

# 创伤团队护理流程在多发伤患者救治中的应用



钱宏梅, 左霞, 陈月莉

江苏省苏北人民医院急诊科 (江苏扬州 225001)

**【摘要】目的** 探讨创伤团队护理流程在多发伤患者救治中的应用价值。**方法** 选取江苏省苏北人民医院 2022 年 7 月至 2022 年 12 月收治的 51 例多发伤患者为试验组, 2022 年 1 月至 2022 年 6 月收治的 51 例多发伤患者为对照组。对照组给予常规护理, 试验组实施创伤团队护理流程。比较两组抢救重要环节各时间节点、救治效果、抢救满意度。**结果** 试验组在各抢救重要环节所需时间明显缩短, 治愈出院率高于对照组, 不良事件发生率和死亡率低于对照组, 患者及家属抢救满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 创伤团队护理流程有利于提高抢救效率, 提高患者的抢救成功率和痊愈出院率, 降低不良事件发生率和死亡率, 提升抢救满意度。

**【关键词】** 创伤; 多发伤; 急诊科; 创伤护士; 创伤团队

## The application of trauma team care process in the treatment of patients with multiple injuries

Hong-Mei QIAN, Xia ZUO, Yue-Li CHEN

Department of Emergency, Subei People's Hospital of Jiangsu Province, Yangzhou 225001, Jiangsu Province, China

Corresponding author: Xia ZUO, Email: zuoxia19839@163.com

**【Abstract】Objective** To explore the value of the trauma team care process in the treatment of patients with multiple injuries. **Methods** A total of 51 patients with multiple injuries admitted from July 2022 to December 2022 in Subei People's Hospital of Jiangsu Province were selected as the experimental group, and 51 patients with multiple injuries admitted from January 2022 to June 2022 were selected as the control group. The patients in the control group were given conventional nursing, and the patients in the experimental group underwent trauma team nursing process, and the time points, rescue effect and satisfaction with rescue in each important aspect of resuscitation were compared between two groups. **Results** The time required for each important aspect of resuscitation in the experimental group significantly shortened, the cure discharge rate was higher than that of the control group, the incidence of adverse events and mortality rate were lower than those of the control group, and the satisfaction of patients and their families in resuscitation was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The trauma team nursing process is conducive to improving the efficiency of resuscitation, increasing the success rate of resuscitation and healed discharge rate of patients, reducing the incidence of adverse events and mortality rate, and enhancing the satisfaction with resuscitation.

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202302046

基金项目: 江苏省苏北人民医院管理课题 (YYGL202104)

通信作者: 左霞, Email: zuoxia19839@163.com

<http://whuznmedj.com>

【Keywords】Trauma; Multiple injuries; Emergency department; Trauma nurses;

Trauma team

创伤是 45 岁以下人群的首位死亡原因。我国每年因创伤死亡的人数约 70~80 万人,居世界首位,创伤已成为现代社会迫切需要解决的健康问题<sup>[1-2]</sup>。多发伤指单一致伤因素造成的两个或两个以上解剖部位的损伤,是创伤最常见的类型<sup>[3-4]</sup>。该病发展迅速、病情危重且复杂,其高死亡率、高致残率给我国造成了严重社会经济负担<sup>[5]</sup>。多发伤患者的急救护理依然是全球公共卫生研究的一个重要课题,如何提高抢救成功率、维持和改善患者的生存质量是其中的首要问题<sup>[6]</sup>。创伤专科护士是创伤团队的必要成员,在创伤患者从入院到出院各环节中发挥了重要作用。欧美等发达国家研究表明专职创伤护士的设立和创伤团队护理模式在多发伤患者救治中取得一定成效<sup>[7-9]</sup>。我国创伤护士的培养发展较为缓慢,创伤护士的职责也未进一步划分,缺乏在组织层面发挥影响力和引领创伤护理专业发展的专科护士角色。本研究对创伤团队护理流程在多发伤患者救治中的应用效果进行探讨,以期对多发性创伤患者救治实践提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

