

ICS 11.020
C 05

团体标准

T/CADERM 5008-2019



2019-05-01 发布

2019-05-12 实施

中国医学救援协会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 检伤分类与标签设置.....	4
5 创伤性灾难情况下的检伤分类技术.....	4
6 核化生灾难情况下的检伤分类技术.....	5
7 检伤分类专业人员培训.....	5
附 录 A（资料性附录） 常用检伤分类技术流程.....	7
参考文献.....	11

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国医学救援协会提出并负责解释。

本标准起草单位：四川大学华西医院、天津大学灾难医学研究院、中国医学救援协会、中国人民武装警察部队特色医学中心、广东省第二人民医院、浙江省人民医院、中国医科大学附属第一医院、郑州大学第一附属医院、天津市人民医院、四川省人民医院、中南大学湘雅医院、辽宁省人民医院、安徽医科大学第一附属医院、国家紧急医学救援综合基地（四川）、四川大学灾后重建与管理学院。

本标准主要起草人：胡海、曹钰、侯世科、樊毫军、范斌、李宗浩、苏彬、丁辉、屈波、韦薇、劳炜东、叶泽兵、蔡文伟、崇巍、兰超、陈康、吴静、张泓、赵欣、晏会、李雷雷、李浩、胡国瑾、冯晓莉。

灾难检伤分类技术规范

1 范围

本标准规定了灾难情况下检伤分类标签的设置、创伤性灾难情况下的检伤分类技术、化学性灾难情况下的检伤分类技术、生物性灾难情况下的检伤分类技术、核辐射灾难情况下的检伤分类技术与检伤分类专业人员培训的相关技术要求。

本标准适用于灾难情况下现场及院内群体伤病员的检伤分类。不适用于日常情况的急诊检伤分类。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 19193-2003 疫源地消毒总则
- GBT 12903 个人防护用品术语
- GBZ/T 255-2014 核和辐射事故伤员分类方法和标识
- HJ/T 276-2006 医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范
- WS/T 186 人体体表放射性核素污染去污处理规范
- WS/T 3281 放射事故医学应急预案编制规范
- WS 375.6 疾病控制基本数据集 第6部分：伤害监测报告
- WS 375.7 疾病控制基本数据集 第7部分：农药中毒报告
- WS 375.8 疾病控制基本数据集 第8部分：行为危险因素监测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 灾难 disaster

引起设施破坏、经济损失、人员伤亡、人员健康及社会卫生服务条件恶化的任何事件，当其影响力已经超过事件影响地区所能承受的程度而必须求援之时，人员伤亡的医疗需求大大超越了当地卫生机构所能调集的资源，此事件即为灾难。

3.2 检伤分类 triage

在灾难情况下，医疗资源不足而由专业人员（专业救援队员、医学专业人员等）根据伤病员情况来决定医学处置先后顺序的方案。目标是将批量伤病员分为不同优先级的处置类别。

3.3 检伤分类标签 triage tag

检伤分类专业人员给予每个检伤分类后伤病员的预制标识，主要功能包括识别伤病员、记录评估结果、确定病人的医疗和运输的紧急情况的优先顺序、通过分流过程跟踪病人的进展、识别其他危害如污染。

3.4 创伤性灾难 traumatic disaster

以批量伤员的救治为主要医疗资源需求的灾难。大部分的自然灾难、人为事故以及部分社会安全事件均属于创伤性灾难。

3.5 核辐射灾难 nuclear and radiologic disaster

核事故和辐射事故造成的批量核辐射伤病员的救治为主要医疗资源需求的灾难。与创伤性灾难不同的是在核辐射灾难中除了已经表现出症状的伤病员之外还有大量的暴露人群。

3.6 化学性灾难 chemical disaster

危险化学品事故造成的批量化学品中毒患者的救治为主要医疗资源需求的灾难。与创伤性灾难不同的是在化学性灾难中除了已经表现出症状的伤病员之外还有大量的暴露人群。

3.7 生物性灾难 biologic disaster

所需医疗资源已无法满足当地需要时的突发公共卫生事件（突发公共卫生事件指已经发生或者可能发生的、对公众健康造成或者可能造成重大损失的传染病疫情和不明原因的群体性疫病，还有重大食物中毒和职业中毒，以及其他危害公共健康的突发公共事件）。

