

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.08.012

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210223.0930.002.html\(2021-02-23\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210223.0930.002.html(2021-02-23))

## 急危重症患者 CT 检查分检评估方案的构建与初步应用\*

刘俊伶, 赵丽, 蔡莉, 兰芳, 李雪<sup>△</sup>

(陆军特色医学中心放射科, 重庆 400042)

**[摘要]** **目的** 探讨急危重症患者 CT 检查快速分检评估方法。**方法** 通过文献研究、小组讨论、临床预调研等方法形成急危重症患者 CT 检查分检评估方案条目池;通过 2 轮德尔菲专家咨询对条目进行修订和调整,形成急危重症 CT 检查分检评估方案。2019 年 4 月对重庆市某三级甲等医院 31 名影像科护士进行评估方案的培训,并将分检评估方案用于实践,比较应用前(2018 年 6—12 月)和应用后(2019 年 4—10 月)各级急危重症患者检查平均耗时和患者检查及时性。**结果** 经两轮咨询后,专家熟悉系数为 0.790,判断系数为 0.975,专家权威系数分别为 0.768、0.873。各级指标的变异系数为 0~0.114,协调系数为 0.538(均  $P < 0.01$ )。最终分检评估方案,包括一级指标 5 项、二级指标 30 项、三级指标 8 项。应用急危重症 CT 检查分检评估方案后,患者检查及时性从 83% 提高至 96%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 29.297, P < 0.01$ );患者病情变化发生率从 1.3% 下降至 0( $\chi^2 = 4.235, P < 0.05$ ),临床医生满意度均有提高,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 急危重症患者 CT 检查分检评估方案的使用简单快捷,可为影像科护士对患者的分检评估决策提供评判依据,提高患者检查的时效性及临床医生的满意度,保障患者检查安全性。

**[关键词]** 体层摄影术, X 线计算机;急危重症;分检评估

**[中图法分类号]** R445.4

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2021)08-1318-05

## Construction and preliminary application of CT examination classification and evaluation scheme for patients with acute critical ill\*

LIU Junling, ZHAO Li, CAI Li, LAN Fang, LI Xue<sup>△</sup>

(Department of Radiology, Army Medical Center of PLA, Chongqing 400042, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the CT examination rapid classification and assessment method for the patients with acute critical ill. **Methods** The item pool of CT examination classification evaluation scheme for critical ill patients was formed by the methods such as the literature research, group discussions, clinical pre-surveys, etc. The items were revised and adjusted by the two rounds of Delphi (Delphi) expert consultation to form the acute and critical ill CT examination classification and assessment scheme. In April 2019, 31 nurses in the imaging department of a tertiary hospital in Chongqing City conducted the assessment scheme training, and the classification and assessment scheme was used in practice. The average time-consuming of examination and patients examination timeliness of all levels of patients were compared between before application (June—December 2018) and after application (April—October 2019). **Results** After the two rounds of consultation, the expert familiarity coefficient was 0.790, the judgment coefficient was 0.975, and the expert authority coefficients were 0.768 and 0.873, respectively. The coefficient of variation of indicators at different levels was 0—0.114, the coordination coefficient was 0.538 (all  $P < 0.01$ ). The final classification and assessment scheme included 5 first-level indicators, 30 second-level indicators, and 8 third-level indicators. After applying the acute and critical ill CT examination classification and assessment scheme, the timeliness of the patient's examination was increased from 83% to 96%, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 29.297, P < 0.01$ ); the change rate of the patient's disease condition was decreased from 1.3% to 0 ( $\chi^2 = 4.235, P < 0.05$ ), the clinicians' satisfaction was increased significantly, and the difference was statistically significant ( $P < 0.01$ ).

\* 基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目(2019ZDXM049)。 作者简介:刘俊伶(1987—),主管护师,本科,主要从事影像科护理管理工作。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail:lixue928136@163.com。

**Conclusion** The use of the CT examination classification and assessment scheme for acute critical ill patients is simple and quick, which can provide a judgment basis for imaging nurses making the classification and assessment decisions, improve the timeliness of patient examinations, and the satisfaction of clinicians. The safety of the patient examination is guaranteed.