根据入院先后顺序选取江苏省苏北人民医院 2022 年 7 月至 2022 年 12 月收治的 51 例多发伤患者为试验组,2022 年 1 月至 2022 年 6 月收治的 51 例患者为对照组,进行非同期对照研究。纳入标准:①年龄 $\geq 18$ 岁;②符合多发伤的诊断标准且创伤严重程度评分(injury severity score, ISS) $> 16$ 分<sup>[10]</sup>;③无重要脏器功能缺陷;④由创伤地点直接送往本院。排除标准:①未到本院已死亡;②到达本院时,距离创伤发生时间超过 12 h;③合并凝血功能障碍或肿瘤;④患者家属主动放弃治疗;⑤具有精神疾病或无法进行正常交流。本研究经江苏省苏北人民医院医学伦理委员会批准通过(2022ky098)。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 常规护理

对照组患者给予常规护理,经预检分诊护士进行分诊后送入抢救室,由急诊科医生先行接诊,

当班护士对患者进行生命体征评估、处理、监测。具体护理措施包括:①保护气道,使患者保持呼吸道通畅,视情况进行吸氧、吸痰、气管插管等设备辅助呼吸。②监测循环,快速补液维持血容量并抽取血标本送检。③控制出血,对患者伤口进行清创、压迫止血等处理,遵医嘱给予止血药。④术前准备,配合医生进行各项检查,联系相关科室做好安全转运,在启动创伤救治时抢救人员随机从当班护士中抽调组队。

#### 1.2.2 创伤团队护理

第一,设立专职创伤护士岗位,制定专职创伤护士培训方案和考核办法。专职创伤护士培训包括科级、院级和院外培训<sup>[11]</sup>。科级培训主要为理论知识培训,如抢救仪器的使用、创伤评分与分级、创面的分类与处理、创伤患者的骨骼肌肉评估、创伤救治流程及护理配合。院级培训主要是设置各种救治场景,进行涵盖创伤复苏各方面的护理操作培训,在创伤场景中实践角色功能。院外培训包括创伤数据库的录入和维护,参加相关护理学术会议,着重培养创伤护士的批判性思维和科研能力;定期赴外院交流,学习先进理论知识与管理策略。专职创伤护士考核分创伤理论知识和模拟操作演练考核,考试成绩均 $\geq 90$ 分为合格,颁发创伤护士证书,持证上岗。

第二,成立专职创伤护士为主导的创伤团队。参考国内外文献<sup>[12-14]</sup>并结合科室人员具体情况,成立 3 个以专职创伤护士为主导的创伤团队。团队包括专职创伤护士 1 名、循环护士 1 名、气道护士 1 名、记录护士 1 名、预检分诊护士 1 名、急诊科医生 1 名,各团队相对固定。团队成员准入资格参考美国创伤护士准入资质<sup>[15]</sup>,专职创伤护士应具备本科及以上学历,主管护师以上职称,在急诊科从事相关临床工作 10 年以上,接受创伤专业课程培训并通过考核,具有较好的英语水平及科研能力。分诊护士应具备本科及以上学历,5 年以上专科工作经验,并接受过相关急诊分诊培训,熟练掌握创伤患者评估程序<sup>[16]</sup>。循环护士、气道护士和记录护士均应具备本科及以上学历,在急诊科从事相关临床工作 3 年以上。医生具备硕士及以上学历,主治医师以上职称,在急诊科从事相关临床工作 10 年以上。

