

# 多发伤院前救治危险分级上升的危险因素分析及救治策略

孙宝阳<sup>1</sup> 王洪侠<sup>1</sup> 高旭<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:分析多发伤院前救治危险分级上升的危险因素,有针对性地加强救治措施,以便为院前急救提供指导,提高多发伤患者的抢救成功率。方法:回顾调查 2017 年 1 月—2021 年 12 月期间我院收治的 330 例多发伤患者流行病学特点及院前救治效果并计算创伤指数(TI),将院前救治后送达医院时 TI 值没有上升到高一级危险分级的患者纳入有效组( $n=208$ ),TI 值上升到高一级危险分级纳入无效组( $n=122$ )。通过单因素筛查和多因素 logistic 回归分析模型分析危险因素对病情的影响。结果:多发伤主要原因是交通伤(70.3%)和高处坠落伤(22.4%),多见于男性(74.5%)。患者年龄 $\geq 60$ 岁、创伤部位数量 $\geq 3$ 处、转运到达时间 $\geq 30$ min、指氧饱和度 $< 94\%$ 、休克指数(SI) $\geq 1.5$ 、低体温和 TI $> 16$ 分为多发伤患者危险因素( $P < 0.05$ )。结论:患者年龄 $\geq 60$ 岁、创伤部位数量 $\geq 3$ 处、转运到达时间 $\geq 30$ min、指氧饱和度 $< 94\%$ 、SI $\geq 1.5$ 、低体温和 TI $> 16$ 分的多发伤患者病情进展快,死亡风险高,应该引起院前急救医生的高度重视,并有针对性地有效止血、可靠骨折固定、积极抗休克、二次查体和实施一体化院前院内救治等方面进一步改进,提高救治成功率。

**[关键词]** 多发伤;危险因素;救治;院前急救

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2023.03.009

[中图分类号] R459.7 [文献标志码] A

## Risk factors analysis and treatment strategies for pre-hospital treatment of multiple injuries

SUN Baoyang WANG Hongxia GAO Xu

(Department of 120 Emergency Sub-Center, Beijing Huairou Hospital, Beijing, 101400, China)

Corresponding author: SUN Baoyang, E-mail: sunbaoyanglihong@sina.com

**Abstract Objective:** To study and analyze the risk factors for multiple injuries, in order to provide guidance for pre-hospital emergency aid and improve the success rate of patients with multiple injuries. **Methods:** A retrospective investigation was conducted on the epidemiological characteristics and pre-hospital treatment effect of 330 patients with multiple injuries admitted to our hospital from January 2017 to December 2021, and calculating the trauma index(TI). The patients whose TI value did not rise to the higher level of risk classification when delivered to the hospital after pre-hospital treatment were included in the effective group( $n=208$ ), and the patients whose TI value rose to the higher level of risk classification were included in the ineffective group( $n=122$ ). The influence of risk factors on the disease was analyzed by single factor screening and multivariate logistic regression analysis model. **Results:** The main causes of the injuries were traffic injuries(70.3%) and falling injuries(22.4%); More common in men(74.5%). Patients  $\geq 60$  years of age, number of trauma sites  $\geq 3$ , response time  $\geq 30$  min, oxygen saturation  $< 94\%$ , shock index(SI)  $\geq 1.5$ , hypothermia and TI  $> 16$  were classified as risk factors in patients with multiple injuries( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Patients with multiple injuries have rapid disease progression and a high risk of death when patients  $\geq 60$  years of age, number of trauma sites  $\geq 3$ , response time  $\geq 30$  min, oxygen saturation  $< 94\%$ , SI  $\geq 1.5$ , hypothermia and TI  $> 16$ . Pre-hospital emergency doctors should attach great importance to it, and make further improvements in effective hemostasis, reliable fracture fixation, active anti-shock, secondary physical examination and integrated pre-hospital treatment, so as to improve the success rate of treatment.