**[Key words]** body section radiography; X-ray computer; critical ill; classification and assessment

急危重症患者的病情发病急骤,病情危重,变化迅速,具有特殊性和时效性。CT 检查因扫描速度快,范围大,定性、定位准确等特点,已经成为该类患者检查的重要方式。近几年来急危重症 CT 检查的比例不断升高,极少数医院有专用急危重症 CT 检查设备,常规患者与急危重症患者共用检查设备现象普遍,经常会出现常规患者与急危重症患者或同一时间多名急危重症患者检查协调困难的问题,急危重症患者无法在限定时间内完成检查,导致等待时间长、等待中突发病情变化等不良事件发生,存在安全隐患。目前国内已有急诊分诊依据、标准和指南<sup>[1-3]</sup>,但尚无急危重症患者 CT 检查分检评估方案。影像科护士主要沿用经验模式安排患者的优先检查秩序,尚未形成统一的分检方案。因此,有必要建立一个简单易行的急危重症 CT 检查分检评估方案。本研究以急危重症危险程度为核心,以急诊分检标准为参考依据,结合该类患者 CT 检查的特征,采用德尔菲专家咨询法,最终构建了急危重症患者 CT 检查分检评估方案并初步应用,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

#### 1.1.1 函询专家

选取 20 名临床护理专家。纳入标准:具有本科及以上学历,主管及以上专业技术职称;三级医院影像护理或临床工作经验 $\geq 10$ 年;愿意参加本研究,并保证在课题开展期间完成 2 轮函询。专家来自湖北、江西、广东、广西、安徽、黑龙江、重庆 7 个省市,平均年龄( $45.26 \pm 7.16$ )岁;平均工作年限( $25.66 \pm 7.79$ )年;平均管理年限( $11.53 \pm 6.98$ )年;职称:主任护师 6 名,副主任护师 9 名,主管护师 2 名,主任医师 1 名,副主任医师 2 名;专业领域:影像护理 16 名,急诊护理专家 1 名,临床医疗专家 1 名,影像诊断专家 2 名。

#### 1.1.2 应用对象

2019 年 4 月开始对重庆市某三级甲等医院 31 名影像科护士进行评估方案的培训,并将分检评估方案用于实践。采用便利抽样法,选取 2018 年 6—12 月 308 例急危重症患者作为实施前组,2019 年 4—10 月的 324 例急危重症患者作为实施后组。两组性别、年龄等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表 1。

## 1.2 方法

### 1.2.1 分检评估方案的构建

#### 1.2.1.1 成立研究小组

本研究小组由 8 名成员组成,包括影像科护士长 1 名,影像科主管护师 2 名;脑卒中中心、胸痛中心、创伤中心副主任以上医师共 3 名;急诊科护士长 1 名;统计专家 1 名。小组成员负责临床资料收集,基线调查;查阅文献、设计函询问卷;遴选专家,发放并收回问卷,根据专家意见修改评估指标;整理、统计和分析专家提出的意见和建议;调整急危重症患者 CT 检查分检评估方案。

表 1 两组一般资料比较

组别	n	性别(n)		年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	疾病危重程度(n)		
		男	女		一级	二级	三级
实施前组	308	200	108	52.99 $\pm$ 18.12	117	123	68
实施后组	324	220	104	53.10 $\pm$ 15.04	127	138	59
统计量		$\chi^2=0.623$		$t=0.82$	$Z=-0.782$		
P		0.430		0.935	0.434		

#### 1.2.1.2 编制问卷框架

通过文献研究、小组讨论及临床预调研等方法,初步构建急危重症患者 CT 检查分检评估方案专家函询问卷框架,由 4 部分构成,包括:(1)致专家信,研究目的、填表说明及要求等;(2)分检评估指标表,含 5 个一级指标,32 个二级指标,18 个三级指标。按照 Likert5 级评分法对每个条目的重要性进行评分,并设有指标修改、删除和条目增加栏,专家根据自己的理论知识和实践经验对每个条目进行判断,并作为下一轮咨询内容修正的依据。(3)专家基本情况调查表,性别、年龄、职称、学历、工作年限等。(4)专家权威程度评价表,包含对本研究的判断依据,对内容的熟悉度。考虑到研究范围的专科性强,故将对内容的熟悉度分为对咨询内容、CT 检查分检和对卫生健康委员会行业分诊标准的熟悉度。第二轮函询问卷根据第一轮分析结果及专家相关意见修改后形成。

