

消化内镜检查术前风险评价的研究及临床应用

于冬梅, 毕莹莹, 邹福芝

威海市中医院, 山东 威海

Email: 435448341@qq.com, yancai1987@sina.com, 274124770@qq.com

收稿日期: 2021年4月30日; 录用日期: 2021年6月8日; 发布日期: 2021年6月15日

摘要

目的: 消化内镜检查术前风险评价方法及应用效果研究。方法: 本文通过分析、总结消化内镜检查术前准备及相关注意事项, 术中检查、监护, 术后护理等过程中常见问题, 识别消化内镜检查重大风险源, 基于层次分析法AHP建立消化内镜检查术前风险评价模型, 并对我院2020年8月至2021年1月进行消化内镜检查的60名患者进行术前风险评价, 并有针对性地进行风险控制。结果: 研究组患者术前干预效果明显高于对照组($P < 0.5$); 研究组患者术后满意度明显高于对照组, 两组比较存在统计学差异($P < 0.5$)。结论: 在消化内镜检查术前进行有效地风险评估, 能够较早、较易辨别消化内镜检查风险可能性, 对预防和控制消化内镜检查事故发生提供参考。

关键词

消化内镜, 风险评价, 层次分析法

Study and Clinical Application of Preoperative Risk Assessment of Digestive Endoscopy

Dongmei Yu, Yingying Bi, Fuzhi Zou

Weihai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Weihai Shandong

Email: 435448341@qq.com, yancai1987@sina.com, 274124770@qq.com

Received: Apr. 30th, 2021; accepted: Jun. 8th, 2021; published: Jun. 15th, 2021

Abstract

Objective: To study the method and effect of preoperative risk assessment of digestive endoscopy.

Methods: By analyzing and summarizing the common problems in the process of preoperative prepa-

ration, intraoperative examination, monitoring and postoperative nursing of digestive endoscopy, the major risk sources of digestive endoscopy were identified, and the risk assessment model of digestive endoscopy was established based on AHP, the preoperative risk assessment of 60 patients with digestive endoscopy in our hospital from August 2020 to January 2021, and targeted risk control. Results: The effect of preoperative intervention in the study group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.5$); The postoperative satisfaction of the study group was significantly higher than that of the control group, and there was statistical difference between the two groups ($P < 0.5$). Conclusion: Effective risk assessment before digestive endoscopy can identify the risk possibility of digestive endoscopy earlier and more easily, and provide reference for the prevention and control of digestive endoscopy accidents.

Keywords

Digestive Endoscopy, Risk Assessment, AHP

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在消化内镜技术发展与创新背景下,随着医院建设水平提升,人民群众防癌、抗癌意识提高,消化内镜检查已成为当前消化道检查的重要手段之一。消化内镜不仅在消化道早期肿瘤及胆管、胰腺等疾病检查、诊断方面具有重要应用外,同时在胃肠疾病或腹腔内疾病等微创手术中也广泛应用。而在常规消化内镜检查中,因医患自身或其他内、外部各类因素影响导致检查术中、术后各类医疗事故时有发生,如何有效识别、控制检查风险,降低事故发生可能性,减少事故损失等一直是消化内镜检查风险管理和控制的重要研究内容。

结合当前国内外有关消化内镜检查标准,医院质量管理内容,相关医疗风险评估方法等,本文对消化内镜检查的重大风险源进行辨识,基于层次分析法构建消化内镜检查术前风险评价模型,自2020年8月至2021年1月对我院进行消化内镜检查的60名患者进行术前风险评价,并有针对性进行风险控制,获得了良好的效果,现报告如下。

2. 消化内镜检查重大风险源因素识别

结合专家经验及集中讨论结果,本文归纳总结出消化内镜检查风险主要来自于检查环境、医护人员、患者及家属、检查设备、检查管理等方面。

2.1. 检查环境

检查环境主要包括内镜中心装修布置、装饰风格,场所通风情况,消毒灭菌情况,光照,湿度、室温等方面。如场所空间构成及功能分区不合理,灯光、空间环境色彩、装饰效果、空间区或划分等过于单调对于患者的心理、情感等都会造成一定的负面影响[1],进而影响到患者护理效果及满意度。

