

## • 护理管理 •

## 成人急诊四级五类预检分诊标准的应用研究

陈水红, 郭芝廷, 王 珮, 杨旻斐, 金静芬

(浙江大学医学院附属第二医院, 浙江杭州 310009)

**摘要:**目的 检验成人急诊四级五类预检分诊标准的分级可靠性。方法 对 1 130 例急诊患者进行研究, 描述急诊患者年龄、性别、病情分级、去向情况分布; 通过预检护士与专家小组的分诊病情级别进行比对, 计算  $kappa$  值, 对四级五类预检分诊标准的一致性进行检验。结果 急诊患者病情分级构成: I 级患者占 1.2%, II 级占 3.4%, III 级占 11.3%, IVa 级占 68.3%, IVb 级占 15.8%; I 级住院率为 92.3% (1 例急诊抢救无效死亡), II 级 100%, III 级 42.2%, IVa 级 10.5%, IVb 级为 0; 预检护士与专家小组分诊级别一致性检验,  $kappa$  值为 0.944。结论 四级五类预检分诊标准具有很高的评定者间一致性, 能够有效确保急诊患者安全。

**关键词:** 急诊; 预检分诊; 指标体系; 成人 doi:10.3969/j.issn.1671-9875.2017.08.028

**中图分类号:** R197.323.2

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1671-9875(2017)08-0891-03

预检分诊标准是将患者进行快速、有序分类的框架, 用于指导分诊护士的分诊工作<sup>[1]</sup>。从上世纪 90 年代开始, 国外发达国家先后构建并应用了先进的预检分诊标准, 包括澳大利亚预检标尺 (Australasian Triage Scale, ATS)<sup>[2]</sup>, 美国急诊危重度指数 (Emergency Severity Index, ESI)<sup>[3]</sup>, 加拿大急诊预检标尺 (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale, CTAS)<sup>[4]</sup> 等, 但由于国内外在急诊模式、医疗保险制度等方面的差异, 无法照搬或直接套用。“经验分诊”是国内传统的分诊方式, 受分诊护士主观影响较大<sup>[5]</sup>。目前国内仅有几家医院报道其预检分诊标准, 但层级多样, 并不统一, 每一级分诊标准的具体指标内容也有待完善<sup>[6-8]</sup>。预检分诊是急诊工作的第一道关口。分诊质量直接关系到急诊医疗的质量和效率, 因此, 科学、统一、简便的急诊预检分诊标准指标的建立显得尤为重要。本研究介绍了成人急诊四级五类预检分诊标准临床应用情况, 并分析其安全性和有效性, 为进一步推广应用提供依据。现报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 采用 excel 生成随机数字列表, 随机抽取 2016 年 7 月 1 日至 31 日 4 d, 回顾性调取这 4 d 的分诊数据, 均采用成人急诊四级五类预

检分诊标准分诊, 共计 1 130 例。

### 1.2 研究工具与方法

**1.2.1 四级五类预检分诊标准** 以《医院急诊科规范化流程》为基本框架<sup>[9]</sup>, 参照美国 ESI、加拿大 CTAS 分诊思路及具体指标, 制定《急诊预检分级分诊标准》<sup>[10]</sup>, 将急诊患者的病情严重程度分为 4 级, I 级 (急危患者), 即刻抢救; II 级 (急重患者), 应在 10 min 之内给予相应的处理; III 级 (急症患者), 候诊时间 < 30 min; IV 级 (亚急症患者), 其中 IV 级又细分为 2 类, IVa 级 (亚急症患者), 在 60 min 之内就诊, IVb 级 (非急症患者), 在 120 min 之内就诊。标准指标包括 3 个维度 4 种类型: 单项客观指标维度, 包括脉搏、收缩压、经皮血氧饱和度 ( $SpO_2$ ) 等; 综合指标维度, 即改良早期预警评分 (modified early warning score, MEWS); 症状/体征维度, 包括危急征象/情况指标和高风险 (不需即刻抢救) 或潜在风险情况指标这 2 种类型。此外, 对于有高危受伤机制和年龄 > 90 岁的患者, 在原有分级基础上, 上浮一级, 确保患者安全。

### 1.2.2 分诊系统及硬件配备

**1.2.2.1 急诊预检分诊信息化系统** 分诊评估工具, 包括患者一般信息和分诊相关信息评估。一般资料通过就诊卡自动导入, 包括姓名、性别、年龄、病案号、联系方式等。分诊相关信息包括预检时间、主诉/症状、分诊科室、生命体征 (体温、脉搏、呼吸、血压、疼痛评分、意识、 $SpO_2$  等)、入院途