#### 1.2.1.3 专家函询

采用电子邮件和面呈的方式进行 2 轮专家函询,函询周期 14 天/次,2 轮对量表条目重要性进行评分。每轮咨询后根据专家评分计算出各指标的重要性评分均值和变异系数。指标筛选标准:根据重要性赋值

均数( $<3.5$ )、变异系数( $<0.250$ )并结合专家意见删去或修改不符合条件的指标<sup>[4]</sup>,最后形成急危重症患者 CT 检查分检评估方案。

### 1.2.2 分检评估方案的初步应用及效果评价

#### 1.2.2.1 标识管理

根据评估方案内容,设计分检评估方案公示图,包含分级病种、潜在危险情况、分级颜色及响应时间等,张贴在候诊区域;设计患者风险级别提示标识,包含分级颜色及响应时间,贴在检查申请单上,起警示作用。

#### 1.2.2.2 影像科护士培训

(1)理论知识培训。常见急危重症疾病种类、临床表现、危急征象等,使影像科护士全面掌握 CT 检查的分检评估内容。(2)情境模拟病例演示。主要用于分检流程的培训。模拟 2 种常见流程(患者堆积情况下急危重症患者检查的分检流程和同时多种急危重症患者检查的分检流程),每次演练结束后进行小组讨论和总结,以优化分检流程。

#### 1.2.2.3 人员配置

依据本院护士分层管理,N3 级及以上护士担任导航护士,主要负责影像检查患者的接待、分检评估,快速识别急危重症患者,如有疑问及时与临床医生、影像科医技护和患者进行沟通,确定检查的优先次序和检查方式,安排检查设备,检查单上贴分检标识。

#### 1.2.2.4 评价指标

(1)各级患者等候检查平均耗时:不同级别的急危重症患者从到达 CT 室到检查所消耗的时间。计算方式:每个级别急危重症患者检查耗时总和/每个级别急危重症患者检查例数。(2)检查及时率:急危重症患者在不同级别限定时间内完成检查。计算方式:限定时间达标例数/检查总例数 $\times 100\%$ ;(3)患者病情变化发生率:患者在整个检查过程中发生病情变化需要实施护理监护或抢救的情况。计算方式:病情变化例数/检查总例数 $\times 100\%$ 。(4)满意度:使用《临床医生满意度调查表》,内容包含:检查等待时间和检查等待顺序的满意程度;分为非常不满意、不满意、一般、满意及非常满意 5 个等级。计算方式:(满意人数+非常满意人数)/调查总人数 $\times 100\%$ 。

### 1.3 统计学处理

采用 Excel 录入数据,运用 SPSS22.0 软件进行统计分析。计数资料以百分率表示,比较采用  $\chi^2$  检验;计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用两独立样本  $t$  检验,等级资料采用 Mann-Whitney 非参数检验;专家的积极性、权威程度、集中程度、协调程度分别以问卷的回收率、权威系数、重要性评分、变异系数及协调系数表示,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 专家的积极性及权威程度

两轮专家函询均发出 20 份问卷,问卷回收率均为 100%。专家的权威程度用专家权威系数表示,第 1 轮专家熟悉系数为 0.730,判断系数为 0.807,权威系数为 0.768。第 2 轮分别为 0.790、0.957、0.873。

### 2.2 专家意见的集中程度

2 轮专家咨询后,各级指标的变异系数为 0.01~0.11,专家对于指标的认同度高。

### 2.3 专家意见的协调程度

2 轮咨询肯德尔和谐系数分别为 0.384、0.538,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。

### 2.4 函询结果

通过 2 轮咨询,删除二级指标条目 2 项、三级指标条目 10 项,修改一级指标条目 1 项,增加二级条目 2 项。最终确定一级指标 5 项、二级指标 30 项和三级指标 8 项的急危重症患者 CT 检查分检评估方案,见表 2。

表 2 急危重症患者 CT 检查分检评估方案(第 2 轮)

