

·论 著·

# 基于结构-过程-结果三维质量评价模式构建冠心病监护病房护理质量客观评价指标体系\*

应波,朱丛丛,杭莺,杨莘  
(首都医科大学宣武医院,北京,100053)

**[摘要]** **目的** 构建一套科学规范且符合冠心病监护病房(coronary heart care unit,CCU)工作的护理质量客观评价体系。**方法** 以结构-过程-结果三维质量评价模式为理论基础,采用德尔菲法进行两轮专家函询,确定评价指标各层级条目,最终形成CCU护理质量客观评价指标体系。**结果** 两轮函询专家积极系数为88.89%、100.00%,权威系数为0.858和0.865,专家意见协调程度较好;形成包括4项一级指标、8项二级指标和14项三级指标的CCU护理质量客观评价指标体系。**结论** 构建的CCU护理质量客观评价指标体系对CCU护理管理工作提出了明确要求和质量标准,具有良好的可操作性,能用于评价CCU护理管理质量。

**[关键词]** 重症监护病房,心脏科;护理质量;评价指标;德尔菲法;结构-过程-结果三维质量评价模式

**[中图分类号]** R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2018)05-0001-08 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.05.001

## Construction of structure-process-results-based quality evaluation model for nursing quality of the coronary care unit based on structure-process-result quality evaluation model

Ying Bo, Zhu Congcong, Hang Ying, Yang Xin//Modern Clinical Nursing, -2018, 17(5): 1.  
(Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100053, China)

**[Abstract]** **Objective** To construct a set of scientific and standardized nursing quality objective evaluation system in coronary care unit (CCU) wards. **Methods** A structure-process-the results-based quality evaluation model was constructed as the theoretical basis, which was sent to experts for consultation by mails using Delphi method for two rounds to determine the weight value of evaluation indexes at all items. The CCU nursing quality objective evaluation index system was constructed. **Results** The positive coefficient was 88.89% and 100.00%, respectively, for the two-round consultations, and the authoritative coefficient was 0.858 and 0.865, respectively. A CCU nursing quality evaluation index system consisting of 4 primary indexes, 8 secondary indexes and 14 tertiary ones was formed. **Conclusions** The constructed CCU nursing quality objective evaluation index system for coronary care wards is feasible, for it puts forward definite requirements and quality standards. It is reliable for the evaluation of CCU nursing quality management.

**[Key words]** intensive care unit, cardiology; nursing quality; evaluation index; Delphi method; structure-process-results-based quality evaluation model

冠心病监护病房(coronary heart care unit,CCU)是收治大量急性心肌梗死、急性心力衰竭等心脏疾病患者的医疗单元。CCU护理工作具有较强的理论

及技术专业性,护理风险程度高,护理管理质量直接影响着患者治疗效果及患者的生命安全,提高CCU护理管理质量是为患者提供更加安全、高效的护理服务的重要举措<sup>[1-3]</sup>。DONABEDIAN<sup>[4]</sup>主张用结构-过程-结果三维质量评价模式对医疗护理服务质量进行评价。相关研究结果显示<sup>[5-6]</sup>,通过结构-过程-结果三维质量评价模式可达到提高护理质量工作持续改进的目的。本研究以结构-过程-结果三维质量评价模式为理论基础,通过对CCU现行护理质量评价指标的分析及护理专家访

**[基金项目]** \*本课题为北京市科委科研项目,项目编号为Z151100003915095。

**[收稿日期]** 2017-10-21

**[作者简介]** 应波(1971-),女,北京人,护理部副主任,副主任护师,本科,主要从事护理管理与质量控制。

**[通信作者]** 杨莘,护理部主任,主任护师,E-mail: yngxn@163.com。

谈,结合 CCU 专科特性,初步确定 CCU 护理质量指标集合,应用德尔菲专家咨询法,最终构建出一套科学、系统、临床适用的 CCU 护理质量客观评价指标,为 CCU 护理质量改进提供参考依据。现将方法和结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 护理质量评价指标制订的依据

