

主观判断,提高心源性胸痛患者诊治效率。

参考文献:

[1] 许华.非创伤性胸痛患者急诊分诊流程的实施效果分析[J]. 护理学杂志, 2014,29(22):16-17,23.

[2] 侯文可,朱秀彪,郭江林,等.规范胸痛急救流程对高危患者确诊时间、辅助检查应用的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013,11(8):1014-1016.

[3] 孟新科,杨径,吴华雄,等. MEWS 与 APACHE II 评分在急诊潜在危重病患者病情评价和预后预测中的对比研究[J]. 实用临床医药杂志, 2005,9(8):1-4.

[4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 医院急诊科规范化流程[EB/OL]. (2012-09-14) [2018-11-01]. <http://www.moh.gov.cn/zwgkzt/s9494/201209/8f98dd2512904999801cde5ecdc64438.shtml>.

[5] 金静芬,郭芝廷. 国内三甲医院急诊预检分诊现状与对策研究[J]. 中华急诊医学杂志, 2015,24(4):458-461.

[6] 孙宝迪,邵旦兵,刘红梅,等. MEWS 评分和 SIRS 评分评估急诊抢救室患者早期预后的对比研究[J]. 中国急救医学, 2012,32(1):54-57.

[7] 麦泉云,赵开亮,张凤莲,等. 改良早期预警评分结合心电图、休克指数、血氧饱和度对评估急诊患者病情危重程度的价值[J]. 广西医学, 2012,34(10):1305-1308.

[8] Subbe C P, Kruger M, Rutherford P, et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions [J]. QJM, 2001,94(10):521-526.

[9] 中华心血管病杂志编辑委员会,胸痛规范化评估与诊断共识专家组. 胸痛规范化评估与诊断中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2014,42(8):627-632.

[10] 方婷婷. MEWS 评分在急诊胸痛患者去向、预后中的应用研究[D]. 石河子:石河子大学, 2016.

[11] 卫婷婷. MEWS 评分评估急诊内科患者去向、预后的研究[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学, 2015.

[12] 谢咏湘. 改良早期预警评分在急诊患者分流中的应用现状研究[D]. 长沙:中南大学, 2014.

[13] 张晓雪,郑媛婕,刘君,等. 心源性胸痛的特征性改变对快速分诊的指导意义[J]. 中国心血管病研究, 2016,14(6):537-539.

[14] 边圆. 急性心衰早期预警评分模型的建立与应用[D]. 济南:山东大学, 2015.

(本文编辑 王菊香)

# 糖尿病住院患者护理质量评价指标体系的构建

富晶晶<sup>1</sup>, 杨艳<sup>2</sup>, 贾芸<sup>1</sup>, 裘慧颖<sup>1</sup>

Development of nursing quality evaluation index system for diabetes patients Fu Jingjing, Yang Yan, Jia Yun, Qiu Huiying

**摘要:**目的 构建糖尿病住院患者护理质量评价指标体系,为糖尿病护理质量提供评价工具。方法 以 Donabedian 结构—过程—结果模式为理论框架,通过文献研究、专家会议法、德尔菲专家咨询法、层次分析法,构建糖尿病护理质量评价指标体系和各指标权重。结果 2 轮专家咨询的专家积极程度分别为 93.75% 和 100%,专家权威程度系数为 0.95,2 轮专家咨询后各项指标变异系数 0~0.110,协调系数 0.143~0.295。最终形成 3 个一级指标、10 个二级指标和 46 个三级指标的评价体系。结论 糖尿病住院患者护理质量评价指标体系可靠,有较好的适用性,进一步验证后可作为糖尿病护理质量评价工具。