指标	重要性评分 ( $\bar{x} \pm s$ ,分)	变异 系数	权重
I-1 级别	5.00 $\pm$ 0.00	0	0.207
II-1 一级为急危患者	5.00 $\pm$ 0.00	0	0.036
II-2 二级为危重患者	5.00 $\pm$ 0.00	0	0.036
II-3 三级为急症患者	4.90 $\pm$ 0.30	0.062	0.035
I-2 分级颜色	5.00 $\pm$ 0.00	0	0.207
II-4 一级为红色	5.00 $\pm$ 0.00	0	0.035
II-5 二级为黄色	4.85 $\pm$ 0.36	0.075	0.034
II-6 三级为蓝色	4.80 $\pm$ 0.41	0.085	0.034
I-3 响应时间	4.90 $\pm$ 0.30	0.062	0.204
II-7 一级 5 min 内	4.95 $\pm$ 0.22	0.045	0.035
II-8 二级 10 min 内	4.95 $\pm$ 0.22	0.045	0.035
II-9 三级 15 min 内	4.90 $\pm$ 0.30	0.062	0.035
I-4 疾病种类	4.90 $\pm$ 0.30	0.062	0.204
II-10 疑主动脉夹层评一级	4.90 $\pm$ 0.30	0.062	0.035
II-11 疑脑出血评一级	4.85 $\pm$ 0.36	0.075	0.034
II-12 疑肺栓塞评一级	4.90 $\pm$ 0.30	0.062	0.035
II-13 疑急性冠状动脉综合征评一级	4.85 $\pm$ 0.36	0.075	0.034
II-14 疑多发伤评一级	4.80 $\pm$ 0.41	0.085	0.034
II-15 疑急性缺血性脑卒中评一级	4.75 $\pm$ 0.44	0.093	0.034
II-16 疑气胸(张力性)评二级	4.20 $\pm$ 0.41	0.097	0.030
II-17 疑急性重症胰腺炎评二级	4.10 $\pm$ 0.30	0.075	0.029
II-18 住院重症患者评二级	4.15 $\pm$ 0.36	0.088	0.029

续表 2 急危重症患者 CT 检查分检评估方案(第 2 轮)

指标	重要性评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)	变异 系数	权重
II-19 机械通气患者评二级	4.25 ± 0.44	0.104	0.030
II-20 主动脉瘤评二级	4.35 ± 0.48	0.112	0.031
II-21 急性腹痛评三级	4.25 ± 0.44	0.104	0.030
II-22 急性咯血评三级	4.25 ± 0.41	0.104	0.030
II-23 急性呕血评三级	4.20 ± 0.41	0.097	0.030
II-24 大手术后 24 h 复查评三级	4.85 ± 0.36	0.075	0.034
I-5 潜在危险情况	4.25 ± 0.44	0.104	0.177
II-25 脉搏	4.30 ± 0.47	0.109	0.030
III-1 脉搏 ≤ 50 次/分或 ≥ 120 次/分评一级	4.15 ± 0.36	0.088	0.114
II-26 收缩压	4.90 ± 0.30	0.062	0.035
III-2 收缩压 < 80 mm Hg 或 > 200 mm Hg 评一级	4.90 ± 0.30	0.062	0.135
III-3 收缩压 80 ~ 90 mm Hg 或 180 ~ 200 mm Hg 评二级	4.15 ± 0.36	0.088	0.114
II-27 呼吸	4.85 ± 0.36	0.075	0.034
III-4 呼吸 ≤ 10 次/分钟或 ≥ 30 次/分钟评一级	5.00 ± 0.00	0	0.138
II-28 氧饱和度	4.40 ± 0.50	0.114	0.031
III-5 氧饱和度 < 85% 评一级	4.95 ± 0.23	0.045	0.136
III-6 氧饱和度 85% ~ 89% 评二级	4.05 ± 0.22	0.055	0.111
II-29 疼痛评分	4.25 ± 0.44	0.104	0.030
III-7 7 ~ 10 分评一级	4.25 ± 0.44	0.104	0.117
II-30 突发意识状态(AVPU 评分)	4.95 ± 0.22	0.045	0.035
III-8 突发意识丧失为 P 或 U 评 一级	4.90 ± 0.30	0.062	0.135

2.5 初步应用效果

2.5.1 不同级别急危重症患者等候检查平均耗时及检查及时率比较

CT 检查分检评估方案应用后,不同级急危重症患者等候检查平均耗时均短于应用前,检查及时率均较应用前提高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3、4。

表 3 不同级别急危重症患者等候检查平均耗时比较( $\bar{x} \pm s$ , min)

组别	n	一级	二级	三级
实施前组	308	10.71 ± 4.83	12.05 ± 4.66	15.13 ± 3.44
实施后组	324	6.60 ± 2.00	8.37 ± 2.40	10.47 ± 3.29
t		14.010	12.52	17.409
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 4 不同级别急危重症患者检查及时率比较[n/n(%)]

