

三甲综合医院临床护士化疗药物职业防护评价指标体系的构建*

蔡雨清¹, 王秀兰^{2△}

(1. 江苏省宿迁市第一人民医院重症医学科 223800; 2. 宁夏医科大学总医院院办, 银川 750004)

[中图分类号] R473.73

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2018)06-0851-03

目前, 医护人员化疗药物职业暴露是全球突出性公共卫生问题之一。临床护士由于职业关系, 长期暴露于化疗危险因素中, 继而通过呼吸道、皮肤等多种途径被动吸收化疗药物从而有可能危及健康, 称之为化疗职业暴露^[1]。从 1979 年化疗药物职业危害首次被发现以来, 其毒性、致畸性、致突性和致癌性也均已被证实^[2]。文献回顾发现, 我国对该领域研究主要为现状调查^[3], 而对于化疗职业防护质量评价指标体系的制订和研究较少。本研究通过运用德尔菲(Delphi)法, 结合行为运作管理理论(behavioral operations management, BOM), 初步构建三甲综合医院临床护士化疗药物职业防护评价指标体系, 为医疗机构在该领域的防护管理提供具有可操作性的评价工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 确立科研小组 小组成员包括 1 名副教授和 3 名护理专业硕士研究生, 主要负责: (1) 拟定评价指标体系理论框架; (2) 确立咨询专家遴选标准; (3) 汇总反馈意见及数据分析; (4) 确立化疗职业防护评价指标体系。

1.1.2 Delphi 专家咨询 本课题根据研究目的及指标条目^[4], 确立专家入选标准: (1) 在三甲综合医院或附属医院工作; (2) 具有至少中级职称及本科学历; (3) 从事肿瘤、管理、教育或公共卫生工作年限大于或等于 10 年。最终选取了在自身研究领域具有一定学术权威的 20 名老师作为本研究的咨询专家。

1.2 方法

1.2.1 构建评价指标体系 (1) 拟定理论框架: 结合专家访谈及前期调研, 并参考相关化疗职业防护规范和指南^[5-6], 构建临床护士化疗职业防护理论框架(图 1)。(2) 形成专家咨询表: 第一部分为专家一般情况并介绍研究背景和目的。专家一般情况包括职称、年龄、工作年限等, 指标评分的判断依据、对评价指标的熟悉程度(很熟悉 1.00、熟悉 0.80、了解 0.60、不清楚 0.40)及专家学术水平赋值(中级职称 0.70、副高级职称 0.90、正高级职称 1.00; 判断依据评分见表 1)。第二部分为化疗职业防护评价指标体系问卷, 就各级指标的设置、命名、归属及重要性征求专家意见。

1.2.2 专家咨询 问卷以邮件和信件两种方式送至专家, 并在两周内收回。专家采用 Likert 的评分法对各指标的重要性赋以 1~5 的分值(5 很重要、4 重要、3 一般重要、2 不重要、1 很不重要)。

1.2.3 指标评价 咨询专家的积极系数通过咨询表有效回收

率表示, 研究表明大于 0.70 说明专家参与和支持度好^[7]; 专家权威程度采用权威系数(Cr)来衡量, Cr > 0.70 说明权威性高^[7]; 肯德尔协调系数(ω)用来评价专家意见的一致性, (ω)值一般为 0~1, 离 1 越近说明专家对指标的重要性评价协调性好。

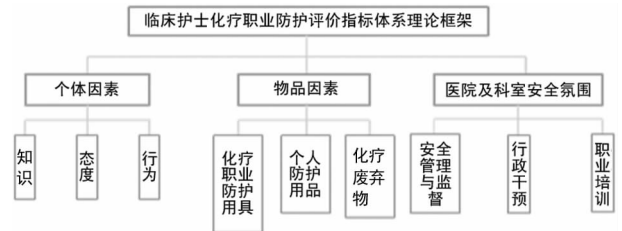


图 1 临床护士化疗职业防护理论框架

表 1 判断依据评分对专家判断的影响程度

判断依据	大	中	小
理论依据	0.30	0.20	0.10
实践经验	0.45	0.35	0.20
国内外参考资料	0.20	0.15	0.10
直观感觉	0.05	0.05	0.05

1.2.4 指标的筛选标准 计算各级指标重要性的分和变异系数, 选取重要性得分大于 3.50 分且变异系数小于 0.20 的指标^[8]。

1.2.5 信度(reliability)检验 信度可以反映问卷的精密度、稳定性和一致性, 本研究采用 α 系数, 测定评价指标体系的信度, 一般认为 α 系数大于 0.70 为好^[9]。