2.2. 医护人员

医护人员包括开展现场检查的医护人员,患者主治医生,接待人员,设备消杀人员,内镜中心管理人员等。如开展现场检查的医护人员责任心不强,配合不默契;主治医生对内镜检查的引导不科学和解释不

全面；接待人员心理干预不及时；负责内镜清洗人员未依照规范有效消毒；内镜中心管理人员执行力差导致中心管理混乱等，都有可能致内镜检查无法顺利开展，医患感染风险升高，医患关系紧张等局面。

2.3. 患者及家属

患者自身既往病史、肠道等术前准备情况、对检查的心理及生理应激反应等，患者及家属对医护人员信赖程度、内镜检查认知度、现场配合度等都将影响患者消化内镜检查效果及术后护理效果。

2.4. 检查设备

内窥镜设备是内镜检查的核心设备，设备的性能、保养、操作、管理等影响着检查的过程及最终效果，尤其是检查设备的结构性和操作性、设备日常检查和保养情况、设备清洁状态、常见故障及应急等方面。

2.5. 检查管理

在 PDCA、5S 等不同管理模式或方法下，内镜中心管理内容涵盖人员管理、设备管理、物料管理、检查操作规程与护理管理等。各管理要素相互影响、相互依存，只有各方面管理到位，有效衔接，才能够有效发挥管理各项职能，确保内镜中心有序、平稳运作。

通过对上述各因素分析与讨论，基于层次分析法构建消化内镜检查术前风险层次结构模型，如图 1 所示。

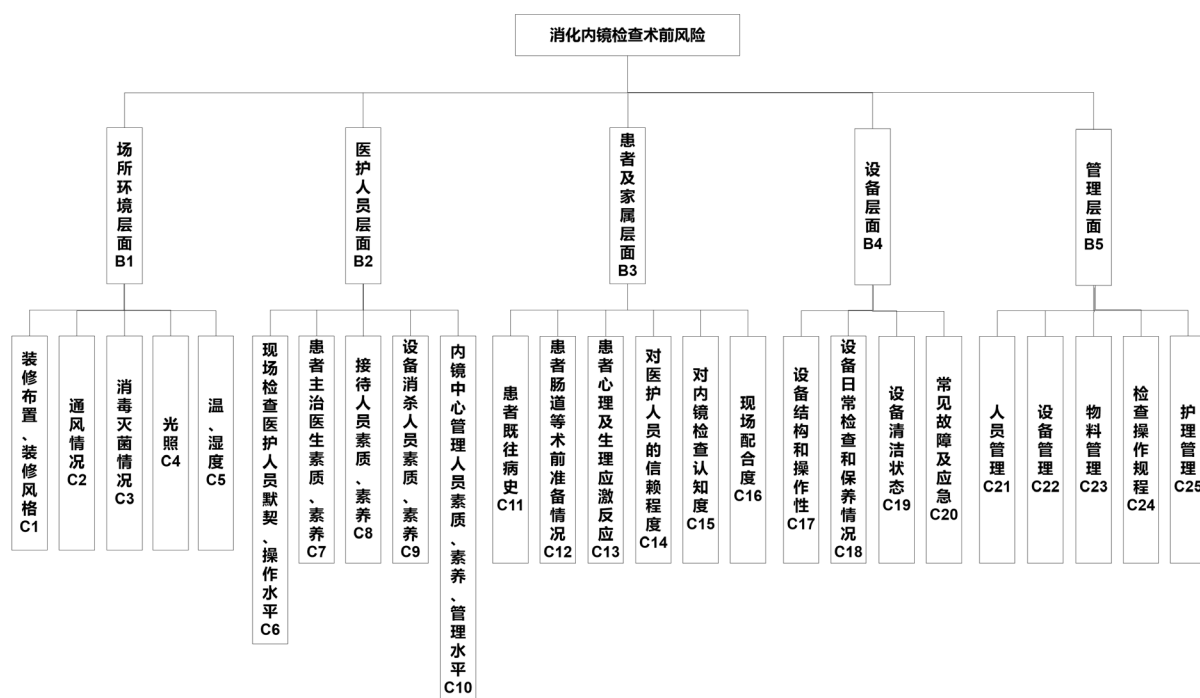


Figure 1. Risk hierarchy model of preoperative digestive endoscopy

图 1. 消化内镜检查术前风险层次结构模型

3. 消化内镜检查术前风险评价

3.1. 各评价因素权重计算

本文借助 MATLAB 通过层次分析法确定各评价因素权重。首先，通过问卷对院内、外内镜检查专家，内镜中心护士长、资深护士等组成的专家组进行调查，以确定准则层及各准则层下的指标层的判断矩阵；