本研究按照文献筛选的标准流程共纳入国内外参考文献 29 篇,由 2 名研究者独立对文献分别进行筛选和提取进行交叉对比,并用约翰霍普斯金循证护理实践 (Johns Hopkins Nursing Evidence-based practice, JHNEBP) 中的证据评价方法<sup>[7]</sup>,将文献证据分为 5 个等级。经评价,29 篇文献中 A 级 6 篇, B 级 22 篇, C 级 1 篇,将 A 级 6 篇<sup>[8-13]</sup>作为制订护理质量评价指标的主要依据。同时,选取药品说明书、2016 经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识<sup>[14]</sup>、2013(第 5 版)内科护理学(本科护理专业)<sup>[15]</sup>等也作为制订护理质量评价指标的依据。

### 1.2 研究小组的组成

研究小组由 4 名成员组成,高级职称 2 名,中级职称 2 名;硕士学历 1 名,本科学历 3 名。研究小组主要任务为文献检索、政策解读、专家访谈、设计专家咨询问卷、确定并联系函询专家、对函询反馈的问题进行整理,并对研究数据进行统计学分析。

### 1.3 质量评价指标的制订

本研究根据 Delphi 调查法<sup>[16]</sup>,制订初始问卷,其具体过程如下,①研究小组在查阅文献和对相关政策解读的基础上,通过对 CCU 现行护理质量评价指标的分析,结合专家访谈,针对 CCU 专科特性,以结构-过程-结果三维质量评价模式为理论基础,结构指的是护理环境属性;过程指的是将结构属性运用到实践的方法;结果强调的是过程所带来的结局表现,是评价该项目的实施成功与否的关键标准<sup>[4]</sup>,初步确定 CCU 护理质量客观评价指标体系,包括 4 项一级指标(结构),9 项二级指标(过程),15 项三级指标(结果),三级指标中罗列各项结果计算公式与统计口径。②纳入的专家小组人员对上述初选的指标条目进行筛选,筛选标

准为所列的条目能够体现 CCU 护理质量的客观评价指标及可采集性。③根据初选结果,对项目条目进行删减或修改,修改后再次进行专家问卷调查,从而确定最终质量评价条目。

### 1.4 专家的纳入标准

根据本研究所涉及的知识领域,按照学术专家与管理专家、代表性与权威性相结合的原则,从北京、天津两个地区心血管病学科发展较强的三级甲等综合医院与心脏专科医院 5 家医院选取 18 名医疗、护理专家以及高等医学院校护理专业的教育专家,脱落 2 名,最终共计 16 名作为本次咨询对象。专家入选标准:①具有 10 年以上 CCU 临床工作经验,5 年以上管理工作经验,从事护理管理教育 5 年以上,中级职称及以上专业技术职务,目前正在从事 CCU 临床及管理工作的专家学者;②愿意参加此项研究;③能从不同的角度考虑问题,可以提供较为全面的指导意见和建议者。

### 1.5 问卷制订和专家咨询

CCU 护理质量客观评价指标专家函询问卷分为 3 个部分,第 1 部分是专家基本情况调查表,包括专家年龄、工作部门、工作年限、学历、职称、岗位、从事临床工作年限、联系方式;第 2 部分是 CCU 护理质量客观评价指标专家咨询表,包含指标、指标重要性程度评分表和修改意见栏,其中指标重要程度评分以指标是否可作为 CCU 护理质量的客观评价指标及可采集性进行判断,按照 Likert 5 级评分法分为非常同意、同意、不一定、不同意、非常不同意 5 个等级,依次赋予 5 分、4 分、3 分、2 分、1 分;第 3 部分为专家判断依据调查表,从专家对指标的理论分析、实践经验、国内外同行的了解、直觉、熟悉程度等方面进行专家评价。通过电话与专家联系取得专家同意后,采用邮寄、电子邮件及现场发放的形式进行调查,告知专家研究目的和意义及注意事项,请专家在两周内将问卷通过电子邮件返回或研究者当面回收的方式收回,共完成两轮专家函询。

### 1.6 客观质量评价指标筛选标准

采用“界值法”<sup>[17]</sup>对指标进行筛选。根据专家的重要性赋值的满分率( $K_j$ )、算数均数( $M_j$ )、变异系数( $CV$ )计算出每一层级指标的相应界值。本研

究界定指标的重要性赋值均数>3.50、认可率>70%、变异系数<0.25 为评价指标的纳入标准<sup>[17]</sup>。指标的判断依据主要从理论分析、实践经验、国内外同行了解、直觉 4 个方面分大、中、小 3 个等级进行评分并分别赋值,量化表见表 1。专家对指标的熟悉程度分为 6 个等级为很熟悉、熟悉、较为熟悉、一般、较不熟悉、很不熟悉,依次赋值 1.0、0.8、0.6、0.4、0.2、0.0。

