺康复能有效改善患者的功能状态和生命质量,是减少疾病急性发作次数和延长生存期限的重要预防措施。Hoffman 等^[4]指出,肺康复护理是慢性呼吸系统疾病的一种持续性预防治疗手段,肺康复实施的有效性及其临床质量是影响患者临床预后的重要方面。但目前肺康复护理发展仍处于初级阶段,文献回顾发现国内关注呼吸功能锻炼及运动训练居多,但肺康复的内涵远不止于此,尚应包含戒烟指导、雾化吸入疗法、误吸的预防和处理、气道廓清技术、呼吸功能锻炼、运动处方、氧疗、无创通气技术、营养指导、心理护理以及院外随访等多方面内容。鉴于肺康复护理实践的重要价值,以及目前肺康复应用的不完整性、管理的空白性,形成

合理、有效、灵敏的慢性呼吸系统疾病肺康复护理指标体系显得越来越重要。“结构-过程-结果”三维结构模型^[5]是一种系统的护理质量评价模型,目前该模型已在我国护理质量管理体系的研究中广泛应用,并证实具有较高的可信度和科学性^[6-7]。鉴此,本研究以结构-过程-结果模型为依据构建慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系,旨在为慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量的临床评价提供依据。

1 方法

1.1 条目与函询问卷的拟定

1.1.1 条目拟定 结合肺康复指南^[2,8]及相关文献^[7,9-11],以“结构-过程-结果”三维结构模型作为框架,考虑患者的实际临床情况和需求,初步拟定指标条目。然后邀请 12 名呼吸科护士长和 3 名肺康复专科护士进行访谈,并对访谈结果进行提炼、总结,形成函询条目池。

1.1.2 函询问卷拟定 函询问卷由四部分组成:①问卷说明,包括研究背景、研究目的、研究意义和填表说明等;②专家一般资料,包括年龄、学历、职称、工作年限和岗位性质等;③问卷正文为指标的重要性评价,采用 Likert 5 级评分法进行评价,1 分=不重要,2 分=不太重要,3 分=一般重要,4 分=比较重要,5 分=非常重要,同时设有半开放题目,以供专

作者单位:广州医科大学附属第一医院 1. 护理部 2. 胸外科(广东 广州, 510120)

李平东:男,硕士,主管护师,护理部干事

通信作者:宫玉翠, gongyucui@sohu.com

收稿:2020-04-20;修回:2020-06-09

家进行条目修改或增加;④专家对研究问题的熟悉程度和判断依据调查表,熟悉程度采用 Likert 5 级评分法,1 分=很熟悉,2 分=比较熟悉,3 分=一般熟悉,4 分=不太熟悉,5 分=不熟悉。判断依据包括理论依据、实践经验、国内外文献和个人主观感受。

1.2 问卷函询

1.2.1 函询专家的确定 选择全国三级甲等综合医院的呼吸科护理专家进行函询,纳入标准:①学历本科以上;②职称中级以上;③具有肺康复相关工作经历的临床专家、护理管理者或者医学专家;④工作年限 5 年以上;⑤知情同意,并愿意配合两轮函询工作。参与此次函询的专家均已知情同意,并自愿参与,本研究共纳入 27 名专家。

1.2.2 问卷函询 本研究共进行两轮专家函询,课题组通过问卷星发放及回收问卷。第 1 轮函询:收集专家的基本信息,确定专家权威程度,并请专家对指标重要性进行赋值,在问卷收回后,由课题组对数据进行整理、分析,并结合条目筛选标准、专家意见、集体讨论结果对指标进行调整,并将结果随同第 2 轮函询反馈给专家,请专家再次对各条目的重要性进行评价。各级指标的筛选标准包括:①变异系数 <0.25 ;②重要性赋值均分 >3.5 ;③专家反馈及集体讨论意见建议修改或删除。

1.3 统计学方法 数据采用 Excel2016 和 SPSSAU 软件进行统计分析。专家的积极性采用函询问卷有效回收率表示,权威系数通过判断系数和熟悉程度计算,条目意见的协调程度通过 Kendall 和谐系数检验,各条目的权重系数采用层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 计算^[12],检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家基本情况 共有 27 名护理专家参与函询,来自全国 15 个省份 17 个城市,21 个单位,年龄 29~53(38.57 ± 8.18)岁。学历:本科 16 人,硕士 7 人,博士 4 人;职称:中级 7 人,副高 16 人,正高 4 人;硕士生导师 10 人;工作年限: <10 年 4 人,10~20 年 16 人, >20 年 7 人;岗位性质:临床护理 6 人,护理管理 17 人,护理教育 4 人。