其次，通过 MATLAB 计算各判断矩阵特征向量，并进行一致性检验；最后，进行层次总排序，计算各评价因素对总目标的最终权重值[2]。如表 1 所示，为准则层 B 对目标层 A 的判断矩阵及相关计算结果。

Table 1. A-B Judgment matrix and related calculation results
表 1. A-B 判断矩阵及相关计算结果

A	B1	B2	B3	B4	B5	一致性检验及结果
B1	1	1/5	1/5	1/3	1/3	CI = 0.0695 RI(5) = 1.12 CR = CI/RI(5) = 0.0620 CR < 0.10, 满足一致性检验要求。
B2	5	1	1/3	3	1/2	
B3	5	3	1	3	2	
B4	3	1/3	1/3	1	1/3	
B5	3	2	1/2	3	1	
单层判断	0.0552	0.1975	0.3930	0.1042	0.2501	

如表 2 所示，为专家组调查结果处理后的各评价因素权重值。

Table 2. Weight value of each evaluation factor
表 2. 各评价因素权重值

目标层(A)	准则层(B)	指标层(C)
消化内镜检查术前风险(A)	场所环境层面(B1) 0.055	装修布置、装饰风格(C1) 0.005
		通风情况(C2) 0.010
		消毒灭菌情况(C3) 0.023
		光照(C4) 0.008
		温、湿度(C5) 0.009
	医护人员层面(B2) 0.198	现场检查医护人员默契、操作水平(C6) 0.040
		患者主治医生素质、素养(C7) 0.027
		接待人员素质、素养(C8) 0.020
		设备消杀人员素质、素养(C9) 0.048
	患者及家属层面(B3) 0.393	内镜中心管理人员素质、素养、管理水平(C10)0.063
		患者既往病史(C11) 0.184
		患者肠道等术前准备情况(C12) 0.048
		患者心理及生理应激反应(C13) 0.047
		对医护人员信赖程度(C14) 0.025
		对内镜检查认知度(C15) 0.025
		现场配合度(C16) 0.064
	设备层面(B4) 0.104	设备的结构性和操作性(C17) 0.008
		设备日常检查和保养情况(C18) 0.018
		设备清洁状态(C19) 0.043
		常见故障及应急(C20) 0.034
	管理层面(B5) 0.250	人员管理(C21) 0.087
		设备管理(C22) 0.035
		物料管理(C23) 0.028
		检查操作规程(C24) 0.061
		护理管理(C25) 0.040

由此可见,患者既往病史、中心人员管理现状、患者术前准备情况、设备消杀人员对设备消杀情况、患者对内镜检查的心理及生理应激反应、医护人员是否履行职责等因素是影响消化内镜检查正常开展的关键。

3.2. 确定风险概率

本文根据上述各风险因素引发消化内镜检查类医疗事故的可能性大小,结合行业相关规范和标准,按照表3对各因素的可能性进行打分。

Table 3. Scoring table of risk assessment factors

表 3. 风险评价因素评分表

引发消化内镜检查类 医疗事故的可能性	几乎不可能	有较小可能性	有一定可能性	有较大可能性	有很大可能性	有极大可能性
取值	0	1	2	3	4	5

由此,消化内镜检查风险概率值(L)按照如下公式,由各层评价因素加权求和得出[3]。

$$L = \sum_{x=1}^m Q_{x1} \times F_{x1}$$

$$F_{x1} = \sum_{y=1}^n Q_{y2} \times F_{y2}$$

其中, m 表示准则层评价因素个数, n 表示 F_{x1} 对应的指标层评价因素个数;

Q_{x1} 、 F_{x1} 分别表示准则层总第 x 个评价因素的权重和分值;