表 1 专家指标判断依据量化表

判断依据	对专家判断的影响程度		
	大	中	小
理论分析	0.3	0.2	0.1
实践经验	0.5	0.4	0.3
国内外同行了解	0.1	0.1	0.1
直觉	0.1	0.1	0.1

1.7 统计学方法

数据由双人录入 Excel,应用 SPSS 22.0 进行统计学分析。数据分别采用均数±标准、频数、百分数表示。采用肯德尔和谐系数(W)及显著性检验来检验专家对各级指标评价结果的一致性。变异系数(CV)=(标准差÷均数)×100%,并计算得出专家的积极系数、权威程度和协调程度。

2 结果

2.1 函询专家一般资料

函询专家年龄 30~46 岁,平均 (39.17±4.49) 岁;工作年限 10~23 年,平均 (14.58±5.65) 年,函询专家学历、技术职称、岗位情况见表 2。

2.2 专家积极系数

专家积极性由问卷回收率表示<sup>[17]</sup>。第 1 轮发放问卷 18 份,回收有效问卷 16 份,有效回收率为 88.89%;第 2 轮发放问卷 16 份,有效回收率为 100.00%,均说明专家对本研究的积极程度较高。

2.3 专家权威系数

本研究中专家权威系数(Cr)由 3 个因素决定,包括专家学术水平、专家对指标进行判断的依据、对每一个指标的熟悉程度。专家学术水平权重是以专家的技术职称为依据制订,专家的职称越高,相应的学术水平就越高,其发表的意见就越有价值。本研究根据专家的职称设定其学术水平权重

表 2 专家学历、技术职称、岗位情况 (n=16)

专家序号	技术职称	岗位	学历
1	正高级	医生	博士
2	正高级	护士	本科
3	副高级	医生	博士
4	副高级	医生	硕士
5	副高级	医生	博士
6	副高级	医生	博士
7	副高级	医生	博士
8	副高级	护士	硕士
9	副高级	护士	本科
10	副高级	护士	本科
11	副高级	护士	本科
12	副高级	教师	硕士
13	中级	护士	硕士
14	中级	护士	硕士
15	中级	护士	本科
16	中级	教师	硕士

指标,正高、副高、中级职称,依次赋值 1.0、0.9、0.7。两轮专家函询权威系数见表 3。从表 3 可见,本研究两轮专家咨询的权威系数分别为 0.865、0.858。

表 3 两轮函询专家权威系数

调查轮次	学术水平	判断依据	熟悉程度	权威系数
第 1 轮	0.835	0.920	0.840	0.865
第 2 轮	0.825	0.900	0.850	0.858

2.4 专家意见协调程度

协调系数反映了不同专家意见的一致性,也是咨询结果可信程度的指标<sup>[17]</sup>,协调程度由肯德尔和谐系数(W)表示。两轮专家咨询后肯德尔和谐系数见表 4。从表 4 可见,两轮咨询后专家肯德尔和谐系数总体分别为 0.182 和 0.244(P<0.01)。

2.5 CCU 护理质量客观评价指标的构建

指标构建参照了原国家卫生部《三级综合医院医疗质量管理与控制指标(2011 年版)》<sup>[18]</sup>、国家卫生计生委医院管理研究所护理中心 2016 年护理敏感质量指标<sup>[19]</sup>的形式,未对指标进行权重赋值,以表达各个指标在集合中平等的重要程度,希望未来每个指标所代表的护理质量的均衡改善。变异系数反应单个条目专家评分的协调程度,变异系

表 4 两轮专家函询后肯德尔和谐系数

调查轮次	指标等级	指标数量	W 值	$\chi^2$	P
第 1 轮	一级指标	4	0.522	98.360	<0.001
	二级指标	9	0.232	182.367	<0.001
	三级指标	15	0.154	228.368	<0.001
	总体		0.182	246.488	<0.001
第 2 轮	一级指标	4	0.558	89.452	<0.001
	二级指标	8	0.272	166.324	<0.001
	三级指标	14	0.226	232.865	<0.001
	总体		0.244	287.367	<0.001