第三, 专职创伤护士为主导的团队护理流程的实施。①识别多发伤危重患者: 患者入院时, 由预检分诊护士先对患者病情和生命体征进行快速评估分类, 若满足多发伤患者诊断标准且 ISS  $\geq 16$  分, 立即通知专职创伤护士, 启动创伤团队; 若不满足则按照医院救治流程处理。②启动创伤团队: 团队成员到达后迅速对患者进行评估。创伤护士评估患者伤口面积和出血情况、有无脊柱损伤和神经反应; 呼吸护士评估气道; 循环护士评估肤色、脉搏、尿量、血管充盈度等体征。评估后, 创伤护士负责处理患者伤口, 并全程指挥护理团队抢救工作; 循环护士为患者快速补液, 动态监测血容量并抽取血标本; 气道护士及时清除患者口腔异物, 保持气道通畅, 视情况进行设备辅助呼吸, 尽早使用颈托, 防止颈椎二次损伤; 记录护士负责急救物品的准备与管理, 记录并完善护理记录。③启动治疗程序: 医生到场后, 专职创伤护士汇报患者伤情评估结果和已采取的急救措施, 遵医嘱给予止血药和止痛药并监测用药效果, 联系输血, 安排患者 CT 检查及协调多学科会诊等。④转运和数据库的维护: 患者病情稳定后, 创伤护士联系手术或住院并陪同患者转运; 统计前一日 17:00 至当日 17:00 间多发伤患者就诊及预检信息, 若符合多发伤数据库入库标准, 收集相关信息并登记入库。

第四, 质量控制。在专职创伤护士为主导的团队护理流程实施过程中, 对患者抢救中出现的问题进行记录并及时反馈。每月召开一次会议, 邀请创伤中心医疗、护理领域专家及医院质量管理者等, 查摆问题、分析原因, 不断完善专职创

伤护士岗位职责和 workflows。

### 1.3 观察指标

①抢救效率, 包括预检分诊时间、团队启动时间、气道管理时间、静脉通路建立时间、标本送检时间、首次 CT 检查时间、急救药物使用时间、急诊滞留时间、转运时间。②救治效果和预后效果, 救治效果包括抢救成功率、不良事件发生率, 预后效果包括患者 28 天后痊愈出院率、死亡率。③抢救满意度评分<sup>[17]</sup>, 采用自制问卷请患者或家属分别对创伤团队医生和护士服务的满意度进行评分, 包括医护配合主动性、病情评估处理准确性、抢救配合有序性、辅助检查标本采集送检及时性 4 个项目, 满意度评分范围为 0~10 分, 取二者之和为最终得分, 该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.86。

### 1.4 统计分析

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料采用均数和标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 两组间比较行  $t$  检验, 不符合正态分布用中位数表示, 行 Mann-Whitney  $U$  检验; 计数资料采用频数和百分比 ( $n, \%$ ) 表示, 组间比较行  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率法。以  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

研究共纳入多发伤患者 102 例, 试验组和对照组平均年龄 ( $P=0.334$ )、性别比例 ( $P=0.863$ )、创伤严重度评分 ( $P=0.097$ ) 等方面的差异均无统计学意义, 见表 1。

表1 两组多发伤患者的相关资料比较

Table 1. Comparison of the relevant data between two groups of patients with multiple injuries

| 项目                          | 试验组 ( $n=51$ )    | 对照组 ( $n=51$ )    | $t/\chi^2$ 值 | $P$ 值 |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------|
| 年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )    | 39.64 $\pm$ 5.34  | 40.23 $\pm$ 4.92  | 0.205        | 0.334 |
| 性别 ( $n, \%$ )              |                   |                   | 0.265        | 0.863 |
| 男                           | 40 (78.4)         | 39 (76.4)         |              |       |
| 女                           | 11 (21.6)         | 12 (23.6)         |              |       |
| 创伤严重度评分 ( $\bar{x} \pm s$ ) | 36.58 $\pm$ 12.71 | 34.77 $\pm$ 14.26 | 0.945        | 0.097 |
| 致伤原因 ( $n, \%$ )            |                   |                   | 4.381        | 0.357 |
| 交通事故                        | 22 (43.2)         | 20 (39.2)         |              |       |
| 高空坠落                        | 9 (17.6)          | 11 (21.6)         |              |       |
| 挤压伤                         | 11 (21.6)         | 12 (23.5)         |              |       |
| 锐器伤                         | 9 (7.6)           | 8 (15.7)          |              |       |

## 2.2 患者抢救环节时间节点比较

与对照组相比, 试验组预检分诊时间 ( $P < 0.001$ )、团队启动时间 ( $P < 0.001$ )、气道管理时间 ( $P=0.004$ ) 等各抢救环节时间均显著缩短, 见表 2。