**Key words** multiple injury; risk factors; treatment; pre-hospital care

多发伤是指机体在机械致伤因素作用下,2个或2个以上解剖部位遭受损伤,其中一处损伤即使单独存在也可危及生命或肢体<sup>[1]</sup>。多发伤是院前

常见创伤类型之一,也是院前急救的重点难点。多发伤伤情复杂,救治难度大,各损伤部位的伤情可相互掩盖或表现延迟,损伤严重程度超过各部位的简单叠加<sup>[2]</sup>。急救医生如何在较短时间内识别危重伤者并给予有效急救是多发伤患者创伤早期存

<sup>1</sup>北京怀柔医院 120 急救分中心(北京,101400)  
通信作者:孙宝阳,E-mail:sunbaoyanglihong@sina.com

活的关键。通过分析多发伤的危险因素,为院前救治提供指导,提高多发伤患者的救治成功率。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月—2021 年 12 月 330 例经院前医生救治并转送至目标医院的多发伤患者为研究对象。本研究获得北京怀柔医院伦理委员会的批准[审批号:京怀伦科字(2021)第(005)-01 号]。

1.2 研究方法

本研究为回顾性调查研究,选取的 330 例多发伤患者现场给予止血、包扎、骨折固定和静脉补液等治疗后转送至目标医院急诊,分析其流行病学特点及院前救治效果并计算创伤指数(trauma index, TI),将院前救治后送达医院时 TI 值没有上升到高一级危险分级的患者纳入有效组( $n=208$ ),TI 值上升到高一级危险分级的患者纳入无效组( $n=122$ )。对患者年龄、创伤部位数量、转运到达时间、指氧饱和度、休克指数(shock index, SI)、低体温、TI 评分等危险因素进行分析,找出多发伤院前救治的危险因素。

1.3 观测指标及获取方法

患者的脉率、呼吸频率、血压和指氧饱和度使用 ZOLL 心电监护仪(M-Series 型)测量获取。统计性别、年龄构成比、致伤原因、创伤部位和数量、转运到达时间、体温、SI 值和 TI 值。

1.4 统计学方法

运用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用  $\bar{X} \pm S$  表示,组间差异比较采用  $t$  检验。计数资料用百分比(%)表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,当组例数  $\geq 40$ ,至少 2 个理论频数  $\geq 1$  且  $< 5$  时采用 Fisher 确切概率法。危险因素采用单因素分析和多因素 logistic 回归模型分析。应用受试者工作特征(ROC)曲线下面积(AUC)评估危险因素对创伤危险分级上升的预测价值,根据最佳截断点来确定每个因素的科学影响阈值,找到每个危险因素的危险权重,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

330 例多发伤患者中男 246 例(74.5%),女 84 例(25.5%);年龄 5~79 岁,平均(40.6  $\pm$  9.3)岁。其中交通伤 232 例(70.3%),坠落伤 74 例(22.4%),其他伤 24 例(7.3%)。主要致伤原因是交通伤(70.3%)和高处坠落伤(22.4%),多见于男性(74.5%)。患者年龄  $\geq 60$  岁、创伤部位数量  $\geq 3$  处、转运到达时间  $\geq 30$  min、指氧饱和度  $< 94\%$ 、SI  $\geq 1.5$ 、低体温和 TI 评分  $> 16$  分为多发伤患者的危险因素( $P < 0.05$ )。ROC 曲线分析结果为 SI、TI 评分、创伤部位数量、体温、指氧饱和度、转运到达时间和年龄对多发伤院前救治危险分级上升具

有评价效能。多发伤院前救治危险分级上升的单因素分析结果见表 1。多发伤院前救治危险分级上升的多因素 logistic 回归分析结果见表 2。多发伤院前救治危险分级上升的相关危险因素 ROC 曲线图、效能比较、截断点及相应的灵敏度、特异度见图 1 和表 3。

表 1 2 组基线资料比较 例(%), $\bar{X} \pm S$

因素	有效组 ( $n=208$ )	无效组 ( $n=122$ )	$\chi^2$ /Fisher /t	P
性别			0.031	0.812
男	156(75.0)	90(73.8)		
女	52(25.0)	32(26.2)		
年龄/岁	43.34 $\pm$ 5.23	60.47 $\pm$ 4.35	9.996	0.001
$< 60$	142(68.3)	52(42.6)	10.438	0.001
$\geq 60$	66(31.7)	70(57.4)		
致伤原因			0.498 <sup>a)</sup>	0.963
交通伤	148(71.2)	84(68.9)		
坠落伤	44(21.1)	30(24.6)		
利器/钝器伤	12(5.8)	6(4.9)		
挤压/爆炸伤	4(1.9)	2(1.6)		
创伤部位			2.309	0.697
头面颈部	90(43.3)	98(80.3)		
胸部	56(26.9)	42(34.4)		
腹部	50(24.0)	44(36.1)		
四肢(包括骨 盆)	136(65.4)	100(82.0)		
脊柱	16(7.7)	12(9.8)		
创伤部位数量			9.629	0.002
$< 3$ 处	140(67.3)	52(42.6)		
$\geq 3$ 处	68(32.7)	70(57.4)		
转运到达时间/min			29.246	$< 0.001$
$< 30$	160(76.9)	42(34.4)		
$\geq 30$	48(23.1)	80(65.6)		
指氧饱和度/%			18.967	$< 0.001$
$< 94$	52(25.0)	72(59.0)		
$\geq 94$	156(75.0)	50(41.0)		
SI			14.497	$< 0.001$
$< 1.5$	132(63.5)	40(32.8)		
$\geq 1.5$	76(36.5)	82(67.2)		
低体温			6.028	0.014
是	106(51.0)	86(70.5)		
否	102(49.0)	36(29.5)		
TI 评分/分			14.253	$< 0.001$
$\leq 16$	138(66.3)	44(36.1)		
$> 16$	70(33.7)	78(63.9)		