组别	n	检查及时率			总及时率
		一级	二级	三级	
实施前组	308	99/117(85)	101/123(82)	55/68(81)	255/308(83)
实施后组	324	123/127(97)	132/138(96)	56/59(95)	311/324(96)
$\chi^2$		11.113	12.446	5.650	29.297
P		< 0.001	< 0.001	0.017	< 0.001

2.5.2 患者病情变化发生率比较

分检评估方案应用后发生率从应用前的 1.3% 下降到 0( $\chi^2 = 4.235, P < 0.05$ )。

2.5.3 临床医生的满意度比较

分检评估方案应用后临床医生满意度均较应用前有提升,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 5。

表 5 分检评估方案应用前后临床医生满意度比较[n(%)]

组别	n	检查等待时间	检查等待顺序
实施前	121	101(83)	103(85)
实施后	127	122(96)	121(95)
$\chi^2$		10.839	7.306
P		0.001	0.007

3 讨论

3.1 急危重症患者 CT 检查分检评估方案具有较好的可靠性

专家的选择对于基于德尔菲法的科学研究具有关键性意义<sup>[4]</sup>。本研究选取全国 7 个地区专家 20 名,所有专家熟悉 CT 检查分检工作,具有学科代表性。在德尔菲咨询法中,问卷回收率 ≥ 70% 为积极性高<sup>[5]</sup>,而本研究 2 轮函询专家的有效问卷回收率均为 100%。一般认为专家权威系数(Cr) ≥ 0.7 为可接受信度<sup>[6]</sup>,而本研究有较高的专家权威系数 0.873。专家对于急危重症患者 CT 检查分检评估方案的认同度高,咨询结果较为可靠。

3.2 急危重症患者 CT 检查分检评估方案特点分析

本研究依据国家卫生健康委行业标准及相关文献,经专家咨询构建了此分检评估方案。方案涵盖级别、响应时间、分级颜色、疾病种类、潜在危险情况 5 个一级指标,权重分别为 0.207、0.207、0.204、0.204、0.177。通过权重的设置,说明级别与响应时间同等重要,考虑到急危重症患者 CT 检查的时效性,分检评估方案应简单易行、方便、快速,因此,在急诊预检 5 级<sup>[7]</sup>基础上简化为 3 级。如果同一时间段有多个患者检查,将无法在规定时间内完成,因此,本研究按照等级医院评审标准要求确定响应时间,一级 5 min 内,二级 10 min 内,三级 15 min 内开始检查,保证这

些患者能够在规定时间内完成检查。专家认为,颜色鲜艳的分级标识可带来强烈、醒目的视觉感受<sup>[8]</sup>,由于放射科检查患者多,易导致护士对患者的评估不及时,用红、黄、蓝为分级颜色有助于提示护士快速安排患者检查。目前 CT 成为多发伤、胸痛三联征、急性缺血性脑卒中及其他疾病的首选检查方法,为疾病的诊断提供了丰富信息<sup>[9-12]</sup>。鉴于此,结合脑卒中中心、胸痛中心及创伤中心的疾病对 CT 检查的需求度,同时参照国家卫生和计划生育委员会办公厅发布的《需要紧急救治的急危重伤病标准及诊疗规范》中急危重症伤病的种类,将“疾病种类”作为一级指标,当患者到达影像科,护士通过阅读检查单获取临床怀疑的疾病种类进行分检。同时结合改良早期预警评分(MEWS)、标准早期预警评分(SEWS)和美国急诊严重指数(ESI)<sup>[13]</sup>,增加一级指标“潜在危险情况”,可以通过生理参数(脉搏、收缩压、呼吸、意识、氧饱和度、疼痛等)<sup>[14-15]</sup>的变化来预测、判断患者的病情是否稳定,短时间内有无发生病情变化的可能,确定患者是否可以耐受注射碘对比剂和检查。在专家咨询结果中,一级指标“疾病种类”与“潜在危险情况”的权重分别为 0.204、0.177,说明在分检评估时“疾病种类”优先于“潜在危险情况”。但若患者“疾病种类”的分检级别低于“潜在危险情况”的分检级别则以较高级别进行分检检查,如三级指标中将“疼痛 7~10 分评一级”的原因是该类患者疼痛剧烈,提示病情严重随时可能发生变化,可提示护士当“疾病种类”未达到一级,而患者疼痛达到 7~10 分时按照一级响应时间安排检查,因此“潜在危险情况”与“疾病种类”为互补关系。