## 2.3 患者生存率比较

试验组抢救成功率 ( $P=0.036$ )、痊愈出院

率 ( $P=0.004$ ) 均高于对照组; 不良事件发生率 ( $P=0.019$ )、死亡率 ( $P=0.043$ ) 显著低于对照组, 见表 3。

## 2.4 抢救满意度比较

比较两组患者或家属的抢救满意度, 试验组抢救主动性、准确性、有序性、及时性评分均高于对照组 ( $P < 0.001$ ), 见表 4。

表2 两组多发伤患者各抢救环节时间节点比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2. Comparison of rescue time nodes between two groups of patients with multiple injuries ( $\bar{x} \pm s$ )

| 时间节点     | 试验组 ( $n=51$ ) | 对照组 ( $n=51$ ) | $t$ 值 | $P$ 值  |
|----------|----------------|----------------|-------|--------|
| 预检分诊时间   | 2.53 ± 0.87    | 4.11 ± 0.56    | 2.163 | <0.001 |
| 团队启动时间   | 4.35 ± 0.17    | 8.86 ± 0.23    | 3.236 | <0.001 |
| 气道管理时间   | 6.26 ± 1.31    | 10.81 ± 2.43   | 2.435 | 0.004  |
| 静脉通路建立时间 | 2.12 ± 0.25    | 4.23 ± 0.42    | 2.004 | 0.027  |
| 标本送检时间   | 9.48 ± 1.53    | 12.32 ± 2.86   | 3.657 | <0.001 |
| 首次CT检查时间 | 27.31 ± 12.26  | 34.77 ± 14.26  | 2.872 | <0.001 |
| 急救药物使用时间 | 2.21 ± 0.23    | 3.51 ± 0.62    | 3.057 | <0.001 |
| 急诊滞留时间   | 92.38 ± 38.91  | 105.34 ± 43.67 | 3.404 | <0.001 |
| 转运时间     | 36.22 ± 21.66  | 43.94 ± 26.84  | 2.872 | <0.001 |

表3 两组多发伤患者生存指标的比较 ( $n, \%$ )

Table 3. Comparison of survival indicators between two groups of patients with multiple injuries ( $n, \%$ )

| 指标      | 试验组 ( $n=51$ ) | 对照组 ( $n=51$ ) | $\chi^2$ 值 | $P$ 值 |
|---------|----------------|----------------|------------|-------|
| 抢救成功率   | 48 (94.11)     | 40 (78.43)     | 3.823      | 0.036 |
| 不良事件发生率 | 8 (15.69)      | 15 (29.41)     | 6.343      | 0.019 |
| 痊愈出院率   | 41 (80.39)     | 30 (58.82)     | 8.073      | 0.004 |
| 死亡率     | 0              | 4 (7.84)       | -          | 0.043 |

表4 两组多发伤患者抢救满意度评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 4. Comparison of resuscitation satisfaction scores between two groups of patients with multiple injuries ( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目  | 试验组 ( $n=51$ ) | 对照组 ( $n=51$ ) | $\chi^2$ 值 | $P$ 值  |
|-----|----------------|----------------|------------|--------|
| 主动性 | 13.24 ± 2.34   | 18.23 ± 3.12   | 4.536      | <0.001 |
| 准确性 | 12.45 ± 1.56   | 17.24 ± 2.24   | 3.458      | <0.001 |
| 有序性 | 14.26 ± 1.87   | 18.42 ± 3.33   | 4.746      | <0.001 |
| 及时性 | 12.56 ± 2.76   | 18.26 ± 2.38   | 3.131      | <0.001 |

## 3 讨论

现代创伤多以严重创伤和多发伤为主, 特别是多发伤患者常伤及多个器官, 因此, 对其治疗需要连续性和时效性<sup>[18]</sup>。我国创伤救治体系存在缺乏专业化的创伤团队、创伤救治流程不完整、