4 检伤分类与标签设置

4.1 分类设置

检伤分类技术在灾害现场将批量伤患宜分为需要立即处理的危重伤病员、可以延迟处理的伤病员、暂无特殊医学处理的伤病员和当时条件下无法挽救的危重伤病员。

4.2 标签设置

4.2.1 检伤分类的标签宜至少设置为红色、黄色、绿色和黑色四大类，标签上宜记录伤病员情况的文字或图形。

4.2.2 红色标签应使用于需要立即处理的危重伤病员。

4.2.3 黄色标签应使用于可以延迟处理的伤病员。

4.2.4 绿色标签应使用于暂无特殊医学处理的伤病员。

4.2.5 黑色标签应使用于在当时条件下无法挽救的危重伤病员。

4.2.5.1 检伤分类人员应注意黑色伤员并不等于死者，在有更多医疗资源（人员、物资等）补充时黑色的极危重伤病员可转为红色标签。

4.2.5.2 明确已经死亡的患者，一旦确认死亡，无须再次检伤分类。

5 创伤性灾难情况下的检伤分类技术

5.1 初次检伤分类

5.1.1 初次检伤分类(primary triage)目标应是初步决定大量伤病员的优先救治与转诊秩序。

5.1.2 初次检伤分类的实施环境

5.1.2.1 初次检伤分类应在救援人员首次发现伤病员且确认环境安全情况下进行。

5.1.2.2 当环境不安全而伤病员可以被移动时应先将伤病员移出危险环境后再进行检伤分类。

5.1.2.3 当环境不安全而伤病员无法被移动时须首先考虑救援人员的安全再决定是否进行。

5.1.3 初次检伤分类的方法：可选用简明检伤分类法(Simple Triage And Aapid Treatment, START)、专用于儿童的jump-START检伤分类法(jump-Simple Triage And Aapid Treatment)、SALT(Sort Assess Life-saving interventions Treatment/Transport)等(见图A.1-A.3)

5.2 二次检伤分类

5.2.1 二次检伤分类(secondary triage)目标应是检查初次检伤分类后的伤病员的病情变化再次给予相应的检伤分类标签。分两种情况：灾难现场的二次检伤分类和医院内的二次检伤分类。

5.2.2 灾难现场的二次检伤分类

- 5.2.2.1灾难现场的二次检伤分类宜针对初次检伤分类后非立即处理的伤病员在观察期间进行。
- 5.2.2.2灾难现场的二次检伤分类应由灾难现场医护人员操作。
- 5.2.2.3灾难现场的二次检伤分类可采用创伤评分，如CRAMS评分（Circulation-Respiration-Abdomen-Motor-Speech）、修正创伤评分(revised trauma score, RTS)等（见表A.1-A.2）进行。
- 5.2.3医院内的二次检伤分类
 - 5.2.3.1医院内的二次检伤分类应在伤病员转运到医院时立即进行。
 - 5.2.3.2医院内的二次检伤分类应由经过检伤分类培训的医护人员操作。
 - 5.2.3.3医院内的二次检伤分类可采用创伤评分或根据到达医院的情况再次给予相应的检伤分类标签。

5.3 三次检伤分类

- 5.3.1 三次检伤分类（tertiary triage）目标应是决定伤病员进入重症监护室、手术室、普通病房或是观察室。
- 5.3.2三次检伤分类应由医院内相关专科人员操作。
- 5.3.3三次检伤分类宜在医院急诊室内进行。
- 5.3.4三次检伤分类宜在完成相应检查获得初步诊断后进行（需要综合考虑伤员的伤势、伤部、伤类、伤情等或病员的初步诊断、病理生理状态）。

6 核化生灾难情况下的检伤分类技术

6.1 化学性灾难情况下的检伤分类技术

- 6.1.1 化学性灾难情况下的初次检伤分类、二次检伤分类和三次检伤分类的基本要求见本标准5. 创伤性灾难情况下的检伤分类技术。
- 6.1.2 化学性灾难情况下的特殊要求
 - 6.1.2.1首先应设法明确化学物质种类。
 - 6.1.2.2已明确化学性物质种类的情况下，应根据化学物资种类参照相关的标准进行。
 - 6.1.2.3未明确化学性物质种类的情况下，检伤分类人员应在洗消完全结束后进行初次检伤分类。
 - 6.1.2.4化学性灾难中初次检伤分类人员应在操作前做相应的自我防护。