### 3.3 急危重症患者 CT 检查分检评估方案的构建有较好的临床应用意义

国内常存在因急诊与平诊患者共用 CT 资源而影响检查秩序及患者安全的矛盾,护士快速的分检评估,获得平诊患者的配合,减少患者之间、护患之间的矛盾至关重要。通过对影像科护士进行理论知识培训及不同场景情景模拟演练,提升了护士积极主动评估急危重症患者的意识,能快速识别急危重症患者并准确判断检查的优先顺序,结果显示各级患者候诊时间均有缩短。优化分检流程后,急危重症患者检查及时性从 83% 提高到 96% ( $P < 0.01$ ),患者病情变化发生率从 1.3% 下降到 0 ( $P < 0.05$ )。导航护士具备专业性、合作能力、交流能力、教育能力<sup>[16]</sup>,及时有效地与临床医生沟通,使临床医生对检查等待时间的满意度从 83% 提高到 96%,对患者检查顺序的满意度从 85% 提高到 95%,差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。分检评估方案有利于充分利用 CT 室的资源,提高护士工作效率,改善各级患者检查的时效性,提高了临

床医生的满意度,保障了急危重症患者检查的安全性。

本研究构建了一个符合我国国情、简便、科学、量化的急危重症患者 CT 检查分检评估方案,弥补了目前国内影像科急危重症患者 CT 检查存在的不足,为护士对急危重症患者的分检评估提供了客观依据,确保了急危重症患者检查有序和安全。该方案已逐渐得到同行认可,但因临床应用时间尚短,还需在以后的实践中持续改进。

### 参考文献

- [1] 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) [2014-01-01]. <http://www.moh.gov.cn/zwgkzt/s9494/201209/8f98dd2512904999801cde5ecdc64438.shtml>.
- [2] GERDTZ M F, CHU M, COLLINS M, et al. Factors influencing consistency of triage using the Australasian Triage Scale: implications for guideline development[J]. *Emerg Med Australasian*, 2009, 21(4): 277-285.
- [3] STORM-VERSLOOT M N, UBBINK D T, KAPPELHOF J, et al. Comparison of an informally structured triage system, the emergency severity Index, and the manchester triage system to distinguish patient priority in the emergency department[J]. *Acad Emerg Med*, 2011, 18(8): 822-829.
- [4] 杨洪菊, 杨晓雯, 杨朝霞, 等. 肿瘤患者临终关怀护理质量评价指标体系构建[J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(12): 1488-1491.
- [5] 何宇, 杨小丽. 基于改良德尔非法构建精神卫生服务可及性评估体系[J]. *重庆医学*, 2018, 47(7): 993-995.
- [6] 刘树佳, 江华, 李魁星, 等. 血液专科护理质量指标的构建[J]. *中华护理杂志*, 2020, 55(4): 574-578.
- [7] 刘晓颖, 田丽源, 高健, 等. 人工智能在急诊分诊决策中的应用现状[J]. *护理研究*, 2020, 34(14): 2490-2494.
- [8] 高娟, 耿力. 色彩标识在护理不良事件预防中的应用进展[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(2): 15-17.
- [9] 杜哲, 黄伟, 王志伟, 等. 多学科协作诊疗模式在严重创伤患者救治中的应用[J]. *北京大学学报(医学版)*, 2020, 52(2): 298-301. (下转第 1327 页)

