

重度多发伤患者院前急诊急救的相关研究进展

余倩 丁彤红*

中山大学附属第七医院(深圳) 广东深圳 518107

摘要: 多发伤具有组织和器官损伤重、病死率高等特点,是临床急救中常见的急症之一,科学的院前急救有助于患者的救治成功率。院前急救是实现创伤早期及时救治的重要手段,直接关系到重症多发伤患者的预后。正确有效的院前急救可以提高患者的抢救成功率,提高患者的预后。当前,针对重症多发伤患者院前抢救的研究已有大量报道,如何规范和科学地对患者实施院前急救是临床研究的重点。现就我国多发伤的院前临床研究现状以及相关措施进行综述,旨在为重症多发伤的诊治提供参考。

关键词: 重度多发伤;院前急诊急救;急救效果

在当今的社会环境中,现代多发伤成为了一种常见现象。这种伤害往往发生于速度快、能量高的事故中,导致患者遭受严重的复合创伤。由于这类伤害具有很强的复杂性和多样性,它们经常被诊断为其他疾病,或者接受不恰当的治疗方法,从而造成不必要的延误和伤害。因此,这种类型的伤害导致了极高的致残率。据统计数据显示,它是导致城乡居民意外死亡的五大主因之一。院前急救是“三环理论”(医疗环,院内急救圈,重症监护圈)中的基础和关键环节,对患者进行有效的院前急救可以减少患者的病死率。近几年来,随着国家应急医学系统的建设和灾害医学救助的不断完善,院前急救医学系统已经初具规模,三级医院大多已经建立二级以上的创伤治疗中心,并形成一支较为专业的创伤救治团队,无论是在院前急救模式、人才培养、信息传输网络、技术更新等方面,都大大促进了医院的创伤救治水平。现对我国重症创伤医院前抢救系统的现状和发展情况进行总结。

1 重度多发伤院前急救现状

从20世纪50年代开始,美国外科学会(ACS)的创伤理事会(ACSCOT)和美国急诊医生协会(ACEP)共同承担了提高创伤急救水平的任务,而各州则承担着建立创伤救治系统的任务,并将其划分为I、II、III、IV四个等级,为患者提供不同级别的紧急医疗服务。ACSCOT和ACEP共同发布的《创伤患者最佳急救资源:1999版》,以美国为代表,“抢了就跑”的英美模式,在短期内实现“送医送医”,不仅重视院前抢救,还确保重症患者能在几分钟之内被送到专业的创伤中心,而不会在现场浪费太多的时间。法国应急

医学系统实行政府统筹规划与管理,应急调度中心可根据实际情况调派一辆救护车(SUMR),并由SUMR医生进行初步救治和转运;“就地急救”,也就是“借助流动ICU的优势,将医生和医院送到患者面前”,在现场对患者进行有效的抢救,并将其送到指定的医院,并将其送到指定医院^[1-2]。由于国家和经济发展水平的差异,医疗保障制度起步比较晚,从改革开放到21世纪初期,我国院前急救医学呈现出“独立型”、“指挥型”、“院前型”和“依托型”四种发展模式,应急管理体系不断完善,能力建设、规模和技术含量都有所提升。

2 重症多发伤院前急救应用措施

2.1 伤情评定方法在院前急救中的应用

(1) CRAMS 记分法在医院紧急情况下的损伤检测分数

CRAMS 记分法作为一种科学且精确的创伤评分工具,在我国得到了广泛的应用和认可。这种评分方法因其简洁明了、操作性强而深受临床医生和护理人员的青睐。尤其在院前急救领域,CRAMS 评分量表能够迅速有效地评估伤者伤情的严重程度,为后续的救治工作提供重要参考^[3-4]。在地震灾害等自然灾害发生后,CRAMS 评分的实用性尤为突出,它能够帮助医护人员快速准确地判断伤者的伤势轻重,并据此制定出最合适的治疗方案,确保伤者得到及时和适当的医疗干预。因此,CRAMS 记分法在我国的发展前景十分广阔,对于提升创伤急救水平、减少伤残率以及提高患者生存率具有不可忽视的作用。

(2) “院前指标法”对灾难现场损伤程度的评定

PHI (Patient and Injury Level) 系统, 作为一种创新的医疗评估工具, 是在传统 CRAMS 损伤评分法基础上进行了深入的分析和优化后形成的。它不仅仅是一个简单的简化版本, 而是一套经过精心设计的评分系统, 旨在提高对伤者伤害程度的评估效率和精确度。PHI 通过引入更多维度的信息, 增强了对伤者具体情况的识别能力, 同时也大大降低了由于分类不准确而导致的诊断偏差。在国际范围内, PHI 已被证明是一种广泛认可的创伤评估方法, 尤其适用于现场团队对伤员进行快速、准确的评估^[5-6]。此外, 在各种灾难现场救援活动中, PHI 同样展现出其独特价值。该系统利用量化的指标, 为医务人员提供了一种非侵入性的方式来分类和记录伤情, 这对于迅速做出决策以及有效分配救援资源至关重要。PHI 不仅在实际操作中表现出色, 还因其易于理解和使用, 受到了医疗专业人士和相关领域研究人员的高度评价。这种系统化的评分体系能够帮助医护人员快速定位伤员所受的伤害程度, 从而采取相应的治疗措施, 这对于挽救生命和减轻伤害有着不可估量的影响。