1.2.6 确定指标权重 在第二轮专家咨询中, 利用优序图建立矩阵关系确定各级指标的权重; 采用多输入加权优序图, 计算二级和三级指标组合权重^[10]。

1.3 统计学处理 建立专用数据库进行数据录入, 采用 SPSS17.0 软件进行统计分析, 采用优序图法计算各级指标的权重, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 专家一般情况 本研究共 20 名咨询专家, 均来自医学院校及附属医院。其平均年龄为(44.75 ± 6.11)岁, 其中 41~50 岁占 60.00%; 硕士及以上学历占 40.00%; 副高及以上职称占 80.00%; 在自身专业领域工作时间大于 15 年者占 80.00%。

2.2 专家咨询可靠性

* 基金项目: 宁夏回族自治区自然科学基金资助项目(NZ14137)。通信作者, E-mail: 1091728759@qq.com。

作者简介: 蔡雨清(1989-), 护师, 硕士研究生, 主要从事临床护理学研究。

2.2.1 专家积极系数 第一轮发放咨询表 20 份,回收 20 份,有效回收率为 100.00%;第二轮,发放咨询表 20 份,回收 19 份,有效回收率为 95.00%;且每一轮均有多名专家提出意见,说明专家对本研究积极性高。

2.2.2 专家 Cr 专家 Cr 为专家学术水平、咨询内容判断依据及熟悉程度平均值。第一轮专家 Cr 为 0.875,第二轮为 0.882。

2.2.3 专家咨询协调系数 ω 是反应专家意见一致性重要指标,本研究两轮专家意见 ω 分别为 0.208 和 0.214,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两轮专家咨询 ω 及检验结果

轮数	ω	χ^2	自由度	P
第一轮	0.208	994.499	56	0.000
第二轮	0.214	1 546.595	79	0.000

2.3 专家咨询结果

2.3.1 第一轮咨询结果 通过统计学数据分析,一级指标中专家对医院和科室的安全氛围的名称提出异议,建议将其改为医院和科室的安全管理;二级指标删除 1 项(行政干预),结合专家意见增加 4 项指标(服务设施、安全氛围、防护效果评价、环境因素);三级指标是对二级指标再次细化,针对其名称的设置、归属和重要性,也进行了相应的增删及修改(删除指标 10 项,增加指标 26 项,修改指标 16 项)。

2.3.2 第二轮咨询结果 第二轮咨询,专家针对一、二级指标未有异议,专家主要对三级指标进行了调整,删除指标 3 项,修改调整及合并指标 22 项,增加指标 0 项。

2.4 指标体系的信度检验 本研究两轮专家咨询中,各级指标间均 $\alpha \geq 0.743$,见表 3。

表 3 专家咨询各级指标间的克朗巴哈系数

轮数	一级指标	二级指标	三级指标
第一轮	0.786	0.743	0.765
第二轮	0.809	0.821	0.870

表 4 临床护士化疗职业防护评价指标体系及其权重值

一级指标	权重	二级指标	权重	组合权重
个体因素(A)	0.425	A1 防护知识	0.340	0.145
		A2 防护意识	0.304	0.129
		A3 防护行为	0.356	0.151
物品因素(B)	0.300	B1 化疗职业防护用具	0.262	0.079
		B2 个人防护用具	0.257	0.077
		B3 化疗废弃物处理	0.245	0.074
		B4 服务设施	0.236	0.071
医院及科室安全管理(C)	0.275	C1 安全管理监督	0.246	0.067
		C2 安全氛围	0.255	0.070
		C3 化疗职业防护培训	0.260	0.071
		C4 防护效果评价	0.110	0.030
		C5 环境管理	0.129	0.035