**关键词:**糖尿病; 住院患者; 护理质量; 评价指标; 德尔菲法

**中图分类号:**R473.5 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.12.034

根据国际糖尿病联盟报告,2017 年中国大陆约有 1.144 亿糖尿病患者(20~79 岁)<sup>[1]</sup>,位居全球第一。《中国居民营养与慢性病状况报告(2015 年)》指出,糖尿病患病率达 9.7%,仅次于高血压和慢性阻塞性肺病<sup>[2]</sup>。2017 年中国 2 型糖尿病防治指南提示,我国成人 2 型糖尿病患病率已增至为 10.4%<sup>[3]</sup>。糖尿病易发生并发症<sup>[4-6]</sup>,给患者带来巨大的身心痛苦,同时造成巨大的医疗开支。研究显示,高质量的护理对改善糖尿病患者的治疗依从性、提高生活质量有正性作用<sup>[7]</sup>。护理质量评价是改善护理质量的重要环节,而护理质量评价指标作为评判护理质量的指标,其科学、有效性

在改进护理质量中非常重要<sup>[8]</sup>,本课题组以 Donabedian 结构—过程—结果模式<sup>[9]</sup>为理论框架,通过专家会议法、德尔菲专家咨询法建立糖尿病住院患者的护理质量评价体系,为糖尿病护理质量管理提供参考依据,从而促进糖尿病护理质量的改进。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

**1.1.1 会议专家** 邀请本市护理学会糖尿病学组专家 19 人,均为女性,年龄 34~57(44.53±7.12)岁,工作年限 12~35(24.37±7.57)年。职称:副高级及以上 7 人,中级 12 人。硕士 2 人,本科 14 人,大专 3 人。

**1.1.2 函询专家** 遴选北京、上海、江苏、四川、湖南 12 所医院的医护人员 15 人,男 1 人,女 14 人;年龄 36~61(49.40±5.89)岁;学历:本科 7 人,硕士 3 人,博士 5 人。工作年限 11~38(22.00±8.78)年。职称:正高级 10 人,副高级 5 人;工作领域:糖尿病临床护理 6

作者单位:上海交通大学医学院附属仁济医院 1. 内分泌科 2. 护理部 (上海, 200127)

富晶晶:女,硕士,护士

通信作者:杨艳,renji\_yy@126.com

科研项目:2017 年上海市护理质量改进专项指令性项目(2017ZL012)

收稿:2019-01-20;修回:2019-02-15

人,护理管理(均有糖尿病护理领域相关经历或学会任职)12 人,临床医学(内分泌科医生)3 人。

### 1.2 方法

**1.2.1 德尔非法函询问卷的形成** ①文献研究。课题组在广泛检索阅读文献的基础上,以 Donabedian 结构—过程—结果模式为理论框架,结合《中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)》<sup>[10]</sup>,《中国糖尿病护理及教育指南》<sup>[11]</sup>,《中国成人住院患者高血糖管理目标专家共识》<sup>[12]</sup>,分析糖尿病相关的临床指南、专家共识、原始研究等,整理出条目池,以备专家会议讨论。②专家会议。由糖尿病学组组长组织本学组成员,针对函询问卷的各级指标表达准确性、可操作性和指标分类及合理性进行讨论,并当场进行调整,形成包含 3 个一级指标、11 个二级指标、37 个三级指标的第 1 轮“糖尿病护理质量评价指标体系”专家咨询问卷。

**1.2.2 德尔非法专家咨询** 由课题组成员以电子邮件方式发送给专家,并电话、微信或邮件跟进,确保专家能接收和按时发回咨询问卷。咨询问卷包含问卷说明、专家情况调查及住院患者糖尿病护理质量评价指标体系三部分。其中第三部分各条目采用 Likert 5 级评分法,1 表示强烈反对(不重要)、2 表示反对(不太重要)、3 表示不确定、4 表示同意(重要)、5 表示完全同意(非常重要),并就条目提出修改意见。第 1 轮咨询问卷收回后由课题组成员根据专家意见,并同时满足重要性赋值 $\geq 3.5$ ,变异系数 $< 0.25$ <sup>[13]</sup>,确定指标的增减后形成 3 个一级指标、11 个二级指标、43 个三级指标的第 2 轮专家咨询问卷,间隔 2 周后(避免专家咨询结果受记忆影响)<sup>[14]</sup>同上述方法发出与收回。经 2 轮专家咨询及课题组讨论,指标进行如下调整:①修改 2 个二级指标、7 个三级指标;②删除 1 个二级指标;③增加 3 个三级指标。形成 3 个一级指标,10 个二级指标及 46 个三级指标的终版进入统计学分析。