2.2 FR 和 AED 在创伤现场的应用

在交通拥堵等情况下, 如果救援人员无法及时赶到现场, 对火场内逃生进行应急救援, 并能有效地进行自救、互救, 具有十分重要的意义。1961年, 美国 Beck 和 Lois Horwit 对首次公共救援人员进行了成功的训练, 美国心脏病协会 (AHA) 提出, 心脏性猝死患者在 1 分钟内进行 CPR, 3-5 分钟进行 AED 除颤, 目前美国已有超过 7000 万名“公共急救员”, 并将 AED 等应急设施安装于公共场所, 以供市民在紧急情况下使用^[7]。目前, 我国开展公共应急救援和自救互救急救培训工作才刚刚开始, 参加培训的人数还不到全国 1%, 需要将应急救援培训纳入急救系统。北京急救医学训练中心和其他机构按照美国心脏病学会 2010 版新的心肺复苏指导原则, 定期或不定期地组织 HAH 先进生命支持课程, 层层递进, 辐射到全国, 各级新闻媒介也纷纷以录像等形式进行普及和普及, 推动基于 FR 的 CPR 急救公众化、普及化、规范化。大量的资料表明, 在公共场合使用 AED 可以大大提高突发心跳停止患者的存活率, 这一比例在医院里已经上升到 53%。在海南省, 只有很少的城市才在机场、车站和体育馆等公共场所安装了 AED, 海南美兰机场在离航站楼安装了 AED, 成为首个在海南省实现 AED

功能的公共场所。

2.3 就地急救

就地止血的原则在紧急医疗救助中占据着至关重要的位置。这一概念强调了在事故发生后, 即刻采取措施以阻止进一步的出血和保护生命的重要性。具体而言, 这涉及到在救护车到达之前, 通过迅速而恰当的包扎等技术手段, 对患者进行初步的救治。这种做法旨在确保患者能够在最短的时间内被转移至专业的创伤中心, 接受更为专业、更高水平的医疗服务。在城镇地区, 由于外伤事件频发, 立刻救治的方式已经成为了一种高效的应急响应策略。它意味着一旦发现严重的外伤事件发生, 急救人员必须立刻进行救治, 并尽可能缩短患者在转送过程中所需的时间。这样做可以大大提高急救效率, 同时也能在一定程度上减少不必要的延误。对于那些位于农村地区的患者, 情况就有所不同。这些地区的重度外伤患者需要首先到就近的初级卫生机构进行评估, 确保伤情得到稳定或初步处理。随后, 他们可能需要接受更为先进的急救设备和技术的支持, 从而为远距离转移创造条件。这种“就地急救”的模式, 不仅适用于有特定禁忌症的患者, 也可以应用于任何可能在野外环境中进行急救的场景。但是, 我们也必须认识到, 与医院内部的高水平生命支持相比, 野外环境下的急救往往只能提供有限的生命支持。因此, 从健康经济的角度出发, 考虑是否投资于配置齐全、能力强大的流动重症监护设备以及高素质的医护人员, 是一个值得深思的问题。这不仅关乎资源的投资回报率, 也关系到急救工作成效的高低。

2.4 重度多发伤患者的呼吸处理

重症创伤患者常会被吸入大量的胃内容物或血液, 因此, 如何保障患者的气道安全并保持充足的氧供是目前临床上急需解决的问题。以往的院前 ETI 治疗失败, 会使患者病情进一步加重, 或者引发一系列的并发症, 主要是由于急救环境不适宜, 或者是无法正确地进行插管, 或者是因为呼吸机参数的调节不合理, 造成了低氧或过通气的情况。解决办法: (1) 在适当的条件下, 我们可以在流动急救车内积极地执行紧急医疗干预 (ETI)。这种主动服务能够确保患者得到及时且有效的救治, 无论是在城市街道上还是偏远乡村的紧急救援现场。(2) 为了确保患者在各种复杂的医疗环境中都能够得到最佳的治疗效果, 我们必须仔细地为便携式呼吸机设定合适的参数。这些参数包括但不限于呼吸频率、

压力调节、流量控制等关键性能指标，以确保呼吸机能够适应患者的具体需求，无论是在安静的家中还是喧闹的医院病房。通过精准的设置，可以大大提高治疗的效率和安全性，同时也能减少对患者造成的不适或伤害。(3) 呼吸机在使用过程中，医学专家能够在7英寸的液晶显示屏上对咽喉进行详尽的解剖图像放大，从而使得喉部的复杂结构得以一览无余。这一技术的应用，极大地提升了图像质量，让医生们能够以前所未有的清晰度观察到喉部内部的结构细节。据统计，高达99%的患者在接受该成像服务后，都能获得符合科马斯克-莱汉分级标准中I级和II级描述的喉部图像，这对于临床诊断具有重要意义，尤其是在评估喉肿瘤、感染或其他相关病症时，提供了精准的参考信息。