数越小说明专家意见越集中<sup>[17]</sup>。一、二、三级指标采用专家咨询结果认可率进行表达。本研究界定指标的重要性赋值均数>3.50、认可率>70%、变异系数<0.25 为评价指标的纳入标准。第 1 轮各指标变异系数<0.25,算数均数>3.50,共有 4 名专家在首轮咨询中提出意见,根据专家意见对具体指标进行修订:①删除 3 项:二级指标中的尿量观察和三级指标中心导管检查术后 4h 内尿量观察率和药物疗效教育率;②增加 1 项:主动脉球囊反搏下肢循环每小时观察率 1 项;③修改 3 项:将持续房颤患者心率及脉搏同步观察率、心脏起搏器安装术后心率每小时观察率、主动脉球囊反搏下肢循环每小时观察率改为二级指标“重要体征”中的三级指标;将冠心病 I 期运动康复患者提供个体化运动方案“覆盖率”改为“参与率”;将冠心病患者 I 期运动康复的“执行率”改为“观察率”。第 2 轮各指标变异系数<0.25,算数均数>3.50,没有专家提出新的意见。经过两轮专家咨询与整理合并专家意见,确定 CCU 护理质量客观评价指标体系包含 4 项一级指标,8 项二级指标,14 项三级指标的指标集合,并给出了每项三级指标的计算公式与统计口径见表 5。CCU 护理质量客观评价指标专家咨询结果见表 6。

3 讨论

3.1 CCU 护理质量评价指标现状

目前国内已经建立的 CCU 护理质量评价指标未显示出 CCU 患者的心脏疾病特点及与其它监护室不同的心脏疾病护理特点,同时一部分指标是围绕急救设备、护士培训的管理,而非护理患者的

质量,虽含有一部分健康教育、手术配合等护理患者的质量指标,却因必须通过现场检查获得,衡量标准缺少同质性、结果容易受多因素干扰,而使指标反映出的质量结果客观性不足。在当前众多 ICU 护理质量指标中也很难发现直接体现 CCU 收治的疾病与护理特点的护理质量指标<sup>[20-21]</sup>。指标应用常以查看护理项目执行过程的正确性、规范性为主,但标准各医院版本不一,不具备标准化与同质性,无法用数据衡量质量水平;同时对此进行的现场检查评价与判断,受到护理质控人员自身管理经验、业务水平、专业素养、人际关系等诸多因素的影响,存在不同程度的人为差异,结果不易被认同,可比性不强<sup>[22]</sup>。而国外学者构建的与 ICU、CCU 相关护理质量指标大都具备数据的可采集性与可衡量性,但未能直接体现 CCU 收治的患者疾病与护理特点的护理质量指标<sup>[23-24]</sup>。

3.2 基于德尔菲法构建 CCU 护理质量客观评价指标可靠性分析

德尔菲法是一种重要的评估和决策工具,其决定成败的关键问题是专家的挑选<sup>[17]</sup>。本研究选取的专家均具有 10 年以上 CCU 临床工作经验,5 年以上管理工作、护理管理教育经验及目前从事 CCU 临床及管理工作的专家学者,保证了专家的权威性和代表性。第 1 轮和第 2 轮调查问卷回收率分别为 88.89%和 100.00%,说明专家对本研究的积极性非常高。通常专家的权威系数 $\geq 0.7$ 为可接受的程度,>0.8 则表明专家对内容的选择有较大的把握<sup>[17]</sup>。本研究两轮专家权威系数分别为 0.865、0.858,表明本研究的专家权威性较高,专家对指标内容的选择有较大的把握。肯德尔和谐系数表示所有条目专家评分的整体协调程度,一般数值在 0.5 范围内波动。本研究专家协调程度均在 0.5 范围内(均  $P<0.01$ ),表明专家意见具有较好的一致性。同时经过两轮专家函询使意见趋于集中,并且专家的积极系数、权威系数、协调程度都较高,保证了咨询结果的真实性,从而保证 CCU 护理质量客观评价指标建立的可靠性。