**作者简介:** 陈水红 (1971—), 女, 本科, 副主任护师, 护士长。

**收稿日期:** 2016-12-05

浙江省医药卫生科技计划项目, 编号: 2014KYB103

径、分诊级别、去向等。

1.2.2.2 硬件配备 包括红外线精密耳温仪,便携式多功能监护仪(能够同时测量患者的心率、血压和血氧饱和度),快速血糖仪,心电图机等。

1.2.3 人员培训与质控 急诊预检护士由年资>3年、经过分诊培训并通过考核的急诊护士担任。2016年6月对预检护士进行四级五类预检分诊标准及流程的集中培训和考核,培训内容包括标准制定思路、标准指标的逐条分析与讲解、案例分析等,培训后进行考核,包括分诊案例考核和现场考核,均通过即为考核合格。同时,每月由分诊质控人员定期追踪分诊案例,对分级有分歧的案例,通过回顾患者的分诊信息及医生电子病历评估信息,组织科室成员进行讨论并给出解决方案,不断完善分诊标准。

### 1.3 研究方案

1.3.1 评价方案 调取分诊系统中已抽取的1130例案例信息,包括患者年龄、性别、分诊相关信息、急诊电子病历系统中现病史描述等,将资料整理汇成预检分诊表单,隐去分诊级别、分区和去向信息,交由专家小组(由1名护理组长和1名高年资医生组成)进行重新分级,并将专家小组的分级作为该患者的分级“金标准”。为检验专家小组分级的准确性,将该分诊小组的分诊资料,交由另一专家小组进行盲法评价,两小组评价结果一致性 $\geq 80\%$ ,认为该专家小组的分级结果可靠。通过比对预检护士分级与专家小组分级之间的一致性,评价该分诊标准的可靠性。分诊质控人员负责检查专家分级是否有漏项,确保资料完整。

1.3.2 统计学处理 将分级案例数据录入 excel,

双人核对;采用 SPSS 20.0 进行统计分析,计量资料采用均数±标准差表示,计数资料采用频数和构成比表示; $kappa$ 一致性检验用于评价预检护士和“金标准”分级一致性。一般认为, $kappa > 0.75$ 一致性较好<sup>[11]</sup>。

## 2 结 果

2.1 患者一般情况 1130例就诊患者男595例(52.7%),女535例(47.3%);年龄18~97岁,平均(49.4±20.1)岁。I级患者13例(1.2%),II级患者38例(3.4%),III级患者128例(11.3%),IVa级患者772例(68.3%),IVb级患者179例(15.8%);创伤患者237例(21.0%)。

2.2 患者去向构成情况 将急诊患者入住ICU或普通病房合并为住院,住院率I级92.3%,II级100%,III级42.2%,IVa级10.5%,IVb级为0。各级别患者去向构成情况见表1。

表1 各级别患者去向构成情况 例数(%)

预检分级	例数	急诊死亡	ICU	普通病房	出院
I级	13	1(7.7)	11(84.6)	1(7.7)	0(0.0)
II级	38	0(0.0)	27(71.1)	11(28.9)	0(0.0)
III级	128	0(0.0)	13(10.2)	41(32.0)	74(57.8)
IVa级	772	0(0.0)	0(0.0)	81(10.5)	691(89.5)
IVb级	179	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	179(100.0)

2.3 预检护士与金标准分级一致性检验 专家小组对分级案例进行重新评估,确定分诊级别。通过检验得出预检护士与“金标准”之间的一致性高, $kappa$ 值为0.944。以“金标准”为参照,预检护士分诊不足率为1.2%,分诊过度率为1.5%。预检护士与“金标准”分级判别结果见表2。

表2 预检护士与“金标准”分级判别结果(n=1130)

例

预检护士分级	例数	金 标 准				
		I级	II级	III级	IVa级	IVb级
I级	13	13	0	0	0	0
II级	38	0	35	3	0	0
III级	128	0	8	106	14	0
IVa级	772	0	0	6	766	0
IVb级	179	0	0	0	0	179

## 3 讨 论

3.1 四级五类预检分诊标准的可行性 急诊室过度拥挤是国外急诊医学界讨论已久的热门话题,也是国内许多综合性医院不得不经常面临的棘手

问题<sup>[12]</sup>。因此,如何利用有限的急诊医疗资源,为患者提供快捷、优质的服务已经成为医学界关注的重点。预检分诊作为急诊工作的第一关,科学有效的预检分诊体系有助于确保急诊医疗资源的

合理利用,促进急诊科的高效运转。四级五类预检分诊标准体系采用患者的主诉/症状及其生命体征等信息,具有简便、易操作、可重复性好的特点,分诊护士容易理解和掌握。同时规避了以往通过经验分诊所带来的分诊护士经验层级不同,分诊结果需要考虑患者可能涉及的医疗资源等问题,分诊过程便捷,结果因人而异等不足,预检护士在分诊时也有效保证了分诊时效性。本研究通过预检护士与专家小组的分级结果进行比对发现,该分诊标准具有很高的评定者间一致性( $kappa$  值 0.944),提示预检护士对患者进行危重程度分级的可靠性高。