2.2 专家的积极程度、权威程度与意见协调程度 两轮函询问卷的回收有效率均为 100%,提示专家的参与积极性较高。分别有 11 名、5 名专家在第 1 轮、第 2 轮提出意见,意见提出率各为 40.7%、18.5%,提示专家对本研究的重视参与度高。专家权威系数 (Cr) 为 0.889。两轮 Kendall 和谐系数分别为 0.284 和 0.311(均 $P<0.05$),提示两轮专家的协调性和一致性相对较高。

2.3 专家函询结果及指标修订情况 结合条目筛选标准、各专家的修改意见以及小组讨论结果,对指标进行修订,删除的指标包括:“患者每 24 小时护理时数”“语音功能锻炼执行率”“其他系统并发症发生率”“尿管相关性感染发生率”“导管相关性血流感染发生率”

“静脉治疗相关并发症发生率”“腹泻/便秘发生率”“患者身份识别错误发生率”“自杀、走失事件发生率”“护士满意度”“医生满意度”“社会满意度”。补充的指标包括:二级指标“肺康复行为生活方式管理”,三级指标“呼吸系统疾病发生及加重风险因素评估完整率”“患者自我管理评估完整率”“患者活动耐力评估完整率”“家人支持情况评估率”“肺康复治疗依从性评估率”“有氧运动宣教执行率”“禁烟限酒执行率”“起居休息指导执行率”和“日常活动(跑步、爬山等)指导执行率”。同时依据专家意见对部分条目的表达、条目位置等进行调整。最终确定慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系,其中一级指标 3 个,二级指标 17 个,三级指标 114 个,见表 1。

3 讨论

3.1 慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量指标体系的可靠性分析 目前,临床尚缺乏关于肺康复的专科护理质量评价体系,本研究以“结构-过程-结果”三维质量评价体系理论模型为框架,在复习大量肺康复指南及文献的基础上,结合临床护理实践,形成慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量指标函询问卷,以全面反映肺康复护理服务的质量要求^[13]。同时,本研究严格按照 Delphi 的流程要求和规范实施专家函询,由课题组依据专家评价意见、筛选标准以及讨论结果进行指标的调整和修改,使指标的确认有据可依^[14]。Delphi 要求的函询专家需达到 15~50 名^[15],本研究共计纳入来自全国各地三甲医院的临床护理、护理管理、护理教育 27 名专家,专家人数达到要求,并且均具有丰富的临床经验和理论基础。在专家的构成上,大部分专家学历、职称及工作经验方面均相对较高,表明函询专家在所在领域具有较高的代表性,为体系构建的可靠性奠定了良好的评价基础。回收率是评价专家积极性的重要指标,临床上以回收率超过 50%即可实施评价,超过 70%为良好^[16],本研究两轮函询的回收率均为 100%,提示专家参与研究的积极性高。在专家的权威性方面,本研究专家权威系数 (Cr) 高于 0.7 的评价要求,提示专家具有一定的权威性^[16]。在专家的协调程度方面,两轮调查的 Kendall 和谐系数差异有统计学意义(均 $P<0.05$),提示专家评价结果具有较好的协调性和一致性^[17]。由此可见,本研究所构建的慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量指标体系具有较好的可靠性。

3.2 慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量指标体系的指标内容分析 结构指标指的是实施护理工作的基础条件^[6],本研究中的结构指标包括肺康复护理人员配置、肺康复护理人员培训、环境设备、制度和规范 4 个二级指标和 18 个三级指标,其中肺康复护理人员配置是该领域权重最大的二级指标(0.387),对应三级指标“肺康复专科护士与护士总数之比”、“病床数与护士构成比”的权重最高(0.295),与强万敏等^[18]