2.5 评价指标体系及权重 三项一级指标权重分别为个体因素(A,0.425)、物品因素(B,0.300)、医院及科室安全管理(C,0.275),见表 4。

2.6 评价指标体系的确立 两轮专家咨询后,最终的三甲综合医院临床护士化疗药物职业防护评价指标体系包括一级指标 3 项,二级指标 12 项,三级指标 55 项。

3 讨论

3.1 专家咨询的权威性、可靠性和完整性 Delphi 法广泛应用于护理研究工作中,其咨询结果可靠性得到了广泛的认可。本研究专家人数 20 名,来自于 4 个专业领域,保证了涵盖领域广泛性,能够从多角度对新构建的评价指标体系提出建议。一般认为学术水平随专家职称和学历的增高而增高^[11],本研究中专家的积极系数和 Cr 均较高,专家判断依据主要来源于实践经验且其对各级指标重要性评价,在两轮咨询后意见逐渐趋于统一,第一、二轮 Cr 分别为 0.875、0.882,说明专家权威性高咨询结果可靠性强;第一、二轮 ω 分别为 0.208、0.214,说明专家意见协调程度好;两轮专家咨询中,各级指标间 $\alpha \geq 0.743$,表明指标体系信度较好。本研究以 BOM 为指导方向,从个体属性和组织属性两方面出发构建评价体系,辅以三级指标结构使其内容更为具体和全面。新建的指标体系采取了定量和定性相结合的评价方式^[12],使其更具实用性,可作为医院质控部门化疗职业防护质量的自评工具。

3.2 评价指标体系的权重分析 优序图法是建立指标权重的有效方法,判断过程中需要考虑程度的影响因素较少^[13]。本研究通过 Delphi 与优序图相结合的方法,尽可能降低了专家评价时主观偏倚,保证了指标权重的科学性、合理性。本研究一级指标权重大小依次为:个体因素、物品因素、医院及科室安全管理,这与我国目前肿瘤化疗专科化发展方向相符合。(1)个体因素:结果显示,预防化疗职业暴露的关键在于护士个体内在因素。有效的防护行为是职业防护效果的具体表现,这对于降低护士化疗职业暴露的发生率有着重要的意义。本研究结合 BOM,将个体的行为和认知纳入研究,从源头开始对不安全行为进行因素分析,发现干预个体防护行为要从其防护意识方面着手,这与丁建玲等^[14]的调查结果相符合,建议医疗机构应定期进行专科防护培训,增强护士防护意识及动机,塑造个人防护行为。(2)物品因素:咨询专家认为物品因素可以增强护士防护行为依从性,医疗机构通过持续的物品优化及不断加大的硬件支持,为护士提供强有力的保障支持,有效地调动护士职业防护的积极性,从而明显的改善职业防护不利的现状。化疗废弃物处理在二级指标的权重排名第三,符合我国目前有毒废物管理起步较晚,关注度不足的现状,建议医院应高度重视化疗废物管理,并严格按照国家标准处理防止二次污染。(3)医院及科室安全管理:安全管理的完善可促进职业防护的发展,针对化疗环境安全的重要性,目前还未得到足够的重视。本课题将环境管理纳入研究,且其下属三级指标中环境监测和安全管理所占权重较大,可能与这两项更多地取决于人的主动性相对容易完善。建议管理部门应尽快完善环境管理体系,科学安排布局并定期进行监测,通过不断增强安全文化和职业环境,为提高护士化疗职业防护提供有力保证。

3.3 构建临床护士化疗职业防护指标评价体系的意義 化疗职业防护是一项系统性工程,其评价指标体系的建立可以把目

前我国对化疗职业防护单维度现状调查,转变为更具指导性和操作性的综合评价,这将是今后我国卫生机构长期努力的方向。

参考文献

- [1] 周建芳,王玉霞,刘艳. 化疗药物配制室工作人员职业暴露的危险因素分析及防护对策[J]. 中华高血压杂志, 2015,23(1):249-250.
- [2] 周丽静,吴静,张翠萍. 化疗职业防护培训状况调查及对策[J]. 齐鲁护理杂志,2015,21(5):26-28.
- [3] 孙晓敏,张银萍,韦欢欢,等. 临床护士化疗职业防护知识现状调查[J]. 中华护理学,2015,12(8):623-624.
- [4] 李晓萍,沈翠珍. 德尔菲法在护理研究中的应用现状[J]. 中华现代护理杂志,2012,18(22):2605-2607.
- [5] 卫生部办公厅. 卫生部办公厅关于印发《静脉用药集中调配质量管理规范》的通知[J]. 中国药房,2010,21(20):1828-1833.
- [6] 吴如成,姜海云.《医疗机构药事管理规定》解读[J]. 中国医药科学,2011,4(13):150.
- [7] 吴明珠,田兴军,杨练,等. 四川省疾病预防控制中心土建·临床护理· doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.06.044