注:<sup>a)</sup>为 Fisher 确切概率,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 2 多发伤院前救治危险分级上升的多因素 logistic 回归分析

项目	B	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI	
						下限	上限
年龄 $\geq 60$ 岁	2.446	0.720	11.552	0.001	1.044	0.985	3.321
创伤部位数量 $\geq 3$ 处	1.886	0.618	9.315	0.002	2.676	1.538	6.653
转运到达时间 $\geq 30$ min	0.874	0.304	6.613	0.010	1.332	1.065	4.357
指氧饱和度 $< 94\%$	0.359	0.106	5.046	0.025	1.985	0.836	4.691
SI $\geq 1.5$	1.413	0.312	20.535	$< 0.001$	6.613	2.612	12.538
低体温	1.941	0.793	5.994	0.014	3.573	1.026	6.463
TI评分 $> 16$ 分	1.078	0.336	10.316	0.001	4.835	1.139	8.371

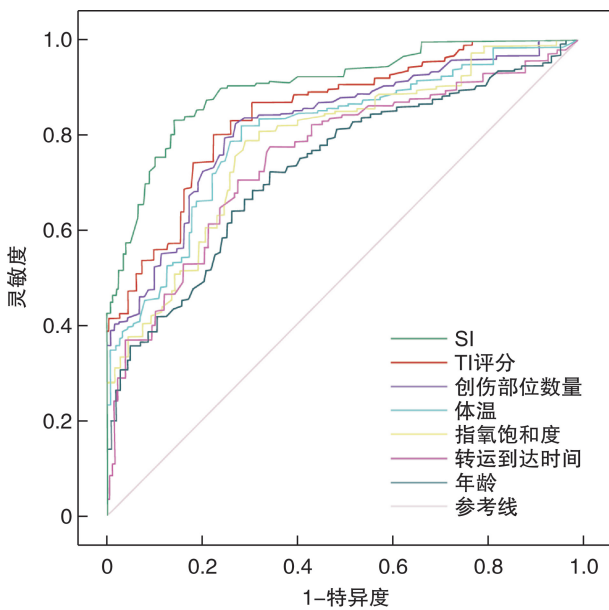


图 1 多发伤院前救治危险分级上升的相关危险因素 ROC 曲线图

表 3 多发伤院前救治危险分级上升的相关危险因素 ROC 分析

项目	AUC	95%CI	截断值	灵敏度	特异度
SI	0.901	0.826~0.957	1.58	0.863	0.856
TI评分	0.866	0.784~0.921	16.57	0.825	0.772
创伤部位数量	0.824	0.698~0.874	3.25	0.834	0.725
体温	0.781	0.624~0.804	35.51	0.802	0.681
指氧饱和度	0.757	0.652~0.782	93.33	0.782	0.707
转运到达时间	0.739	0.679~0.771	34.72	0.703	0.724
年龄	0.712	0.611~0.764	62.35	0.681	0.635

### 3 讨论

#### 3.1 多发伤院前评分法的合理选择是判断病情程度的有效方法

创伤评分法种类较多,其中创伤严重度评分法(ISS)和简明创伤定级标准(AIS)为院内创伤评分法,需要确切损伤部位和类型,在院前无法达到确切诊断,不能用于院前创伤评分。创伤评分法(TS)虽然应用时间较早,因其包含格拉斯哥评分(GCS),在言语和运动评价时对于四肢创伤和疼痛