3.3 构建的护理质量客观评价指标可反映 CCU 患者的护理特色

本研究基于结构-过程-结果三维质量评价模



表 5 CCU 护理质量客观评价指标集合及计算公式与统计口径

一级指标	二级指标	三级指标	计算公式与统计口径
医嘱执行	及时用药	含服硝酸甘油 ≤5min 给药执行率	含服硝酸甘油 (医嘱开写时间-执行时间) ≤5min 例次 ÷ 同期内应用硝酸甘油总例次 × 100%
		胺碘酮 150mg 静脉注射时间(>10min) 执行率	胺碘酮 150mg 静脉注射 (执行开始时间-执行结束时间) > 10min 例次 ÷ 同期内静脉注射胺碘酮总例次 × 100%
	标本采集	心肌梗死三项[±10min]采集及时率	心梗三项[(采集时间-医嘱计划执行时间) ±10min]例次 ÷ 同期内心梗三项采集总例次 × 100%
护理观察	关键药效	含服硝酸甘油后 [5~10min]症状观察率	硝酸甘油含服后 (首次症状观察时间-硝酸甘油含服时间)[5~10min]例次 ÷ 同期内应用硝酸甘油总例次 × 100%
		利尿剂(呋塞米/布美他尼/托拉塞米) 静脉注射后 2h 内尿量观察率	利尿剂使用后 (首次排尿观察时间-利尿剂执行时间) ≤ 2h 小时内观察例次 ÷ 同期内应用利尿剂总例次 × 100%
		重要体征	持续心房颤动患者心率及脉搏同步观察率
		心脏起搏器安装术后心率每小时观察率	持续房颤患者心率脉率同时记录次数 ÷ 同期持续房颤患者记录脉率总次数 × 100%
		主动脉球囊反搏下肢循环每小时观察率	心脏起搏器安装完成患者 24h 内术后心率实际观察次数 ÷ 同期心脏起搏器安装患者术后观察总小时数 × 100%
		术后出血	主动脉球囊反搏安装完成患者下肢循环实际观察次数 ÷ 同期主动脉球囊反搏患者观察总小时数 × 100%
康复帮助	运动指导	溶栓术后 24h 内出血观察率	溶栓患者返回病区 24h 内出血观察记录例次 ÷ 同期溶栓术患者总例次 × 100%
		冠心病患者住院期间运动康复处方制订的参与率	冠心病患者运动康复处方确认签字人次 ÷ 同期冠心病患者运动康复处方总人次 × 100%
患者教育	自我监测	冠心病患者住院期间运动康复过程病情观察率	冠心病患者运动康复过程病情观察人次 ÷ 同期冠心病患者运动康复总人次 × 100%
		抗凝/抗栓/溶栓药物出血自我监测教育率	抗凝/抗栓/溶栓药物使用患者出血自我监测教育记录例数 ÷ 同期抗凝/抗栓/溶栓药物使用总例数 × 100%
	二级预防	心脏起搏器安装术后脉搏自我监测教育率	心脏起搏器安装术后脉搏自我监测教育记录例数 ÷ 同期心脏起搏器安装总例数 × 100%
		生活方式教育率;戒烟、饮食方式、体重控制、限酒和规律身体锻炼	心脏起搏器安装总例数 × 100%
			心肌梗死患者一项或多项生活方式教育记录例数 ÷ 同期心肌梗死患者总例数 × 100%

式构建的 CCU 护理质量客观评价指标,不仅能科学、客观、规范地评价 CCU 护理质量全过程,同时也反映了心脏学科特色及护理学科的专业特色。其中,一级指标包含 CCU 护理质量管理、护士职责等;二级指标反映 CCU 患者护理特色,包括对急性心肌梗死、急性心力衰竭、冠心病等患者救治。主要内容,如硝酸甘油、胺碘酮、利尿药物的使用过程质量,心肌梗死三项检验标本的采集时间质量,心房颤动患者心率和脉搏观察及心脏起搏器、主动脉球囊反搏泵使用的生命体征观察质量,心功能康复运动参与、抗凝/抗栓/溶栓药物出血患

者自我监测教育、生活方式为主的心肌梗死二级预防指导,这些内容无一不围绕 CCU 重要疾病谱进行,均是心脏疾病患者治疗的普遍手段与特色手段,专业特色突出,且同样适用收治此类患者的综合 ICU 对此类患者的护理质量评价;在结果中,包含了 CCU 患者救治、药物的使用过程质量监测、生命体征观察质量、标本采集时间质量和患者教育等指标的评价,这些内容是护理日常工作的重要内容,又是基础护理学的重要内容,符合护理学科的专业特色,同时能够满足对 CCU 护理质量评价的范畴。