衔接连贯性差、时效性差等问题, 使我国创伤整体救治水平仍较落后, 无法达到多发伤患者的实际救治需求<sup>[19]</sup>。创伤护士的角色为实现多发伤患者全方位救治服务提供了新思路。创伤护士作为创伤团队的协调者, 可以在救治过程中加强团队成员合作的紧密性及与医院的衔接, 为多发伤患



者在抢救—住院—康复过程中的连续专业服务提供保障<sup>[20]</sup>。本研究扩大了专职创伤护士的工作范围,涉及创伤服务质量改进、数据管理、专业决策及专业促进等更高层次,体现了护理专业的价值。

据统计,绝大多数多发伤患者死亡发生在受伤后的前 60 分钟内,临床上被称为黄金一刻,若在 1 小时内进行抢救,可以大幅度提升患者的生存机会<sup>[21]</sup>。创伤团队护理模式是一种新型和有效的急救模式,已在国内外研究中广泛应用<sup>[22-23]</sup>。本院在救治多发伤患者的长期过程中,逐渐确立了创伤团队护理流程。当接到急救任务后,该模式可以使团队成员准确找到自己的位置,确保急救工作有条不紊地进行。本研究表明,试验组预检分诊时间、团队启动时间、气道管理时间、静脉通路建立时间、标本送检时间、首次 CT 检查时间、急救药物使用时间、急诊滞留时间、转运时间较对照组显著缩短,与其他研究结果相一致<sup>[24-25]</sup>,提示在本次护理流程中,专职创伤护士能够协调并监控创伤团队的运行,促进了多发伤患者抢救的快速开展,为患者争取了宝贵的救治时间。

研究显示,改进创伤团队护理模式、丰富专职创伤护士岗位职责可以提升多发伤患者的救治水平<sup>[26-27]</sup>。王飒等<sup>[26]</sup>的创伤团队将创伤护士应用到多发伤患者的创伤评估中,通过创伤护士的初步评估和进一步评估确立了患者的优先等级和安全情况,为后序的抢救工作提供便利。Atkinson 等<sup>[27]</sup>确立了创伤护士在创伤团队的总指挥角色,增进了创伤团队成员之间的配合度,降低了抢救过程中不良事件的发生率,提高了多发伤患者的生存率。在本研究中,试验组采用专职创伤护士为主导的创伤团队护理模式后,抢救成功率、痊愈出院率高于对照组,不良事件发生率、死亡率低于对照组。其原因可能为创伤护理团队成员均接受过创伤相关护理培训,专业素质及水平较高,创伤护士还可以在创伤数据库的录入和维护中不断监测多发伤患者的救治问题并及时反馈,协助管理者改进创伤救治质量计划,从而对多发伤患者的健康结局产生积极的影响<sup>[28]</sup>。

患者满意度是当今医院管理的重要指标,是医疗机构服务质量核心评价指标之一<sup>[29]</sup>。在本研究中,试验组的抢救主动性、准确性、有序性、及时性评分高于对照组,说明创伤团队护理模式能够高效地组织医护人员对患者进行抢救,专职

创伤护士可以对抢救现场的秩序进行维护,使患者及家属的不安情绪得到安抚,有利于构建良好的医患关系。

创伤团队护理流程在多发伤患者救治中取得了显著的效果,特别是各抢救环节上所需时间明显缩短,有效改善了患者预后、提升了患者及家属的满意度。未来的研究还需借鉴最新国内外研究成果,进一步探索专职创伤护士的职能,并通过持续质量改进和不断完善信息化手段,进一步优化护理流程。