**1.2.3 统计学方法** 采用 Excel 2010 软件和 SPSS 22.0 软件进行数据的录入和统计分析。专家积极系数用问卷回收率表示;专家的权威程度用专家对问题的判断系数及专家对指标的熟悉程度系数来表示;专家意见集中程度用指标的重要性赋值表示;专家意见的协调程度用肯德尔(Kendall)协调系数  $W$  表示,反映专家对一组或全部指标评价结果的一致程度;采用 Yaa-plp11.0 软件计算各级指标权重。

## 2 结果

**2.1 专家积极程度及权威程度** ①专家积极程度。第 1 轮发放调查问卷 16 份,回收 15 份,均有效,有效回收率为 93.75%;第 2 轮发放调查问卷 15 份,均有效,有效回收率为 100%。说明专家的积极程度高。②专家权威程度( $Cr$ )。 $Cr = \text{专家对问题的判断系数}(Ca) + \text{专家对于指标的熟悉程度}(Cs) / 2$ 。第 1 轮  $Cs$  为 0.96,  $Ca$  为 0.94,  $Cr$  为 0.95;第 2 轮同第 1 轮,  $Cr$  为 0.95。说明 2 轮专家权威程度系数均较高。

## 2.2 专家意见协调程度 见表 1。

表 1 专家意见协调程度

项 目	一级指标	二级指标	三级指标
第 1 轮			
Kendall's $W$	0.288	0.176	0.135
$\chi^2$	6.333	19.394	56.469
$P$	0.042	0.036	0.016
第 2 轮			
Kendall's $W$	0.295	0.182	0.143
$\chi^2$	6.500	18.000	66.685
$P$	0.039	0.035	0.019

**2.3 糖尿病住院患者护理质量评价指标体系咨询结果** 见表 2。

## 3 讨论

### 3.1 构建糖尿病护理质量评价指标体系的必要性

良好的护理质量评价指标体系可以真实客观地反映护理质量的水平。有研究显示,临床护理人员在对糖尿病患者开展相应护理时,存在相关知识欠缺、专科操作不规范等现象,包括糖尿病饮食与运动指导、降糖药使用、胰岛素注射、血糖监测、健康教育等<sup>[15]</sup>,糖尿病护理质量有待提高。因此,需要构建一套可行、适用的糖尿病护理质量评价指标以指导临床护理,有利于促进糖尿病护理规范化、提高糖尿病护理质量及改善糖尿病患者的结果指标。

### 3.2 构建的糖尿病住院患者护理质量指标体系适用性较好

**3.2.1 有可靠的理论依据** 20 世纪 60 年代,美国学者 Donabedian<sup>[16]</sup>提出了从结构—过程—结果三个维度对医疗服务质量进行评价。1998 年,美国护士协会(American Nurses Association, ANA)基于 Donabedian 结构—过程—结果模式率先提出了护理敏感性质量指标的概念,此后,国内外学者开展了一系列相关研究,近年来该理论已在护理领域被广泛应用<sup>[7,17-18]</sup>。本研究以 Donabedian 质量理论作为指导,并将“结构—过程—结果”作为一级指标,属下的 10 个二级指标及 46 个三级指标,基本涵盖了糖尿病护理中的关键要素。在结构评价下设“糖尿病护理相关制度与规范”、“护理人员”、“糖尿病专科护理仪器、设施及用具”3 个二级指标,符合 Donabedian 对结构指标应包含资源、组织、物理环境的定义。在过程评价下设“病情观察”、“技术操作”、“健康教育”3 个二级指标,旨在关注护理过程中患者体验及医护人员的交互作用。糖尿病作为我国患病率较高的慢性终身性疾病,其血糖控制需要对患者的饮食、运动、药物、血糖监测各方面开展干预。因此除了护理人员本身需有较强的病情观察和技术操作技能外,对患者的健康教育也尤为重要<sup>[19]</sup>。在结果评价下设“糖尿病护理相关敏感指标”、“患者对糖尿病相关知识知晓度”、“患者对糖尿病护理的认可度、满意