- 项目建设效果评价指标体系研究[J]. 卫生软科学,2016,30(12):66-70.
- [8] 成守珍,汪牡丹,陈利芬,等. ICU 护理安全质量评价指标体系的构建[J]. 中华护理杂志,2014,49(3):270-274.
- [9] 郭晶. 医护人员血源性病原体职业接触防护评价指标体系的构建[D]. 遵义:遵义医学院,2013.
- [10] 田庆秀,余丽君. 中文版支气管哮喘用药依从性量表的信效度检验[J]. 中华护理杂志,2014,49(5):621-624.
- [11] 伍琳,孙艳杰. 德尔菲法简介及在护理学中的应用现状[J]. 护理研究,2015,29(10):3600-3601.
- [12] 樊落,席淑华. 急诊专科护士核心能力评价指标体系的构建研究[J]. 中华护理杂志,2011,46(2):144-147.
- [13] 曹婷婷,芦桂芝,王晓慧,等. 基于德尔菲和优序图法构建 ICU 医院感染风险评价指标体系[J]. 护理学杂志,2016,31(5):44-47.
- [14] 丁建玲,张诚,曹晓琳. 肿瘤相关科室护士化疗药物职业暴露现状调查[J]. 护理学杂志,2015,30(11):24-25.

(收稿日期:2017-07-18 修回日期:2017-10-22)

术前营养评估及干预对食管癌患者临床疗效影响的对照研究*

薛志芳,王丽,奚月,金凤仙,李晓媛,李倩,章春芝,刘昕,袁美锦[△]

(河北北方学院附属第一医院胸外科,河北张家口 075000)

[中图法分类号] R735.1

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2018)06-0853-04

食管癌系上消化道恶性肿瘤之一,食管癌患者由于吞咽困难、疼痛不适等原因,引起不同程度的摄食减少和消化吸收障碍,同时病变影响黏膜皱襞的机械运动,可导致机体营养状况逐步恶化。据统计,早期发生营养不良的食管癌患者比例约为 80%^[1-2]。研究证实,营养风险对择期手术患者的营养状况、免疫功能、恢复时间、并发症的发生等均有一定程度影响,而有效的营养支持可明显改善患者营养状况,提高机体免疫力,促进康复、缩短住院时间,减少费用,提高患者生存质量^[3]。然而,在术前评估中,有大约 52% 的患者存在营养风险但却被忽视未给予充分的营养支持。基于此,本研究应用疼痛数字评分法(NRS)2002 营养风险评分系统评估食管癌患者术前的营养状况并给予有效的营养支持,监测其营养指标和免疫功能,记录相关并发症,旨在探讨术前营养评估及干预在食管癌患者术后康复中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 12 月至 2016 年 12 月本院收治的 110 例食管癌患者,其中男 78 例,女 27 例,平均年龄(56.05±5.11)岁。病理分期参考 2010 年第 5 版国际抗癌联盟(UICC)TNM 分期标准,由同一专业团队医师根据

NRS2002 评分^[4]进行营养评估,根据评估情况及个人意愿行营养支持。纳入标准:病理诊断明确、无肝肺等远处转移,拟行根治术治疗、未行放疗化疗、患者术前病情稳定、无重要脏器损害等、能够理解问卷内容者、无精神疾病,能够与他人正效沟通;排除标准:Ⅳ期以上或伴远处转移无法手术、伴严重心脑血管疾病、肝肾功能异常、免疫系统疾病、重度感染、创伤等严重应激、有精神或心理障碍、不配合相关问卷调查。本研究系临床前瞻性对照研究,经本院伦理委员会批准,所有患者本人均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 术前营养支持 营养支持方式以肠外营养为主,静脉输入葡萄糖、氨基酸和脂肪乳在内的人工营养素,其非蛋白热卡不低于 $41.8 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, $\geq 3 \text{ d}$;肠内营养以本院营养科配制的营养餐为主。

1.2.2 观察指标 术前、术后第 1、5 天清晨抽取静脉血 10 mL,全自动生化分析仪检测前清蛋白(PAB)、转铁蛋白(TRF)和清蛋白(ALB),应用免疫混悬计检法检测 IgA、IgG、IgM,流式细胞仪检测 CD3⁺、CD4⁺,所有操作严格按照说明书操作。

观察患者下床时间、首次排气、排便时间和住院时间及并

* 基金项目:河北省张家口市科技局指导性计划(1421097D)。

[△] 通信作者,E-mail:wxlwkl@163.com。

作者简介:薛志芳(1975—),主管护师,本科,主要从事护理工作。