表 6 CCU 护理质量客观评价指标专家咨询结果

各级指标	重要性得分( $\bar{x}\pm s$ )	变异系数(CV)	认可率/%
I-1 医嘱执行	4.600±0.737	0.160	87.50
II-1 及时用药	4.733±0.594	0.125	87.50
III-1 含服硝酸甘油≤5min 给药执行率	4.800±0.414	0.086	93.75
III-2 胺碘酮 150mg 静脉注射时间(>10min)执行率	4.600±0.632	0.137	93.75
II-2 标本采集	4.400±0.828	0.188	93.75
III-1 心梗三项[±10min]采集及时率	4.533±0.743	0.164	93.75
I-2 护理观察	4.667±0.617	0.132	81.25
II-1 关键药效	4.600±0.632	0.137	93.75
III-1 含服硝酸甘油后[5~10min]症状观察率	4.733±0.458	0.097	100.00
III-2 利尿剂(呋塞米/布美他尼/托拉塞米)静脉注射后 2h 内尿量观察率	4.000±0.845	0.211	93.75
II-2 重要体征	4.600±0.910	0.198	87.50
III-1 持续房颤患者心率及脉搏同步观察率	4.733±0.704	0.149	100.00
III-2 心脏起搏器安装术后心率每小时观察率	4.267±1.033	0.242	93.75
III-3 主动脉球囊反搏下肢循环每小时观察率	4.067±0.799	0.196	93.75
II-2 术后出血	4.200±0.982	0.234	100.00
III-1 溶栓术后 24h 内出血观察率	4.067±0.961	0.236	100.00
I-3 康复帮助	4.333±0.976	0.225	81.25
II-1 运动指导	4.333±0.976	0.225	87.50
III-1 冠心病患者住院期间运动康复处方制订的参与率	4.230±1.054	0.249	87.50
III-2 冠心病患者住院期间运动康复过程病情观察率	4.533±0.915	0.202	93.75
I-4 患者教育	4.533±0.743	0.164	81.25
II-1 自我监测	4.200±0.676	0.161	93.75
III-1 抗凝/抗栓/溶栓药物出血自我监测教育率	4.467±0.915	0.205	87.50
III-2 心脏起搏器安装术后脉搏自我监测教育率	4.533±0.915	0.202	87.50
II-2 二级预防	4.467±0.640	0.143	100.00
III-1 生活方式教育率;戒烟、饮食、体重控制、限酒和规律身体锻炼	4.200±1.014	0.241	100.00

### 3.4 构建的 CCU 护理质量客观评价指标能够符合护理质量评价标准的特点

护理质量是医院质量的重要组成,直接反映护理工作的职业特色和工作内涵<sup>[25]</sup>。科学、合理的护理质量标准是护理质量管理评价最基础、最重要的第一步。护理评价指标筛选的基本立足点是具有高度护理特异性、实践中的可采集性、被广泛认可与护理质量的密切相关性<sup>[26]</sup>。本研究构建的护理质量客观评价指标中的用药执行、标本采集、病情观察、教育指导是护理日常工作的重要内容,各项目执行时间与执行记录是可采集的客观数据,可以从信息系统中直接采集,也可人工查阅记录,具备在实践中的可采集性;专家询函涉及京津两

地心血管病学科发展较强的三级甲等综合医院与心脏专科医院及高等医学院校护理专业教育专家,权威系数分别为 0.858 和 0.865;最终函询结果三级指标 W 值分别为 0.558、0.272、0.226,均  $P<0.001$ ,说明指标集合具备认可度。最重要的是 14 项三级指标中的任意指标均有可衡量的标准,即执行的时间范围、执行的记录次数,完全可以使用数据评价,大大减少了主观判断,促使评价客观化。