表2 糖尿病住院患者护理质量评价指标体系专家咨询结果

指 标	重要性评分( $\bar{x} \pm s$ )	变异系数	权重
A 结构评价	5.00±0.00	0.000	0.164
A1 糖尿病护理相关制度与规范	4.87±0.35	0.072	0.097
A1-1 规范的糖尿病护理常规	4.87±0.35	0.072	0.009
A1-2 全面实用的糖尿病相关健康教育材料	4.93±0.26	0.052	0.005
A1-3 清晰的糖尿病专科护理操作规范流程	5.00±0.00	0.000	0.007
A1-4 正确的糖尿病紧急情况应急预案	5.00±0.00	0.000	0.029
A1-5 胰岛素专用注射用具的使用和管理制度	5.00±0.00	0.000	0.011
A1-6 规范的血糖危急值识别报告和监控制度	5.00±0.00	0.000	0.016
A1-7 规范的血糖仪的使用和管理制度	5.00±0.00	0.000	0.022
A2 护理人员	4.87±0.35	0.072	0.045
A2-1 糖尿病知识培训	4.93±0.26	0.052	0.014
A2-2 糖尿病技能培训	4.87±0.35	0.072	0.022
A2-3 糖尿病新知识、新业务培训	4.87±0.35	0.072	0.009
A3 糖尿病专科护理仪器、设施及用具	4.87±0.35	0.072	0.021
A3-1 配备符合医疗机构准入标准的床旁血糖检测仪	4.93±0.26	0.052	0.012
A3-2 配备胰岛素专用注射工具	4.93±0.26	0.052	0.007
A3-3 院内配备糖尿病相关并发症评估工具	4.93±0.26	0.052	0.002
B 过程评价	4.87±0.35	0.072	0.297
B1 病情观察	5.00±0.00	0.000	0.029
B1-1 正确监测识别低血糖	5.00±0.00	0.000	0.013
B1-2 正确监测识别酮症酸中毒临床表现	5.00±0.00	0.000	0.008
B1-3 正确监测识别非酮症高渗性昏迷临床表现	5.00±0.00	0.000	0.005
B1-4 正确评估糖尿病患者足部皮肤	5.00±0.00	0.000	0.003
B2 技术操作	5.00±0.00	0.000	0.099
B2-1 规范执行糖尿病药物注射	5.00±0.00	0.000	0.028
B2-2 规范执行血糖检测操作	5.00±0.00	0.000	0.064
B2-3 口服降糖药物的正确给药	5.00±0.00	0.000	0.007
B3 健康教育	5.00±0.00	0.000	0.169
B3-1 提供规范正确的饮食指导	5.00±0.00	0.000	0.016
B3-2 提供规范正确的运动指导	5.00±0.00	0.000	0.013
B3-3 提供规范正确的口服降糖药使用方法指导	5.00±0.00	0.000	0.027
B3-4 提供规范正确的糖尿病药物注射操作指导	5.00±0.00	0.000	0.050
B3-5 提供规范正确的血糖自我监测指导	5.00±0.00	0.000	0.022
B3-6 提供规范正确的低血糖预防/自救方法指导	5.00±0.00	0.000	0.032
B3-7 提供个体化糖尿病并发症的自我预防/管理方法指导	4.93±0.26	0.052	0.009
C 结果评价	4.60±0.51	0.110	0.539
C1 糖尿病护理相关敏感指标	5.00±0.00	0.000	0.248
C1-1 低血糖症状识别率	4.93±0.26	0.052	0.042
C1-2 住院患者胰岛素笔针头重复使用率	4.80±0.41	0.086	0.029
C1-3 护理人员胰岛素专用注射工具针刺伤发生率	5.00±0.00	0.000	0.065
C1-4 护理人员口服降糖药和胰岛素用药错误发生率	5.00±0.00	0.000	0.112
C2 患者对糖尿病相关知识知晓度	4.80±0.41	0.086	0.147
C2-1 饮食控制相关知识知晓度	4.80±0.41	0.086	0.012
C2-2 运动治疗相关知识知晓度	4.87±0.35	0.072	0.010
C2-3 遵医嘱服药相关知识知晓度	4.87±0.35	0.072	0.045
C2-4 血糖监测相关知识知晓度	4.87±0.35	0.072	0.025
C2-5 足部护理相关知识知晓度	4.87±0.35	0.072	0.007
C2-6 预防及处理高、低血糖相关知识知晓度	4.80±0.41	0.086	0.033
C2-7 血糖、血压控制达标标准知晓度	4.80±0.41	0.086	0.016
C3 患者对糖尿病护理的认可度、满意度	4.80±0.41	0.086	0.097
C3-1 患者对糖尿病护理、健康宣教的认可度	4.80±0.41	0.086	0.024
C3-2 患者对糖尿病护理、技术操作的满意度	4.87±0.35	0.072	0.073
C4 患者的糖尿病自我效能评分*	4.80±0.41	0.086	0.047
C4-1 饮食控制自我效能评分	4.73±0.46	0.097	0.006
C4-2 运动治疗自我效能评分	4.73±0.46	0.097	0.004
C4-3 遵医嘱服药自我效能评分	4.80±0.41	0.086	0.016
C4-4 血糖监测自我效能评分	4.73±0.46	0.097	0.008
C4-5 足部护理自我效能评分	4.80±0.41	0.086	0.003
C4-6 预防及处理高、低血糖自我效能评分	4.93±0.26	0.052	0.011