的研究结果基本一致,也进一步验证了充足的专科人才是保障专科护理工作顺利开展基础要素的观点;其次是肺康复护理人员培训(0.275),表明有效的肺康

复专科培训对于提升肺康复专业知识和实践技能是保证肺康复护理实践有效落实的坚实基础。

表 1 指标的重要性评分、变异系数与权重

指标					指标				
指标		重要性评分($\bar{x} \pm s$)	变异系数	权重	指标		重要性评分($\bar{x} \pm s$)	变异系数	权重
1 结构指标					2.4.2 实施肺康复锻炼的总时长				
1.1 肺康复护理人员配置					2.4.3 呼吸功能锻炼执行率				
1.1.1 护士学历构成比					2.4.4 排痰锻炼执行率				
1.1.2 护士能级构成比					2.4.5 膈肌功能锻炼执行率				
1.1.3 专科工作年限构成比					2.4.6 运动耐力锻炼执行率				
1.1.4 病床数与护士构成比					2.4.7 吞咽功能锻炼执行率				
1.1.5 肺康复专科护士与护士总数之比					2.4.8 语音功能锻炼执行率				
1.2 肺康复护理人员培训					2.4.9 家属肺康复锻炼参与率				
1.2.1 肺康复专科岗位培训时数					2.5 营养管理				
1.2.2 肺康复专科培训计划落实率					2.5.1 营养管理介入及时率				
1.2.3 肺康复培训内容容全面率					2.5.2 营养状态评估率				
1.2.4 肺康复专科护士规范化培训考核合格率					2.5.3 营养管理宣教执行率				
1.2.5 参与肺康复相关学习班或进修的比例					2.5.4 营养处方制定执行率				
1.3 环境设备					2.5.5 营养处方的个体化落实率				
1.3.1 设有肺康复专科护理门诊					2.5.6 饮食或鼻饲记录完整率				
1.3.2 肺康复评估场地及设备完备率					2.6 心理管理				
1.3.3 呼吸支持治疗设备完备率					2.6.1 心理护理介入及时率				
1.3.4 肺康复监护设备完备率					2.6.2 心理社会情况评估率				
1.3.5 运动锻炼场地及设备完备率					2.6.3 心理护理宣教执行率				
1.4 制度和规范					2.6.4 心理护理执行率				
1.4.1 肺康复专科护理管理规范全面率					2.6.5 心理科转介及时率				
1.4.2 肺康复护理方案完备率					2.7 随访管理				
1.4.3 专科护理操作标准流程完备率					2.7.1 随访患者比例				
2 过程指标					2.7.2 随访计划制定率				
2.1 肺康复护理评估					2.7.3 随访计划落实率				
2.1.1 一般资料收集完整率					2.7.4 随访介入及时率				
2.1.2 病史和临床合并症评估完整率					2.7.5 随访内容完整率				
2.1.3 吸烟、酗酒等不良行为评估完整率					2.7.6 随访护理问题处理及时率				
2.1.4 患者自我管理能力评估完整率					2.7.7 随访记录完整率				
2.1.5 患者活动耐力评估完整率					3 结局指标				
2.1.6 呼吸系统疾病发生及加重风险因素评估完整率					3.1 患者自我管理情况				
2.1.7 管道留置评估完整率					3.1.1 肺康复重要性知晓率				
2.1.8 呼吸系统症状和体征评估准确率					3.1.2 肺康复自我管理知识知晓率				
2.1.9 深静脉血栓风险评估准确率					3.1.3 肺康复参与依从性				
2.1.10 日常活动能力和自理能力评估准确率					3.1.4 肺康复方案完成率				
2.1.11 吞咽功能评估准确率					3.2 疾病治疗情况				
2.1.12 睡眠质量评估准确率					3.2.1 病情好转率				
2.1.13 氧疗及雾化吸入评估准确率					3.2.2 住院时间				
2.1.14 痰液评估和监测准确率					3.2.3 住院费用				
2.1.15 肺功能相关检查结果评估准确率					3.2.4 呼吸系统并发症发生率				
2.1.16 家人支持情况评估率					3.2.5 转往 ICU 发生率				
2.1.17 肺康复治疗依从性评估率					3.2.6 1 年内重复住院次数				
2.1.18 肺康复护理评估介入及时率					3.2.7 重复住院的时间间隔				
2.2 肺康复健康教育					3.2.8 1 年内病死率				
2.2.1 疾病相关知识宣教执行率					3.3 医院获得性感染				
2.2.2 戒烟指导宣教执行率					3.3.1 医院获得性肺炎发生率				
2.2.3 氧疗知识宣教执行率					3.3.2 呼吸机相关性感染发生率				
2.2.4 有氧运动宣教执行率					3.3.3 多重耐药菌感染发生率				
2.2.5 吸入疗法宣教执行率					3.4 护理不良事件				
2.2.6 药物使用宣教执行率					3.4.1 压疮发生率				
2.2.7 呼吸功能锻炼宣教执行率					3.4.2 跌倒/坠床发生率				
2.2.8 排痰宣教执行率					3.4.3 非计划性拔管发生率				
2.2.9 膈肌功能锻炼宣教执行率					3.4.4DVT/PTE 发生率				
2.2.10 吞咽功能锻炼宣教执行率					3.4.5 反流误吸发生率				
2.2.11 居家康复宣教执行率					3.4.6 吸痰相关并发症(气道出血、低氧血症等)发生率				
2.2.12 呼吸困难缓解知识宣教执行率					3.4.7 焦虑/抑郁发生率				
2.2.13 呼吸道感染预防宣教执行率					3.5 患者功能状态				
2.2.14 社区随访及复诊宣教执行率					3.5.1 肺功能检查结果(肺功能)				
2.2.15 呼吸系统疾病自我管理宣教执行率					3.5.2 六分钟步行距离(运动功能)				
2.2.16 应急事件宣教执行率					3.5.3 四肢肌力评分				
2.3 肺康复行为生活方式管理					3.5.4 吞咽功能(洼田试验评分)				
2.3.1 禁烟限酒执行率					3.5.5 生活自理能力				
2.3.2 起居休息指导执行率					3.5.6 有效排痰率				
2.3.3 日常活动(跑步、爬山等)指导执行率					3.5.7 呼吸困难评分				
2.4 肺康复锻炼					3.5.8 生活质量评分				
2.4.1 开始实施肺康复的时间					3.6 肺康复满意度				
					3.6.1 患者满意度				
					3.6.2 家属满意度				