3.2 四级五类预检分诊标准能够有效确保急诊患者安全 分诊护士采用四级五类分诊标准对患者意识、主诉/症状、生命体征、疼痛评分等进行简要的病情评估,进而决定患者的分诊级别和就诊的先后顺序,因此,分诊级别应与患者的病情危重等级具有较强的相关性,即分诊级别越高,患者的危重程度越重。研究结果显示,随着分诊级别的降低,患者入住 ICU 的概率下降,而出院率随之升高,提示患者的病情危重级别逐步降低,该四级五类预检分诊标准体系能够有效识别危重患者,进行快速有效地处理,确保患者安全。创伤患者由于其受伤机制有别于普通内科患者,可能在分诊时生命体征暂时稳定,但变化迅速,需要在病情分级时特别关注。因此在预检分诊标准设计时,对于创伤患者存在高危险性受伤机制,如高空坠落 >3 m、多发伤、车祸伤(同乘人员死亡、乘客甩出车外、有昏迷史等)、贯穿伤等,会在原有分级基础上,上浮一级,以确保创伤患者安全就诊,避免该类患者分诊不足造成的不良后果。此外,考虑到老年人可能合并多种基础疾病,同时随着年龄的增长,各器官功能的退化,患者的临床风险增加<sup>[13]</sup>,相比青壮年需要更多的关注,本标准对于年龄 >90 岁的患者,会在原有分级基础上,上浮一级,确保老年患者安全。

3.3 不足之处 以专家小组的“金标准”为参照,本研究制定的四级五类预检分诊标准仍存在一定的分诊不足和过度。分析原因发现:感染性疾病患者往往体温、脉搏、呼吸存在级联反应,即患者体温高,往往心率、呼吸频率也会随之增快,这三

者综合会使得 MEWS 评分过高,分诊级别相应提高,这类患者会存在一定的分诊过度;下级医院转诊的患者已经过相应的处理,患者诊断明确为求进一步诊疗而转院,这类患者诊断较危重,但当时状态相对稳定,也会存在一定的分诊过度。因此,针对这类情况后续需进一步完善分诊标准,提高分诊准确性。

#### 参考文献:

- [1] Farrohknia N, Castren M, Ehrenberg A, et al. Emergency department triage scales and their components: a systematic review of the scientific evidence [J]. Scand J Trauma Resus, 2011, 19(1): 1-13.
- [2] Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines on the implementation of the Australasian Triage Scale in emergency departments [EB/OL]. (2013-12-18) [2014-01-01]. <http://www.acem.org.au/getattachment/d19d5ad3-elf4-4e4f-bf83-7e09cae27d76/G24-Implementation-of-the-Australasian-Triage-Scale.aspx>.
- [3] Gilboy N, Tanabe T, Travers D, et al. Emergency Severity Index (ESI): a triage tool for emergency department care, version 4. Implementation handbook 2012 edition [M]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2011: 7-16.
- [4] Bullard MJ, Unger B, Spence J, et al. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines [J]. Can J Emerg Med, 2008, 10(2): 136-142.
- [5] 徐国英, 薛晓燕. 国内外急诊护理工作现状与发展趋势 [J]. 中国护理管理, 2009, 9(9): 8-10.
- [6] 孙红, 绳宇, 周文华. 急诊分诊标准的制定与实施 [J]. 护理学杂志(综合版), 2007, 22(13): 58-60.
- [7] 翟晓晴. 明基医院急诊检伤分类流程及管理 [J]. 现代医院管理, 2009, 7(4): 64-66.
- [8] 孟华, 黄琴, 陆静芳. 标准化急诊预检系统的使用效果 [J]. 解放军护理杂志, 2010, 27(6A): 805-808.
- [9] 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) [2016-07-01]. <http://www.moh.gov.cn/zwgkzt/s9494/201209/8f98dd2512904999801ede5ecd64438.shtml>.
- [10] 金静芬, 陈水红, 张茂, 等. 急诊预检分级分诊标准的构建研究 [J]. 中华急诊医学杂志, 2016, 25(4): 527-531.
- [11] 冯怡, 张燕敏, 薛筱明. Kappa 一致性检验在护理研究中的应用 [J]. 护理研究, 2004, 18(5): 462-463.
- [12] 张茂, 叶立刚, 周光居, 等. 急诊抢救室危重患者分流的特点和影响因素 [J]. 中华急诊医学杂志, 2011, 20(10): 1032-1036.
- [13] 逢利, 王智昊, 张楠, 等. 急诊内科抢救室患者死亡危险因素分析 [Z]. 北京: 2012 北京协和急诊医学国际高峰论坛, 2012.