注：\* 为糖尿病自我效能量表(Diabetes Self-Efficacy Scale, DSES)。

度”、“患者的糖尿病自我效能评分”4个二级指标,来评价患者生理、心理、社会健康状态及健康相关的知识、行为的改变。此外,结果评价关注与住院糖尿病患者安全相关的护理敏感指标,如低血糖症状识别率、住院患者胰岛素笔用针头重复使用率、护理人员胰岛素专用注射工具针刺伤发生率、护理人员口服降糖药和胰岛素用药错误发生率,来规范护理人员的日常操作,规避不良事件的发生,为各级医院的住院糖尿病患者的护理质量管理提供参考依据。

**3.2.2 质性和量性研究方法联合应用** 有研究指出,在制定较少证据支持的评价标准时,专家意见可以为专科护理质量评价指标的建立提供重要依据<sup>[20-21]</sup>。本研究专家会议法的专家系护理学会糖尿病学组成员,其讨论结果为德尔菲咨询法奠定了基础。本研究邀请北京、上海、江苏、四川、湖南五地来自临床医疗、护理和护理管理的资深专家,其在糖尿病医疗、临床护理、护理管理有丰富经验。2轮专家咨询结果显示,专家的积极程度、权威程度较高,专家意见集中和协调程度达标,具有较好的可信性。指标的构建借助专家会议法和德尔菲专家咨询法较好地保障了指标体系的可靠性。

运用质性研究方法完成指标的构建后,研究者借助层次分析法为各级指标设置权重,与专家咨询法相互补充,使结果更为可靠。本研究借助 yaahp11.0 软件完成指标的权重设置,最终形成的指标体系中一级指标的结果评价权重最高,过程评价次之,结构评价权重相对较低。在二级指标中权重较高的3个指标分别为糖尿病护理相关敏感指标、健康教育以及患者对糖尿病相关知识知晓度,其中健康教育属于过程评价,可见在注重结果评价的同时,对于过程评价的关注也日益提高。因此,在糖尿病护理质量评价指标体系的构建过程兼顾了质性(文献研究、专家会议法、德尔菲专家咨询法)和量性(层次分析法)研究方法,研究结果具有较强的可靠性和适用性。