### 参考文献

- 1 Walter E, Curtis K. The role and impact of the specialist trauma nurse: an integrative review[J]. J Trauma Nurs, 2015, 22(3): 153-169. DOI: [10.1097/JTN.000000000000126](https://doi.org/10.1097/JTN.000000000000126).
- 2 钱安瑜, 张茂. 积极参与创伤中心建设, 加速急诊学科发展 [J]. 中华急诊医学杂志, 2019, 28(5): 550-552. [Qian AY, Zhang M. Active participation in the construction of trauma centers to accelerate the development of emergency medicine disciplines[J]. Chinese Journal of Emergency Medicine, 2019, 28(5): 550-552.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2019.05.002](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2019.05.002).
- 3 孙浩, 高惠, 王骅, 等. 创伤中心在严重多发伤患者救治中的作用研究 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2022, 17(5): 580-584. [Sun H, Gao H, Wang H, et al. The role of trauma center in the treatment of patients with severe multiple injuries[J]. Chinese Journal of Emergency Resuscitation and Disaster Medicine, 2022, 17(5): 580-584.] DOI: [10.3969/j.issn.1673-6966.2022.05.006](https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-6966.2022.05.006).
- 4 黄顺忠, 陆启峰, 林起庆. 严重创伤的院前和急诊科急救模式现状及展望 [J]. 中华灾害救援医学, 2017, 5(9): 536-540. [Huang SZ, Lu QF, Lin QQ. Status quo and prospect of pre-hospital and emergency first aid patterns of severe trauma[J]. Chinese Journal of Disaster Medicine, 2017, 5(9): 536-540.] DOI: [10.13919/j.issn.2095-6274.2017.09.017](https://doi.org/10.13919/j.issn.2095-6274.2017.09.017).
- 5 顾士琴, 徐勇峰. 团队护理在急诊严重多发伤中的分析 [J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26(9): 894-897. [Gu SQ, Xu YF. Analysis of team nursing on severe multiple injuries in emergency department[J]. Hospital Administration Journal of Chinese People's Liberation Army, 2019, 26(9): 894-897.] DOI: [10.16770/J.cnki.1008-9985.2019.09.028](https://doi.org/10.16770/J.cnki.1008-9985.2019.09.028).