6.2 生物性灾难情况下的检伤分类技术

- 6.2.1 生物性灾难的病员检伤分类可使用SEIRV分类法将人群分为易感人群（susceptible）、暴露人群（exposed）、感染人群（infectious）、排除者（Removed）及免疫接种者（vaccinated）。
- 6.2.2生物性灾难的病员检伤分类过程中的医疗废物、区域处置要求见HJ/T 27、GB 19193-2003。
- 6.2.3生物性灾难中检伤分类人员须在操作前做相应的自我防护。

6.3 核辐射事故情况下的检伤分类技术

核辐射事故伤员分类方法见GBZ/T 255-2014。

7 检伤分类专业人员培训

- 7.1 检伤分类专业人员培训的对象可包括医护人员、专业救援人员、志愿者等。
- 7.2 检伤分类专业人员培训的内容应包括至少一项检伤分类的方法。
- 7.3 检伤分类专业人员培训的形式宜首选模拟演练形式，在无条件的情况下，也可采用讲授。

- 7.4 检伤分类专业人员培训的考核宜首选现场技能考核，在无条件的情况下，也可采用笔试。
- 7.5 检伤分类专业人员培训的师资宜由医学专业人员、专业救援人员担任或有检伤分类经验的人员担任。



附录 A
 (资料性附录)
 常用检伤分类技术流程

图A.1至图A.3分别列出了适用于成人的START方案、适用于儿童的jump-START方案以及SALT方案。表A.1至A.2列出了RTS和CRAMS创伤评分方案