应激状态患者评分容易产生偏差。创伤 CRAMS 计分法和院前分类指数(PHI)分项较细,不利于快速计分。类选对照表(TC)只有伤情分类项没有计分项,不便于统计分析。TI 计分法将收缩压、脉搏、呼吸、意识与创伤部位、伤型进行了结合,分类项简洁明了,计分项受主观影响度低,适合多发伤院前评分。TI 评分 $\leq 9$ 分为轻中度损伤,10~16分为重度损伤, $\geq 17$ 分为危重损伤, $\geq 21$ 分病死率剧增, $\geq 29$ 分 80%患者 1 周内死亡。

#### 3.2 积极有效止血和可靠骨折固定是抗休克的基石

当患者存在休克时其病情恶化率远高于无休克或休克早期的患者。抗休克治疗包括急救人员到达现场的救治措施和电话指导患者的自救,后者同样重要。浅表位置的出血最常应用加压包扎法和填塞压迫法。肢端动脉出血如果压迫止血无效时应使用止血带。袖带式止血带较传统橡胶管式止血带效果更加确切,可随时调节压力,可避免对局部皮肤和神经的损伤。在过去的 15 年里,止血带的广泛应用使四肢出血导致的病死率明显降低,而交界部位出血成为导致死亡的最常见原因<sup>[3-4]</sup>。在交界部位如颈部、腋窝和腹股沟出血时,止血敷料是一种首选方案,院前应考虑以高岭石、壳聚糖为基础的产品。目前新型的局部止血敷料,如伏血凝止血蛋白凝胶、聚乙烯醇树脂(PVA)海绵也适合院前使用。国外制式的萨姆交界止血带(SJT)、止血卡钳(CROC)、腹部主动脉和交界处止血带(AAJT)可有效用于交界区出血。创伤、缺氧和休克的发生会激活纤溶系统,进一步增加出血,应及早应用氨甲环酸,首剂 1 g 输注时间不应少于 10 min,首剂后给予 8 h 以上的维持量以巩固止血效果。需要重视可能存在较大出血量而不易察觉的骨折内出血,如股骨干骨折、不稳定型骨盆骨折,应使用下肢骨折固定夹板和骨盆固定带充分固定。目前骨盆固定带有很多种,其中床单法由于操作简单、固定可靠和利于搬动多用于院前急救。“开书型”骨盆骨折使用骨盆固定带时受力点在股骨大转子水平较髂前上棘水平所需的复位力要小且稳定性好。

### 3.3 恰当液体复苏抗休克治疗和纠正酸中毒

休克是多发伤病情进展的关键原因。虽然创伤性休克的主要原因是失血,但液体输入不是越多越好。限制性补液是急诊创伤性休克抢救中常用方式<sup>[5-6]</sup>。这是因为,在给予患者大量输液时,大部分液体会外渗到第三间隙,无法有效参与到机体循环中,导致患者出现组织间隙水肿,加剧出血<sup>[7-8]</sup>。此外,过量补液可导致血液被稀释,形成酸中毒,血管内血压升高,加上患者自身因素,导致恢复进程延缓,增加并发症发生率<sup>[9-10]</sup>。本研究中 SI $\geq$ 1.5 的患者(67.2%)到达医院时出现了病情恶化进展。对于院前不能有效止血的腹腔脏器出血、盆腔出血和局部活动出血,在送达医院前应采用允许性低血压的液体复苏策略,在有效手术止血后才给予积极复苏休克。尤其是已经补充了预估出血量的液体量后血压和休克情况没有明显改善的,不要继续大量补液,这表明大量液体进入了脏器和组织间隙。创伤、失血和缺氧可导致机体发生代谢性酸中毒,进而加重休克、中枢抑制和严重心律失常等不良后果。院前需要尽早干预酸中毒,乳酸钠林格氏液中含有乳酸盐,在体内可代谢为碳酸氢盐,对代谢性酸中毒有缓冲作用,对于存在酸中毒或酸中毒倾向的患者尤其适用,其效果优于单纯使用生理盐水和葡萄糖注射液。危重伤员循环衰竭后外周静脉收缩塌陷,且伤员受伤后烦躁不安,可显著增加外周静脉穿刺难度<sup>[11]</sup>。在实际工作中快速开通静脉补液通路有时会十分困难,尤其是严重休克和皮肤大面积损伤、烧烫伤患者,有条件时应采取中心静脉或骨髓输液。