**4 小结**

本研究基于 Donabedian 结构—过程—结果框架,通过文献研究、专家会议法、德尔菲专家咨询法、层次分析法构建“糖尿病住院患者护理质量评价体系”,为糖尿病护理质量评价提供了参考依据。但本指标处于理论设计阶段,尚需临床实践验证。

**参考文献:**

[1] International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas[M]. 8th ed. Brussels:International Diabetes Federation,2017.  
 [2] 疾病预防控制局. 中国居民营养与慢性病状况报告(2015年)[EB/OL]. (2015-06-30)[2018-12-20]. [http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5879/201506/4505528e65f3460fb88685081ff158a2\\_shtm](http://www.nhc.gov.cn/jkj/s5879/201506/4505528e65f3460fb88685081ff158a2_shtm).

[3] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中国实用内科杂志,2018,38(4):292-344.  
 [4] 潘劲,胡如英,龚巍巍,等. 浙江省2007至2012年糖尿病流行特征的描述性分析[J]. 中华内分泌代谢杂志,2015,31(10):846-850.  
 [5] Simpson S H, Lin M, Eurich D T. Medication adherence affects risk of new diabetes complications:a cohort study[J]. Ann Pharmacother,2016,50(9):741-746.  
 [6] Amutha A, Anjana R M, Venkatesan U, et al. Incidence of complications in young-onset diabetes:comparing type 2 with type 1 (the young diab study)[J]. Diabetes Res Clin Pract,2017,123:1-8.  
 [7] 李威,瞿平,张雪. 基于 Donabedian 质量理论的我国护理环境的思考[J]. 中国医院管理,2017,37(9):64-66.  
 [8] 陈赟,郭欣,田梅梅,等. 医院护理质量关键指标筛选及评价的研究现状[J]. 中华护理杂志,2014,49(3):329-332.  
 [9] Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966[J]. Milbank Q,2005,83(4):691-729.  
 [10] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中华内分泌代谢杂志,2014,30(10):893-942.  
 [11] 沈犁,郭晓蕙.《中国糖尿病护理及教育指南》介绍[J]. 中国糖尿病杂志,2010,18(4):310.  
 [12] 吕庆国,童南伟.《中国成人住院患者高血糖管理目标》专家共识解读[J]. 中国实用内科杂志,2013,33(12):939-942.  
 [13] 景阳,潘岁月,孙志琴,等. 支气管哮喘护理质量评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志,2017,32(21):67-71.  
 [14] 韦余东,张人杰,张新卫,等. 应用德尔菲法构建疾控机构应急能力评价指标体系[J]. 浙江预防医学,2016,28(1):32-36.  
 [15] Devkota B P, Ansstas M, Scherrer J F, et al. Internal medicine resident training and provision of diabetes quality of care indicators[J]. Can J Diabetes,2015,39(2):133-137.  
 [16] Donabedian A. The role of outcomes in quality assessment and assurance[J]. QRB Qual Rev Bull,1992,18(11):356-360.  
 [17] 郭欣,陈赟,施雁. 基于 Donabedian 质量理论构建的护理质量评价标准之间影响关系的研究现状[J]. 护理学杂志,2014,29(9):92-94  
 [18] 李素云,王培红,喻姣花,等. 脊柱骨科护理质量评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志,2018,33(23):57-59.  
 [19] 嵇加佳,刘林,楼青青,等. 2型糖尿病患者自我管理行为及血糖控制现状的研究[J]. 中华护理杂志,2014,49(5):617-620.  
 [20] 孙慧伶,张瑜. 糖尿病患者自我效能测量工具的研究进展[J]. 护理学杂志,2012,27(21):92-95.  
 [21] 陈珺仪,席淑新,石美琴. 构建专科护理质量评价指标方法的研究进展[J]. 护理学杂志,2015,30(23):86-91.

(本文编辑 王菊香)