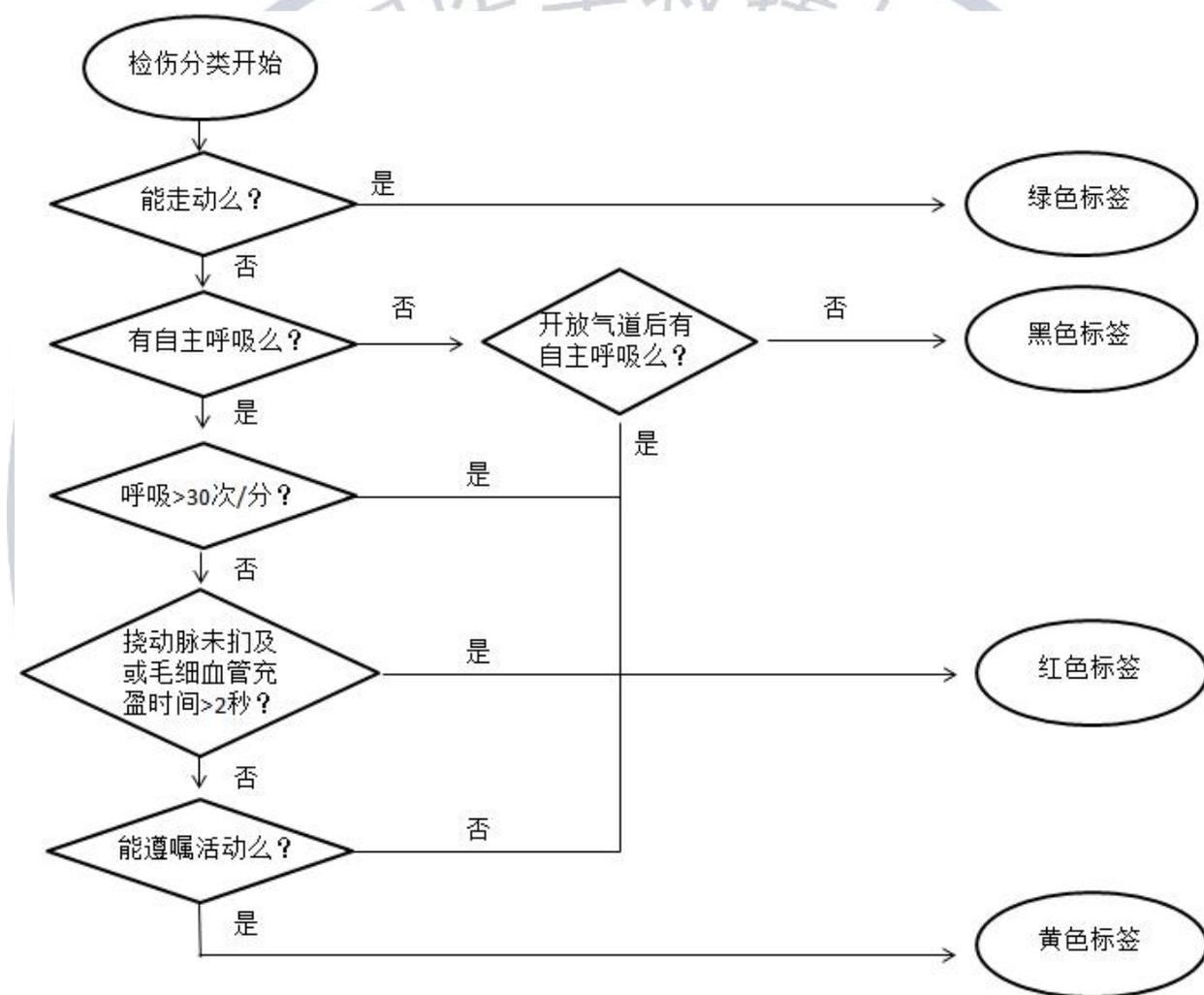


图 A.1 适用于成人的 START 方案