- 6 王文英, 李雅琴, 范付兰, 等. 改良早期预警评分系统在急诊多发伤患者救治中的应用效果 [J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(21): 2905–2908. [Wang WY, Li YQ, Fan FL, et al. Application effect of modified early warning scoring system in treatment of patients with multiple injuries in emergency department[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2021, 27(21): 2905–2908.] DOI: [10.3760/cma.j.cn115682-20201112-06181](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn115682-20201112-06181).
- 7 程晶, 汪晖, 刘于, 等. 创伤专科护士角色职能研究进展 [J]. 护理学杂志, 2021, 36(17): 108–110. [Cheng J, Wang H, Liu Y, et al. Research progress on role and duty among specialist nurses in trauma[J]. Journal of Nursing Science, 2021, 36(17): 108–110.] DOI: [10.3870/j.issn.1001-4152.2021.17.108](https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2021.17.108).
- 8 Fleishman J, Kamsky H, Sundborg SA. Trauma-informed nursing practice[J]. Online J Issues Nurs, 2019, 24(2): 1–9. DOI: [10.3912/OJIN.Vol24No02Man03](https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol24No02Man03).
- 9 Turculeț CȘ, Georgescu TF, Iordache F, et al. Polytrauma: the European paradigm[J]. Chirurgia (Bucur), 2021, 116(6): 664–668. DOI: [10.21614/chirurgia.116.6.664](https://doi.org/10.21614/chirurgia.116.6.664).
- 10 蒋相康, 张茂. 成人多发伤合并严重脑损伤最初 24 h 的监测与处理指南 [J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29(2): 179–180. [Jiang XK, Zhang M. Guidelines for monitoring and management of the first 24 h of multiple injuries combined with severe brain injury in adults[J]. Chinese Journal of Emergency Medicine, 2020, 29(2): 179–180.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.02.009](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.02.009).
- 11 李哲英, 程晶. 创伤护士核心能力培训现状 [J]. 护理研究, 2021, 35(11): 1986–1988. [Li ZY, Cheng J. Status quo of core competence training for trauma nurses[J]. Chinese Nursing Research, 2021, 35(11): 1986–1988.] DOI: [10.12102/j.issn.1009-6493.2021.11.023](https://doi.org/10.12102/j.issn.1009-6493.2021.11.023).
- 12 张阳春, 季学丽, 张丽, 等. 江苏省省级创伤中心创伤团队启动标准的构建 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(16): 31–35. [Zhang YC, Ji XL, Zhang L, et al. Construction of trauma team activation criteria for Jiangsu provincial trauma center[J]. Journal of Nursing Science, 2022, 37(16): 31–35.] DOI: [10.3870/j.issn.1001-4152.2022.16.031](https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2022.16.031).
- 13 舒敏, 吴京兰, 明建中, 等. 创伤团队激活对提升急诊科严重创伤救治成效的探索 [J]. 中华急诊医学杂志, 2019, 28(1): 124–126. [Shu M, Wu JL, Ming JZ, et al. Exploration of trauma team activation to improve the effectiveness of severe trauma treatment in emergency department[J]. Chinese Journal of Emergency Medicine, 2019, 28(1): 124–126.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2019.01.026](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2019.01.026).
- 14 van Maarseveen OEC, Huijsmans RLN, Leenen LPH, et al. Variation of in-hospital trauma team staffing: new resuscitation, new team[J]. BMC Emerg Med, 2022, 22(1): 161. DOI: [10.1186/s12873-022-00715-4](https://doi.org/10.1186/s12873-022-00715-4).
- 15 Holliday A, Samanta D, Budinger J, et al. An outcome analysis of nurse practitioners in acute care trauma services[J]. J Trauma Nurs, 2017, 24(6): 365–370. DOI: [10.1097/JTN.0000000000000327](https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000327).
- 16 张阳春, 季学丽, 张丽, 等. 创伤团队启动标准在急诊预检分诊中的信效度研究 [J]. 护理学杂志, 2021, 36(19): 39–43. [Zhang YC, Ji XL, Zhang L, et al. Reliability and validity of trauma team activation criteria in emergency triage[J]. Journal of Nursing Science, 2021, 36(19): 39–43.] DOI: [10.3870/j.issn.1001-4152.2021.19.039](https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2021.19.039).
- 17 刘娜. 综合护理干预对严重创伤性休克患者抢救成功率、并发症及护理满意度的效果 [J]. 国际护理学杂志, 2022, 41(20): 3806–3809. [Liu N. Effect of comprehensive nursing interventions on the success rate of resuscitation, complications and nursing satisfaction in patients with severe traumatic shock[J]. International Journal of Nursing, 2022, 41(20): 3806–3809.] DOI: [10.3760/cma.j.cn221370-20171128-00965](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn221370-20171128-00965).
- 18 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. [Li H, Du DY. Evolution of and controversy on definition of multiple trauma[J]. Chinese Journal of Trauma, 2022, 38(10): 865–870.] DOI: [10.3760/cma.j.cn501098-20220517-00386](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn501098-20220517-00386).
- 19 陈妮, 魏薇萍. 我国创伤救治体系引入创伤专科护士的现状与思考 [J]. 中国护理管理, 2022, 22(10): 1588–1591. [Chen N, Wei WP. Introducing specialist trauma nurses into trauma care systems in China: current status, necessity and feasibility[J]. Chinese Nursing Management, 2022, 22(10): 1588–1591.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-1756.2022.10.030](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-1756.2022.10.030).
- 20 蒋旗, 金瑞华, 淮盼盼, 等. 美国高级实践注册护士共识模型对我国专科护士培养的启示 [J]. 护理研究, 2021, 35(15): 2724–2728. [Jiang Q, Jin RH, Huai PP, et al. Enlightenment of American consensus model for advanced practice registered nurse to the training of specialized nurses in China[J]. Chinese Nursing Research, 2021, 35(15): 2724–2728.] DOI: [10.12102/j.issn.1009-6493.2021.15.019](https://doi.org/10.12102/j.issn.1009-6493.2021.15.019).