Q_{y2} 、 F_{y2} 分别表示指标层中第 y 个评价因素的权重和分值。

3.3. 确定风险严重度

本文参照医疗事故等级来确定消化内镜检查风险严重度(S)。具体取值见表4。

Table 4. Risk severity scale

表 4. 风险严重性评分表

风险严重性	可能导致的事后后果	分数值
非常严重	一级甲等、一级乙等医疗事故	5
严重	二级、三级甲等医疗事故	4
较为严重	三级乙等、三级丙等医疗事故	3
一般	三级丁等、三级戊等医疗事故	2
轻微	四级医疗事故	1

3.4. 风险矩阵

消化内镜检查风险值(R)为风险概率值(L)与风险严重度(S)的乘积,其大小可表示某例消化内镜检查可能引发医疗事故的风险高低,本文以4、6、9、16数值为界限对风险值由低到高划分为低、中、高、严重四个风险等级。此外,可通过绘制风险矩阵,对消化内镜检查风险性进行有效、便捷辨别,以方便对消化内镜检查术前风险评估(图2)。

风险等级		风险概率值									
		0<L<1		1≤L<2		2≤L<3		3≤L<4		4≤L<5	
风险 严重 程度 值	1	L		L		L		L		M	
	2	L		L		M		M		M	H
	3	L		L	M	M		H		H	
	4	L		M		M	H	H		C	
	5	L	M	M	H	H		H	C	C	

Figure 2. Risk matrix

图 2. 风险矩阵表

4. 临床应用

4.1. 一般资料与方法

选取 2020 年 8 月至 2021 年 1 月在我院内镜中心接受胃肠镜检查的 60 例患者为研究对象。随机分为研究组和对照组，各 30 例。其中，研究组男性 12 例，女性 18 例，年龄 32~63 岁，病程 6~24 个月；对照组男性 14 例，女性 16 例，年龄 34~65 岁，病程 6~30 个月。两组患者在性别比例、年龄、病程、检查时间方面差异无统计学意义($P > 0.05$)，对照组依照原规范进行术前评估，研究组在常规评估基础上采用上述风险评价方案进行术前评价。

在常规评估中，除进行多科室联合会诊外，无痛消化内镜检查通常还将借鉴 ASA 体格情况分级方法评估麻醉和手术的风险，对中度及以上异常患者建议取消此次检查。研究组除给予上述术前评价外，还将进行术前风险评价，并对重大风险因素予以干预，以降低风险等级。

4.2. 观察指标及统计学方法

本文对比上述两组患者术前评价结果，给予的不同干预措施，及术后不良反应情况；采用自制满意度调查表，评价上述两组患者的满意度。

借助 SPSS 17.0 进行数据分析，统计学方法采用 t 检验与 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

5. 结果

两组患者术前不同风险评价方法下的风险值，干预效果，患者满意度情况如表 5 所示。研究组经风险评价后对重大风险因素给予的干预效果较对照组要好很多，差异有统计学意义($P < 0.05$)，研究组不良反应发生率为 6.7%，高于对照组 13.3%，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

Table 5. Comparison of risk value and satisfaction between the two groups

表 5. 两组患者风险值和满意度情况比较

组别	例数	术前		患者满意度	
		风险值	干预效果	例数	%
研究组	30	3.4 ± 0.2	0.6 ± 0.03	28	93.3
对照组	30	3.0 ± 0.3	0.3 ± 0.04	26	86.7
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	

6. 讨论

通过构建消化内镜检查术前风险评价模型,能够有效识别内镜检查中重大风险因素,在临床应用时,其评价结果及对重大风险因素干预效果较传统内镜检查评估及干预效果具有较好的适用性、针对性,不仅能够及时、便捷地判别消化内镜检查风险等级,同时对改善患者满意度及术后不良反应具有重要意义[4]。

参考文献

- [1] 巴志强,郭锡斌,郭启勇,等. 门诊公共空间环境对门诊病人心理及行为的影响[J]. 中国医院, 2009, 13(6): 65-67.
- [2] 王荣,俞丽慧. 层次分析法在医院船项目风险管理中的应用[J]. 设备监理, 2019(5): 61-62.
- [3] 王红梅. 基于层次分析法的煤矿矿山生态环境评价定量模型研究[J]. 中国矿业, 2020(7): 73-74.
- [4] 李景杰. 消化内镜检查的风险与应对措施[J]. 中国卫生产业, 2012(13): 180.