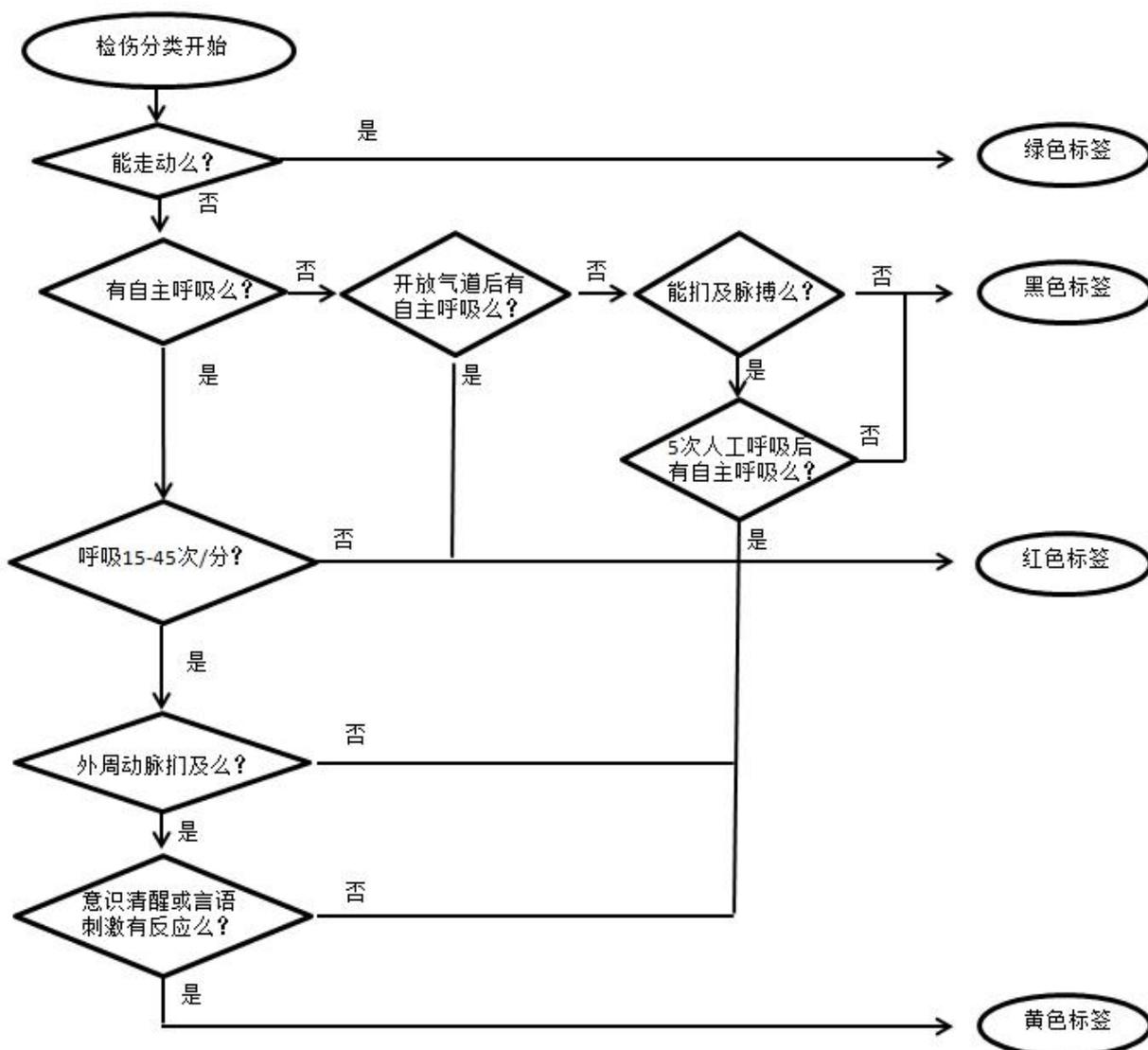