过程指标指的是患者在治疗过程中所接受的医疗

照护相关活动^[6],本研究的过程指标包括肺康复护理

评估、肺康复健康教育、肺康复行为生活方式管理、肺康复锻炼、营养管理、心理管理和随访管理 7 个二级指标以及 64 个三级指标。肺康复行为生活方式管理(0.243)是该领域权重最大的二级指标,对应三级指标“禁烟限酒执行率(0.539)”、“起居休息指导执行率(0.297)”的权重较高,表明健康生活方式的改变是肺康复护理的关键措施,临床医护人员应该重点落实干预。其次是肺康复护理评估(0.159)、肺康复健康教育(0.159)、肺康复锻炼(0.159),这与日常肺康复日常护理工作的关注重点基本相符。慢性呼吸系统疾病的主要罹患者是老年人群,老年患者的认知及记忆力相对较差,并且患者的疾病特点及知识程度参差不同^[19]。因此,在肺康复护理实践过程中需要评估患者的疾病知识和自我管理等方面,并根据患者的具体情况实施针对性的健康教育以提升肺康复的获益程度,同时在肺康复过程中应注意监督患者在肺康复锻炼过程中的具体实施及反馈情况,以加强护理过程的质量控制,确保肺康复各项目能按时按质完成,真正起到促进康复的效果。

本研究的结果指标包括“疾病管理情况”“疾病治疗情况”“医院获得性感染”“护理不良事件”“患者功能状态”“肺康复满意度”6 个二级指标和 32 个三级指标。二级指标中,“患者自我管理情况(0.324)”权重最大,表明患者自我管理能力的改善是评价肺康复临床效果的关键方面,自我管理能力的提高直接影响患者的病情转归和生命质量^[20],临床应重点评价依从性和肺康复方案落实情况。其次是“患者功能状态(0.212)”,究其原因,改善患者的功能状态是肺康复实施的主要目的,故该指标的关注度和重要性最高;对应的“肺功能检查结果(0.177)”“呼吸困难评分(0.177)”“有效排痰率(0.177)”在该领域的三级指标权重最大,表明患者的肺功能状态、呼吸困难评分、排痰功能是评价肺康复效果的重要指标,临床护理管理者可依据临床结果设立专门的功能状态登记表,并量化记录,从而更客观地评价肺康复护理的质量情况。