- [2] 殷新明,许文林,朱小兰,等. 宫颈上皮内瘤变及宫颈癌组织中变异型分化抗原簇 44(17)的表达及意义[J]. 重庆医学,2018,47(16):2122-2125.
- [3] 周青,姜志欣,王丽娟,等. 江苏部分地区农村妇女 HPV 感染状况分析[J]. 中国医药导报,2018,15(15):89-91.
- [4] 陈青,王泓沅,张丹丹,等. 不同级别子宫颈上皮内瘤变患者血浆中 miRNA-21、miRNA-214、miRNA-34a 和 miRNA-200a 水平变化及其意义[J]. 中国妇产科临床杂志,2018,19(4):352-354.
- [5] 蒋燕明,王鹤,贺红英,等. 不同手术方式治疗宫颈上皮内瘤变的近、远期疗效分析[J]. 现代妇产科进展,2018,27(1):28-32.
- [6] 林苏瑜. 不同第 2 次 LEEP 治疗时机对年轻 CIN 患者手术出血及妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健,2015,30(5):786-788.
- [7] 孙淑华,王少帅,张庆华,等. 阴道镜与宫颈环形电切术在宫颈上皮内瘤变诊断和治疗中的应用价值比较[J]. 新乡医学院学报,2013,30(8):629-631.
- [8] 杨梅. 宫颈脱落细胞学检查结合阴道镜检查对于宫颈上皮内瘤变的诊断意义[J]. 中国妇幼保健,2016,31(3):649-651.
- [9] 刘钰,南芳芳. 宫颈上皮内瘤变危险因素的研究进展[J]. 中国妇幼保健,2015,30(34):6162-6164.
- [10] 吴向晖,黄鹏翀,熊丽丽,等. 宫颈上皮内瘤变程度相关危险因素研究[J]. 实用预防医学,2018,25(4):486-489.
- [11] 马莉,洪颖. 阴道上皮内瘤变与宫颈上皮内瘤变的关联性及其高危因素分析[J]. 中国医师杂志,2015,17(1):41-44.
- [12] 邱巍峰,李海燕,何洁,等. 高危型 HPV 分型在监测宫颈 CIN 行 LEEP 治疗后转归的临床意义[J]. 河北医药,2015,37(3):366-368.
- [13] 李晴,汪艳珠,黄卓敏,等. 宫颈高级别 CIN 术后残留临床结局研究[J]. 肿瘤学杂志,2015,21(5):415-418.
- [14] NATEE J, THERASAKVICHAYA S, BORI-BOONHIRUNSARN D. Prevalence and risk factors for residual cervical neoplasia in subsequent hysterectomy following LEEP or conization[J]. J Med Assoc Thai,2005,88(10):1344-1348.
- [15] LU C H, LIU F S, KUO C J, et al. Prediction of persistence or recurrence after conization for cervical intraepithelial neoplasia III [J]. Obstet Gynecol,2006,107(4):830-835.
- [16] 叶宇齐,陈思,张秀,等. LEEP 术治疗宫颈上皮内瘤变临床疗效以及高危型 HPV 检测在 LEEP 术后的随访价值[J]. 吉林医学,2018,39(3):453-455.
- [17] 姚淑芳,王赛莉,陈琰,等. 高级别宫颈上皮内瘤变 LEEP 术后 2 年内复发情况与术后 6 个月 HPV 感染的关联[J]. 临床和实验医学杂志,2018,17(22):2447-2450.
- [18] 孟庆伟,秦振河,毛莹,等. 冷刀锥切术切缘阴性的重度宫颈鳞状上皮内瘤变患者的预后影响因素分析[J]. 中华妇产科杂志,2007,42(7):457-459.

(收稿日期:2020-09-11 修回日期:2021-01-02)

(上接第 1322 页)

- [10] 方琪,王希明,李子惠. 急性缺血性脑卒中缺血半暗带影像评估研究进展[J]. 第二军医大学学报,2018,37(9):954-958.
- [11] 陈岩,潘兆春,于小利,等. 急性胸痛“一站式”三联 CT 血管造影检查技术的应用研究[J]. 心肺血管病杂志,2018,37(6):576-581.
- [12] BRIAN B G, RICHARD A P, TAKX V S, et al. Clinical implementation of an emergency department coronary computed tomographic angiography protocol for triage of patients with suspected acute coronary syndrome [J]. Eur Radiol,2017,27(7):2784-2793.
- [13] 金静芬,陈水红,张茂,等. 急诊预检分检分诊标准的构建研究[J]. 中华急诊医学杂志,2016,25(4):527-531.
- [14] 郑艳,付沫,李玉萧,等. MEWS 结合 VAS 评分提高急性疼痛留观病人危重症早期识别率的效果观察[J]. 护理研究,2017,31(21):2597-2600.
- [15] 郭芝廷,金静芬. 急诊危重度指数与早期预警评分系统的判别模型研究[J]. 中华护理杂志,2016,51(5):594-598.
- [16] 徐虹霞,红英,王宏伟,等. 加速康复外科实施过程中导航护士角色的设立及实践[J]. 中华护理杂志,2017,52(5):530-534.

(收稿日期:2020-08-12 修回日期:2020-12-22)