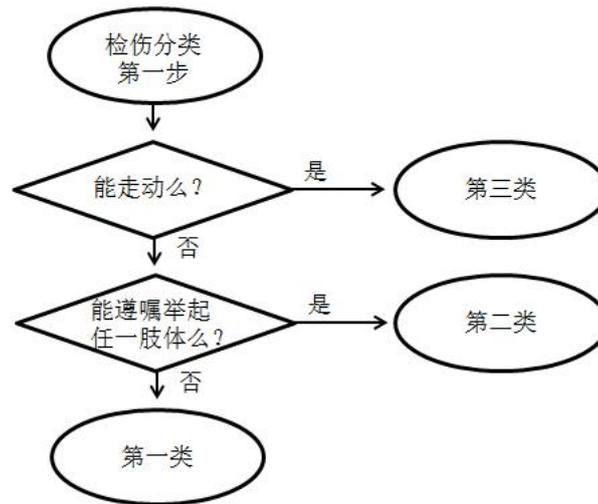
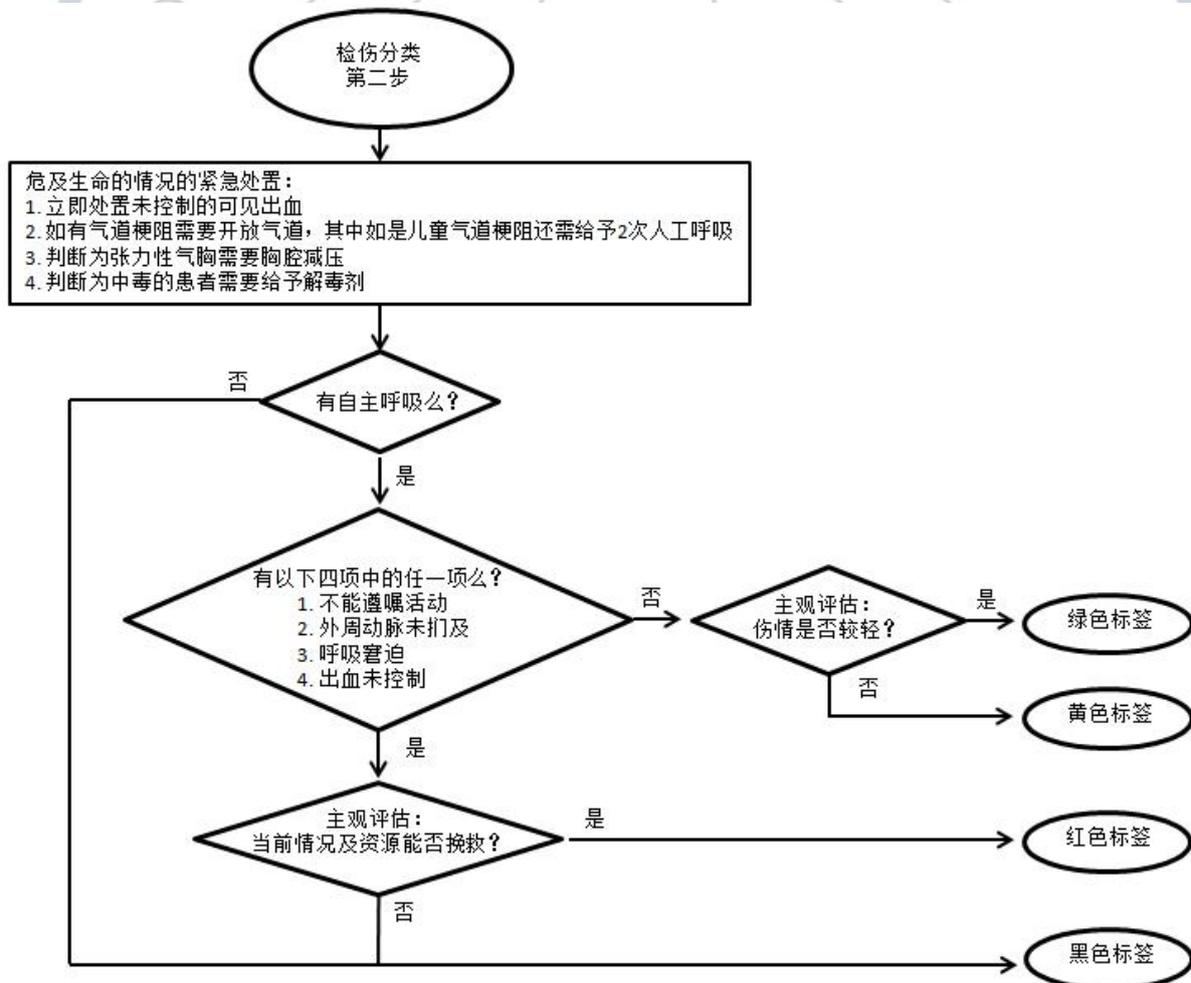