2.5 限制性液体复苏

在当代医学研究的前沿领域，越来越多的证据表明，对于危重病患者而言，适当的补液是至关重要的。在救治实践中，如果不加选择地进行主动和过量的补液治疗，可能会对患者的血液循环以及呼吸功能产生负面影响。这种做法可能导致更为严重的后果——多器官功能不全(MODS)的风险增加。MODS是一组复杂的病症，它会扰乱人体内多个器官系统的正常运作，进而造成病情恶化，甚至死亡。为了应对这一挑战，临床医生们已经开始重新审视和改进以往的输液治疗方式。他们通过精心控制输液的流量和速率，旨在维持全身血压在一个相对低的水平，以便为救治提供宝贵的时间窗口。在止血工作完成之前，必须严格限制补液的量，以避免不必要的风险。特别是在出血性休克的情况下，一种新型的输液溶液逐渐崭露头角。与传统的0.9%氯化钠注射液和羟乙基淀粉液相比，75克/升(g/L)的高渗氯化钠溶液显示出了更强的抗休克效果和抗感染能力。因此，专家们普遍建议，在出血性休克的治疗过程中，优先选择高渗氯化钠溶液作为主要的补液介质。这种高渗盐水能够有效地降低血容量，减轻血管的阻力，从而改善血液循环和组织灌注。同时，由于其较低的渗透压，高渗盐水还能帮助防止体内水分的丢失，进而支持患者的基本生理功能。

2.6 DCS 应用

DCS(创伤控制)的概念，自1983年在Stone等人的开创性工作中首次被提出，已经逐渐演变成了重症医学领域内一个至关重要的原则。该原则的核心在于在紧急状况下，医护人员需迅速而有效地对出血点和污染区域进行控制，以

防止进一步的损害。同时，需要及时调整患者的体温至正常水平，恢复凝血功能的正常运作以及纠正酸中毒状态等“致命三联征”造成的不可逆损伤。这些措施都是在病情有所好转之后才能继续进行治疗步骤。为了确保紧急手术是否必要，现场的PHI(创伤后应激性评估)检查和在医院里实施的CRAMS(并发症、复苏和监测系统)检查成为了判定依据。通过这两项检查，医生可以量化伤害程度并将其纳入伤害积分中。这样的评分不仅有助于判断手术的必要性，而且对于决定最佳的治疗方案提供了重要信息。临床数据显示，在紧急手术过程中采纳创伤控制措施能够显著降低严重复合伤患者的死亡率。这种策略强调了早期介入的重要性，它为患者争取了宝贵的生命时间，并且减少了并发症的风险。随着时间的推移，DCS的应用范围越来越广，其有效性也得到了全球医学界的广泛认可。

3 结束语

多发伤是指同一致伤因子在同一时间或连续发生，导致超过一处的严重伤害。造成多发伤的原因是多方面的，如车祸、高空坠落等高能事故引起的伤害是最普遍的。多发伤是一种多器官功能衰竭、休克感染、多脏器功能衰竭等严重并发症，其发病机制尚不明确。如果不能在短期内对患者进行有效的治疗，患者的死亡率和致残率都会很高。临床经验表明，对重症多发伤患者进行院前急救，是确保患者抢救成功的重要环节，在早期保障患者的生命，为患者的入院治疗赢得更多的时间，以提高救治的疗效，加快患者的康复。

参考文献:

- [1] 王胜娜. 基于护理应急预案的急救流程在严重多发创伤性骨折中的应用观察[J]. 中国伤残医学, 2024, 32(8): 117-120.
- [2] 郝庶涛, 马文辉, 王小华, 等. 基于CiteSpace可视化分析我国多发伤急救研究热点及趋势[J]. 创伤外科杂志, 2024, 26(3): 219-224.
- [3] 汪骏东, 黄淑晴, 吴鹏, 等. 血清心肌酶谱联合急救系统风险预测模型评分对严重多发伤的诊断价值研究[J]. 陕西医学杂志, 2024, 53(8): 1081-1084.
- [4] 何晨, 李雯. TMDT急救护理流程在严重多发伤患者救治中的应用效果[J]. 中国伤残医学, 2024, 32(6): 116-119.
- [5] 杨泰涛, 陈荣三. 急诊多发伤患者的流程再造理论急救护理干预效果[J]. 西藏医药, 2024, 45(3): 9-11.

[6] 吴岩. 急诊中心远程指导型急救模式对多发创伤合并多器官功能障碍综合征患者救治效果及凝血功能指标的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(11): 45-48.

[7] 徐德富, 宋华, 易鹏. 损伤控制性急救一体化在严重多发伤患者救治中的应用 [J]. 中国医学创新, 2024, 21(9): 120-

124.

作者简介:

余倩 (1994—), 女, 汉, 河南信阳, 护师 学位: 学士学位 主要研究方向: 急危重症护理方向。