### 3.4 有必要二次问诊和查体,防范腹部创伤漏诊

多发伤临床特征表现为伤情复杂,脏器出现不同程度损伤,休克率高和漏诊率高等特点<sup>[12-13]</sup>。严重多发伤伴腹部损伤患者 50% 因创伤严重死于现场,30% 死于早期,20% 死于并发症<sup>[14-15]</sup>。本研究中受伤部位 $\geq$ 3 处的患者(57.4%)病情出现进展,实际工作中存在到达医院后患者对疼痛部位数量的描述多于院前,主要是腹部疼痛的增加,这与应激状态对腹部疼痛的掩盖和腹腔脏器迟发破裂出血有关,也有一部分患者因为可见的外出血和肢体剧烈疼痛而忽略了腹部疼痛,造成了院前查体容易遗漏和 TI 计分产生偏差,从而对创伤危重程度的评判产生不利影响。严重多发伤伴腹部损伤患者发生脏器损伤,与其临床症状存在一定重叠性,因缺乏特异性症状可能导致漏诊的发生<sup>[15-16]</sup>。所以涉及腹部的多发伤有必要二次问诊和查体,二次问诊和查体时机以送达目标医院后为佳,这时患者心理状态趋于稳定,更能准确描述疼痛部位,特别是与急诊医生协同进行查体,能够相互补充和提醒。

### 3.5 根据 TI 计分合理选择转送目标医院

TI $\leq$ 9 分为轻中度损伤,可根据医院专科特色兼顾患者和家属意愿选择目标医院,在做好常规急救的同时应该尽快将多发伤患者送至创伤中心。院前 TI $>$ 16 分的患者(63.9%)在送达医院时出现了病情加重,根据该结果将 TI $>$ 16 分的患者送至区域创伤中心或大医院是合理的。严重创伤急救重在突出“白金 10 分钟”的救治时效性,实施有效的院前急救可挽救更多患者<sup>[17]</sup>。转运到达时间 $\geq$ 30 min 的患者(65.6%)病情出现进展,故首诊医院建议选择转运时间在 30 min 之内的创伤中心或者大医院。虽然创伤指数(TI)计分没有包括体温和指氧饱和度,但低体温患者(70.5%)和指氧饱和度 $<$ 94% 的患者(59.0%)病情出现了进展,所以院前应注意防治低体温和改善氧饱和度。保暖和吸氧在院前多发伤救治过程中容易被忽视,院前应将伤者大面积潮湿的衣服予以去除,减少躯体的非必要暴露,给予保暖措施和吸氧治疗。呼吸异常患者还应注意检查有无因出血倒流入口腔或呕吐反流引起的窒息,特别是有颅底骨折征象的患者,必要时给予吸痰、球囊面罩加压通气和气管插管。

### 3.6 充分利用绿色通道,无缝衔接实施院前院内一体化救治

应由急救医生或者急救中心调度员建立绿色通道,目前基于手机 APP 的创伤信息联动系统已经广泛应用,院前急救人员在患者转送医院途中就能把患者生命体征、创伤部位、创伤程度、救治措施信息和到达时间等信息发送到医院急诊终端。急诊分诊根据情况准备接诊床位和设备,提前呼叫专科医生到急诊科,多学科同时会诊,极大地缩短了会诊时间,使得检查、治疗集中统一。

在 ROC 分析中,多发伤院前救治危险分级上升的相关危险因素评价效能由高到低依次为 SI、TI 评分、创伤部位数量、体温、指氧饱和度、转运到达时间和年龄。综上所述,院前救治多发伤时需格外注意 SI $\geq$ 1.5、TI $>$ 16 分、创伤部位数量 $\geq$ 3 处、年龄 $\geq$ 60 岁、转运到达时间 $\geq$ 30 min、指氧饱和度 $<$ 94% 和低体温患者,要针对这些危险因素正确评估伤情,积有效控制出血和可靠固定骨折,应用限制性液体复苏技术维护生命体征,纠正酸中毒,吸氧保暖,积极开通绿色通道,实施院前院内一体化救治以提高多发伤院前救治成功率。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

### 参考文献

- [1] 李珍,陈东杰,李宁,等. 多发性损伤患者无菌体液病原菌感染现状分析[J]. 创伤与急诊电子杂志, 2020, 8(3):135-140.
- [2] 李辉,都定元. 多发伤定义的发展与争议[J]. 中华创伤杂志, 2022, 38(10):865-870.
- [3] Bennett BL. Bleeding control using hemostatic dress-