4 小结

本研究以“结构-过程-结果”模型为依据,通过文献回顾、专家访谈、Delphi 专家函询、小组评议等方式初步构建了慢性呼吸系统疾病肺康复护理质量评价体系,包括 3 个一级指标,17 个二级指标和 114 个三级指标。但本研究仍存在一定的局限性,条目的初步拟定者均来自同一中心,可能存在一定偏倚,且其适用性尚未在临床进行实证研究,希望今后能开展多中心的实践研究,有待大样本的信效度检验,以证实其适用性。

参考文献:

[1] Davidson L M, Berkelhamer S K. Bronchopulmonary dysplasia: chronic lung disease of infancy and long-term pulmonary outcomes[J]. J Clin Med, 2017, 6(1): 4-14.

- [2] Alison J A, Mckeough Z J, Johnston K, et al. Australian and New Zealand pulmonary rehabilitation guidelines[J]. Respirology, 2017, 22(4): 800-811.
- [3] Vincent E E, Chaplin E J, Williams J E, et al. Experiences of patients undergoing pulmonary rehabilitation during an exacerbation of chronic respiratory disease[J]. Chron Respir Dis, 2017, 14(3): 298-308.
- [4] Hoffman M, Assis M G, Valéria M A, et al. The effects of inspiratory muscle training based on the perceptions of patients with advanced lung disease: a qualitative study[J]. Braz J Phys Ther, 2017, 22(3): 215-221.
- [5] Donabedian A. Quality assurance, structure, process and outcome[J]. Nurs Stand, 1992, 7(11): 4-5.
- [6] 李梦婷, 李国宏. 护理质量评价体系的研究进展[J]. 中国护理管理, 2015, 15(2): 212-214.
- [7] 隋伟玉, 魏丽丽, 孙黎惠, 等. 医院护理质量评价方法及指标体系的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2014, 29(16): 1469-1472.
- [8] Bolton C E, Blakey J D, Morgan M D. The British Thoracic Society guideline on pulmonary rehabilitation in adults: your opinion is noted[J]. Thorax, 2014, 69(4): 388-389.
- [9] 姚文飞, 屠春林, 赵开顺, 等. 慢性阻塞性肺疾病的肺康复研究进展[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22(2): 347-350.
- [10] 李芳丽, 陈晓莉, 鲜于云艳. COPD 家庭肺康复方案的研究进展[J]. 护理学杂志, 2016, 31(11): 105-109.
- [11] Bolton C E, Bevan-Smith E F, Blakey J D, et al. The BTS guideline on pulmonary rehabilitation in adults[J]. Thorax, 2013, 68(2): 1-30.
- [12] 王洪梅, 黄霞, 张艳, 等. 心脏康复护理质量评价指标体系的构建[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(11): 1323-1327.
- [13] 刘敏杰, 张兰凤, 叶赞, 等. 结构-过程-结果模式在护理质量评价中的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(4): 371-374.
- [14] 夏萍, 汪凯, 李宁秀, 等. 层次分析法中求权重的一种改进[J]. 中国卫生统计, 2011, 28(2): 151-154.
- [15] 廖琦, 桂金艳. Delphi 法在护理专业中的应用进展[J]. 护理研究, 2015, 29(3): 269-271.
- [16] 王斌, 黄霞, 姜艳, 等. 基于循证和“三维质量结构”模式构建重症监护室护理敏感性质量指标体系的研究[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(6): 405-411.
- [17] Schofield R, Chircop A, Baker C, et al. Entry-to-practice public health nursing competencies: a Delphi method and knowledge translation strategy[J]. Nurse Educ Today, 2018, 6(65): 102-107.
- [18] 强万敏, 武佩佩, 王盈, 等. 肿瘤专科医院护理质量评价指标体系的初步构建[J]. 护理学杂志, 2014, 29(21): 54-57.
- [19] 都勇, 王爱平. 慢性呼吸道疾病患者吸入给药治疗依从性的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(8): 1248-1253.
- [20] 覃梦霞, 潜艳, 陈英. 肺康复在肺癌患者治疗中的应用进展[J]. 护理学杂志, 2019, 34(10): 101-104.