### 3.5 构建的 CCU 护理质量客观评价指标数据采集路径可借助信息系统但不受其局限

我国现有的护理质量评价体系虽然对护理质量管理的规范化、标准化起到了积极的促进作用,但由于其评价指标概念界定模糊,可操作性、敏感

性、量化性差,评价标准涉及的评价指标不尽相同,同一指标的评价标准条目设立、权重设定差异均较大,且尚无统一的积分方法<sup>[27]</sup>,通常以结构质量和负性终末质量指标为主,评价内容偏重于护理技能考核和制度落实,且质量评价方法以主观评价和定期现场检查的方式为主,没有充分发挥护理质量评价在动态监测护理质量和促进持续质量改进方面的作用<sup>[28-29]</sup>。护理质量管理在迈向科学化过程中必须建立以数据驱动的、可量化的质量标准。移动护理信息系统(mobile nursing information system, MNIS)是以现有的医院信息系统(hospital information system, HIS)为基础,以移动手持电脑设备(personal digital assistant, PDA)为硬件,以无线局域网为网络平台,充分利用 HIS 的数据资源,实现 HIS 向病房的扩展和延伸<sup>[30]</sup>。数字医院将带给我们对数据挖据与利用的深入思考。本研究在查阅文献基础上,制订的每项指标所含质量标准源于权威依据,CCU 护理质量客观评价指标数据集合,可从医院数据平台或数据中心提取到医嘱、疾病诊断以及护士执行医嘱在信息系统中留下的结构化数据,再按照统计口径给出的时间节点与计算公式即可得到呈现质量结果的现状数据,这种非现场质量测量将随着大数据时代的到来而被广泛采用。大数据是以容量大、类型多、存取速度快、应用价值高为主要特征的数据集合<sup>[31]</sup>。全球范围内运用大数据推动监管能力正成为趋势,深化大数据应用,揭示传统技术方式难以展现的关联关系,将极大提升整体数据分析能力,成为推动质量控制能力的内在需要和必然选择。由于每家医院信息化水平发展的不均衡,当无法从系统中调取数据时,可以通过人工调阅病例查找医嘱时间、相关护理记录时间、护理记录内容、观察医嘱执行时间等途径采集质量数据,虽不及信息采集数据更接近真实的质量水平与数据量,但仍不失为用数据对护理质量进行的有效评价,依旧可以用数据进行前后比较以衡量质量改善情况。

#### 4 结论

本研究在查阅文献和政策解读的基础上,通过对 CCU 现行护理质量评价指标和标准的分析,结

合护理专家访谈,针对 CCU 专科特性,建立 CCU 护理质量客观评价指标集合,实现以数据驱动的 CCU 护理质量客观评价,为进一步测量与探讨 CCU 护理质量动态水平与持续改进提供决策依据。护理质量指标的筛选和构建均面临着传统与现代质量观的变革。指标数据集合的科学性和实用性本研究将进一步进行验证。

#### 参考文献:

- [1] AIKEND L H, CLARKE S P, SLOANE D. Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings[J]. *Int J Qual Health Care*, 2002, 14(1): 5-13.
- [2] TOURANREAU A E, GIOVANNETTI P, TU L V, et al. Nursing-related determinants of 30-day mortality for hospitalized patients[J]. *Can J Nurs Res*, 2002, 33(4): 71-88.
- [3] ESTABROOKS C A, MIDODZI W K, CUMMINGS G G, et al. The impact of hospital nursing characteristics on 30-day mortality[J]. *Nurs Res*, 2005, 54(2): 74-84.
- [4] DONABEDIAN A. The quality of care, how can it be assessed? [J]. *JAMA*, 1988, 260(12): 1743-1748.
- [5] LINDGREN M, ANDERSSON I S. The Karen instruments for measuring quality of nursing care: construct validity and internal consistency[J]. *Int J Qual Health Care*, 2011, 23(3): 292-301.
- [6] 郭熙泱, 周卫. 采用三维质量结构评价 ICU 护理质量的研究[J]. *中国护理管理*, 2011, 11(8): 61-62.
- [7] Dearholt S L, Dang D. *Tohns hopkins nursing evidence based practice: model and guidelines*, second edition [M]. Signa: Center for Nurse, 2012: 1-3.
- [8] 丁雪茹, 李新琳, 马健, 等. 心脏中心监护室护理安全质量评价指标体系的构建 [J]. *护理学报*, 2016, 23(17): 26-29, 30.
- [9] OHTERA S, KANAZAWA N, OZASA N, et al. Proposal of quality indicators for cardiac rehabilitation after acute coronary syndrome in Japan: a modified Delphi method and practice test[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(1): 1-9.
- [10] GRACE S L, POIRIER P, NORRIS C M, et al. Pan-canadian development of cardiac rehabilitation and secondary prevention quality indicators[J]. *Canadian Journal of Cardiology*, 2014, 30(8): 945-948.
- [11] AZAMI -AGHDASH S, GHAFARI S, SADEGHI -BAZARGANI H, et al. Developing indicators of service quality provided for cardiovascular patients hospitalized in cardiac care unit [J]. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Research*, 2013, 5(1): 23.