- ings; lessons learned[J]. *Wilderness Environ Med*, 2017,28(2S):S39-S49.
- [4] 杨为锦,周友栩,宋俊川,等.链式止血装置在猪腹股沟区贯通伤合并股动脉出血模型中的应用[J].*解放军医学杂志*,2019,44(12):1007-1012.
- [5] Wasicsek PJ, Li Y, Yang SM, et al. Examination of hemodynamics in patients in hemorrhagic shock undergoing Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) [J]. *Injury*, 2019, 50(5): 1042-1048.
- [6] 张耀秋.限制性补液对急诊创伤性休克患者应激反应及急救结局的影响[J].*中国民康医学*,2020,32(4):57-59.
- [7] Leibowitz A, Brotfain E, Koyfman L, et al. Treatment of combined traumatic brain injury and hemorrhagic shock with fractionated blood products versus fresh whole blood in a rat model[J]. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2019, 45(2): 263-271.
- [8] Paiva W, Morais B, de Andrade A, et al. Mild traumatic brain injury associated with internal carotid artery dissection and pseudoaneurysm [J]. *J Emerg Trauma Shock*, 2018, 11(2): 151.
- [9] Xie K, Mao YQ, Qu XH, et al. High-energy extracorporeal shock wave therapy for nontraumatic osteonecrosis of the femoral head[J]. *J Orthop Surg Res*, 2018, 13(1): 25.
- [10] 郑小玲,何顶秀,唐小曲.血必净联合脉搏指示持续心排量监测下限制性补液方案治疗创伤性休克疗效研究[J].*创伤与急危重病医学*,2020,8(5):307-311,316.
- [11] 徐海洲,王美堂.骨髓输液在创伤现场急救中的运用[J].*临床急诊杂志*,2021,22(6):433-436.
- [12] Soto Martinez ME, Love JC, Pinto DC, et al. The infant injury database: a tool for the study of injury patterns in medicolegal investigations of child abuse[J]. *J Forensic Sci*, 2019, 64(6): 1622-1632.
- [13] 吴小青,雷桂花,沈荷娟.534例多发伤患者流行病学特征及致命性危险因素分析[J].*中国医院统计*,2020,27(6):510-513.
- [14] Waheed KB, Baig AA, Raza A, et al. Diagnostic accuracy of Focused Assessment with Sonography for Trauma for blunt abdominal trauma in the Eastern Region of Saudi Arabia[J]. *Saudi Med J*, 2018, 39(6): 598-602.
- [15] 马武剑,李玉翠.严重多发伤伴腹部损伤病人血清CRP PCT水平及损伤严重程度评分ISS对脏器损伤的预测价值[J].*河北医学*,2021,27(2):288-292.
- [16] Naumann DN, Hazeldine J, Davies DJ, et al. Endotheliopathy of Trauma is an on-Scene Phenomenon, and is Associated with Multiple Organ Dysfunction Syndrome: a Prospective Observational Study[J]. *Shock*, 2018, 49(4): 420-428.
- [17] 郭常敏,宋睿,黄强,等.急性创伤性出血和凝血障碍的诊断和治疗[J].*临床急诊杂志*,2021,22(7):508-512.

(收稿日期:2022-11-19)

(上接第154页)

- [17] Kim J, Gong EJ, Seo M, et al. Timing of endoscopy in patients with upper gastrointestinal bleeding[J]. *Sci Rep*, 2022, 12(1): 6833.
- [18] Guan JL, Han YY, Fang D, et al. Urgent endoscopy in nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a retrospective analysis[J]. *Curr Med Sci*, 2022, 42(4): 856-862.
- [19] Merola E, Michielan A, de Pretis G. Optimal timing of endoscopy for acute upper gastrointestinal bleeding: a systematic review and meta-analysis[J]. *Intern Emerg Med*, 2021, 16(5): 1331-1340.
- [20] Chaudhary S, Stanley AJ. Optimal timing of endoscopy in patients with acute upper gastrointestinal bleeding[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2019, 42-43: 101618.
- [21] Satılmış D, Yavuz BG, Güven O, et al. The effectiveness of Glasgow-Blatchford Score in early risk assessment of hemodialysis patients[J]. *Intern Emerg Med*, 2022, 17(3): 753-759.
- [22] Ramaekers R, Mukarram M, Smith CAM, et al. The predictive value of preendoscopic risk scores to predict adverse outcomes in emergency department patients with upper gastrointestinal bleeding: a systematic review[J]. *Acad Emerg Med*, 2016, 23(11): 1218-1227.

(收稿日期:2022-11-03)