- 21 中国创伤救治联盟. 中国城市创伤救治体系建设专家共识 [J]. 中华外科杂志, 2017, 55(11): 830-833. [China Trauma Care Alliance. Consensus on the establishment of urban trauma rescue system in China[J]. Chinese Journal of Surgery, 2017, 55(11): 830-833.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2017.11.002](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2017.11.002).
- 22 周茜, 裔雅萍, 薛雯, 等. 智慧护理系统在创伤护理一体化团队激活中的实践研究 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(6): 62-65. [Zhou X, Yi YP, Xue W, et al. Use of intelligent nursing platform in activation of integrated trauma care team[J]. Journal of Nursing Science, 2022, 37(6): 62-65.] DOI: [10.3870/j.issn.1001-4152.2022.06.062](https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2022.06.062).
- 23 Cameron M, Mcdermott KM, Campbell L. The performance of trauma team activation criteria at an Australian regional hospital[J]. Injury, 2019, 50(1): 39-45. DOI: [10.1016/j.injury.2018.09.050](https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.09.050).
- 24 曹清莲, 赵炎勇, 江帆, 等. 创伤协调护士联合创伤套餐医嘱在严重创伤患者急诊抢救中的应用 [J]. 中华灾害救援医学, 2021, 9(9): 1223-1226. [Cao QL, Zhao YY, Jiang F, et al. Application of trauma package medical orders in the emergency rescue of patients with severe traumatized by trauma nurse coordinators[J]. Chinese Journal of Disaster Medicine, 2021, 9(9): 1223-1226.] DOI: [10.13919/j.issn.2095-6274.2021.09.006](https://doi.org/10.13919/j.issn.2095-6274.2021.09.006).
- 25 堵秋君. 建立急诊快速反应团队对提升严重创伤患者护理时效的效果分析 [J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(19): 3467-3470. [Du QJ. Analysis of the effect of establishing an emergency rapid response team on improving the timeliness of care for patients with severe trauma[J]. International Journal of Nursing, 2021, 40(19): 3467-3470.] DOI: [10.3760/cma.j.cn221370-20201112-00979](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn221370-20201112-00979).
- 26 王飒, 陈水红. 创伤护士三维一体岗位的设置及实践 [J]. 中华急危重症护理杂志, 2020, 1(3): 262-265. [Wang S, Chen SH. The establish and practice of trinity post mode of trauma specialized nurses[J]. Chinese Journal of Emergency and Critical Care Nursing, 2020, 1(3): 262-265.] DOI: [10.3761/j.issn.2096-7446.2020.03.016](https://doi.org/10.3761/j.issn.2096-7446.2020.03.016).
- 27 Atkinson S, Crutcher TD, King JE. Improving efficiency within a trauma nurse practitioner team[J]. J Am Assoc Nurse Pract, 2020, 33(3): 239-245. DOI: [10.1097/JXX.0000000000000425](https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000000425).
- 28 王飒, 陈水红, 金静芬. 急诊创伤团队的护理时效分析 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51(7): 811-814. [Wang S, Chen SH, Jin JF. Analysis of time efficiency of nursing under the mode of trauma team in emergency department[J]. Chinese Journal of Nursing, 2016, 51(7): 811-814.] DOI: [10.3761/j.issn.0254-1769.2016.07.008](https://doi.org/10.3761/j.issn.0254-1769.2016.07.008).
- 29 张薇琪, 赵蓉, 王昊宁, 等. 多院区公立医院患者满意度测评管理探索与实践 [J]. 中华医院管理杂志, 2022, 38(4): 280-284. [Zhang WQ, Zhao R, Wang HN, et al. Exploration and practice of patient satisfaction evaluation management in multi-campus public hospitals[J]. Chinese Journal of Hospital Administration, 2022, 38(4): 280-284.] DOI: [10.3760/cma.j.cn111325-20210830-00791](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn111325-20210830-00791).

收稿日期: 2023 年 03 月 15 日 修回日期: 2023 年 04 月 28 日  
本文编辑: 李 阳 黄 笛

引用本文: 钱宏梅, 左霞, 陈月莉. 创伤团队护理流程在多发伤患者救治中的应用 [J]. 数理医药学杂志, 2023, 36(7): 511-517. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202302046](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202302046)  
Qian HM, Zuo X, Chen YL. The application of trauma team care process in the treatment of patients with multiple injuries[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2023, 36(7): 511-517. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202302046](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202302046)