- [12] 丁留敏,阿孜古丽,张秀敏,等.ICU 质量控制指标在护理持续质量改进中的应用[J].护理学报,2017,24(15): 20-24.
- [13] CARVALHO A G R, MORAES A P P, TANAKA L M S, et al. Quality in intensive care units: proposal of an assessment instrument [J]. BMC Research Notes, 2017, 10(1): 222
- [14] 陈纪岩,陈韵岱,韩雅玲.2016 经皮冠状动脉介入治疗后运动康复专家共识[J].中国介入心脏病学杂志, 2016,24(7):361-369.
- [15] 李小寒,尚少梅.基础护理学[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2011:156.
- [16] 王春枝,斯琴.德尔菲法中的数据统计处理方法及其应用研究[J].内蒙古财经大学学报,2011,9(4):92-96.
- [17] 关欣,王蕾,戴雪松,等.基于结构过程结果评价模式护理质量评价体系的构建[J].中华现代护理杂志, 2015,20(20):2365-2368.
- [18] 卫生部办公厅.《三级综合医院医疗质量管理与控制指标(2011 年版)》[EB/OL].(2011-01-27)[2016-11-03].[http://www.gov.cn/gzdt/2011-01/27/content\\_1793358.htm](http://www.gov.cn/gzdt/2011-01/27/content_1793358.htm).
- [19] 国家卫生计生委医院管理研究所护理质量指标研小组.护理敏感质量指标实用手册[M].北京:人民卫生出版社,2016:1-7.
- [20] 郭熙泐,周卫.采用三维质量结构评价 ICU 护理质量的研究[J].中国护理管理,2011,11(8):61-62.
- [21] 庄一渝.基于数据的 ICU 护理质量管理[J].中国护理管理,2013,13(4):9-11.
- [22] 应波,李宇洋.借助信息数据重建临床护理质量评价指标系统[J].护理研究,2015,29(1):113-116.
- [23] KOSMIDIS D,KOUTSOUKI S,LAMPIRI K,et al. Design and implementation of the intensive care unit quality management registry: monitoring quality and cost of an adult intensive care unit in a greek state hospital [J]. Comput Inform Nurs, 2017,35(11):582-589.
- [24] CHEN L,HUANG L H,XING M Y,et al. Using the Delphi method to develop nursing-sensitive quality indicators for the NICU [J]. J Clin Nurs,2017,26(3-4): 502-513.
- [25] 李继平.护理管理学[M].3 版.北京:人民卫生出版社, 2012:221.
- [26] HESLOPL, LUS. Nursing-sensitive indicators: acceptance analysis[J].Adv Nurs, 2014,70(11):2469-2482.
- [27] 杨翔宇,成翼娟,谷波.对我国 17 所医院护理质量评价标准的调查分析[J].护理管理杂志,2005,5(10): 13-15.
- [28] 施雁.护理质量管理实效性研究[J].中华护理杂志, 2006,41(5):443-444.
- [29] 陈赟,郭欣,施雁.护理质量评价指标筛选方法的研究进展[J].护理研究,2013,27(34):3843-3845.
- [30] 李森,王玲,战颖,等.移动护理信息系统应用现状[J].中国护理管理,2012,12(11):60-62.
- [31] 赵刚.大数据技术与应用实践指南[M].北京:电子工业出版社,2013:4-5.

[本文编辑:郑志惠]

·编读往来·

## 通信作者的职责

通信作者是课题负责人,也是文章和研究的联系人,在论文投稿、修改直至发表的整个过程中,一切的联络工作均由其负责。通信作者掌握课题的经费,负责科研的设计以及文章的书写和质量把关,确保文章的真实性和科学性,是该论文的责任承担者。相对第一作者而言,通信作者具有更高的学术地位和专业水平,在该项科研中以第一作者的指导老师或重要辅导专家的身份为其提供帮助。对一篇科技论文来说,通信作者与第一作者所做的贡献是并列的,均为该文章最重要的作者。

[本刊编辑部]