图 A.2 适用于儿童的 jump-START 方案



a) 第一步



b) 第二步

图 A.3 SALT 方案

表A.1 RTS (Revised Trauma Score) 创伤评分^a

呼吸 (次/分)	收缩压 (mmHg)	GCS 评分值	分值
10--29	>90	13--15	4
>29	76--89	9--12	3
6--9	50--75	6--8	2
1--5	<50	4--5	1
0	0	3	0

表A.2 CRAMS (circulation、respiration、abdomen、motor、speech) 创伤评分方案

分类	项目	分值
循环	毛细血管充盈压正常或血压>100mmHg	2
	毛细血管充盈压迟缓或血压 85--100mmHg	1
	毛细血管充盈消失或血压<85mmHg	0
呼吸	正常	2
	异常 (呼吸困难或呼吸动度浅)	1
	无呼吸	0
腹部	腹部或胸部触痛: 无	2
	腹部或胸部触痛: 有	1
	腹肌强直、连枷胸、胸部或腹部贯通伤	0
运动	正常	2
	对疼痛刺激有反应	1
	无	0
语言	正常	2
	言语错乱	1
	不能言语或只能发声	0

参 考 文 献

- [1] Ryan K, George D, Liu J, et al. The Use of Field Triage in Disaster and Mass Casualty Incidents: A Survey of Current Practices by EMS Personnel. *Prehosp Emerg Care*. 2018 Jul-Aug;22(4):520-526.
- [2] Sasser SI. Field triage in disasters. *Prehosp Emerg Care*. 2006 Jul-Sep;10(3):322-3.
- [3] Hai Hu, Ya-rong H, Xin-miao D, et al. Chief complaints associated with mortality involving civilian transport after Wen-chuan earthquake. *Eur J Emerg Med*. 2014 Oct;21(5):364-7.
- [4] Lerner EB. Studies evaluating current field triage: 1966-2005. *Prehosp Emerg Care*. 2006 Jul-Sep;10(3):303-6.
- [5] 席茜;白艳;陈晓莉,等. 四种检伤分类方法与芦山地震伤患者住院时间、ICU留置时间及创伤危重度的相关性分析. *中国循证医学杂志*. 2017, 17(7): 756-759.
- [6] 何亚荣;胡海;蒋耀文,等. 比较3种院前伤情评分方法对芦山地震伤员病情严重程度的评估作用. *中华危重病急救医学*. 2014, 8:581-584.
- [7] Kaufman B, Ben-Eli D, Asaeda G, et al. Comparison of disaster triage methods. *Ann Emerg Med*. 2013 Dec;62(6):644-5.
- [8] Cross KP, Cicero MX. Head-to-head comparison of disaster triage methods in pediatric, adult, and geriatric patients. *Ann Emerg Med*. 2013 Jun;61(6):668-676. e7.
- [9] 兰林, 叶磊, 胡海. 急诊科运用项目管理在芦山地震伤员群体救治工作中的实践[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2018, 13(1):65-67.
- [10] 高永莉, 胡海, 姜静媛, 等. START与ISS对于群体伤患者检伤分类的一致性分析[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2013, 8(6):570-571.
- [11] 王东明, 郑静晨, 李向晖. 灾害医学救援中的检伤分类[J]. *中华灾害救援医学*, 2014, 2(04):186-190.
- [12] 王凌, 李静, 李幼平, 等. 大规模伤亡事件伤员分类的系统评价[J]. *中国循证医学杂志*, 2008, 8(7):469-476.
- [13] Welling L, van Harten SM, Henny CP, et al. Reliability of the primary triage process after the Volendam fire disaster. *J Emerg Med* 2008;35:181-7.
- [14] Aylwin CJ, Konig TC, Brennan NW, et al. Reduction in critical mortality in urban mass casualty incidents: analysis of triage, surge, and resource use after the London bombings on July 7, 2005. *Lancet* 2006;368:2219-25.
- [15] Carresi AL. The 2004 Madrid train bombings: an analysis of pre-hospital management. *Disasters* 2008;32:41-65.
- [16] Christopher A, Carl H. S, Ken T, et al. Does START Triage Work An Outcomes Assessment After a Disaster[J]. *Annals of Emergency Medicine*, 2009, 54(3):424-433.
- [17] Masson E. Does START triage work? An outcomes assessment after a disaster. [J]. *Annals of Emergency Medicine*, 2009, 54(3):424-430. e1.
- [18] Benson M, Koenig KL, Schultz CH. Disaster Triage: START, then SAVE—A New Method of Dynamic Triage for Victims of a Catastrophic Earthquake[J]. *Prehospital and Disaster Medicine*, 1996, 11(02):117-124.
- [19] Frykberg ER. "Triage: Principles and Practice." *Scandinavian Journal of Surgery* 94, 2005, 272-278
- [20] R. J Kortbeek. Field Trauma Triage: Combining Mechanism of Injury with the Prehospital Index for an Improved Trauma Triage Tool[J]. *Journal of Trauma*, 1997, 43(2):283.

- [21]Koehler J J , Malafa S A , Hillesland J , et al. A multicenter validation of the prehospital index. [J]. Annals of Emergency Medicine, 1987, 16(4):380-385.
- [22]Koehler J J , Baer L J , Malafa S A , et al. Prehospital index: A scoring system for field triage of trauma victims[J]. Annals of Emergency Medicine, 1986, 15(2):178-182.
- [23]W S, Copes,H R, Champion,W J , et al.The Injury Severity Score revisited. [J].The Journal of trauma, 1988, 28(1):69-77.
- [24]李宗浩,总主编. 中国灾害救援医学[M]. 上卷. 天津,天津科学技术出版社, 2014. 665-666.
- [25] Hong R ,Sierzenski P R , Bollinger M , et al. Does the simple triage and rapid treatment method appropriately triage patients based on trauma injury severity score?[J]. American Journal of Disaster Medicine, 2008, 50(3):S13-S13.
- [26]陈锦锋.START法在芦山地震初期现场检伤分类和分级救治的运用体会[J]. 中国急救医学, 2013, 33(10):930-932. DOI:10.3969/j.issn.1002-1949.2013.10.018.
- [27]中华人民共和国突发事件应对法(2007年11月1日施行)
- [28]突发公共卫生事件应急条例(2003年5月9日施行,2011年1月8日修订)
- [29]国家突发公共事件总体应急预案(2006年1月8日施行)
- [30]中华人民共和国传染病防治法(1989年2月21日施行,2004年12月1日修订)