

在我国建立创伤急救新模式已迫在眉睫

陆一鸣¹ 於平¹

[关键词] 创伤;多发伤;急救;新模式

[中图分类号] R64 [文献标志码] A [文章编号] 1009-5918(2013)01-0001-03



专家简介:上海交通大学医学院附属瑞金医院急诊科(国家重点临床专科)主任和创伤中心主任,教授、主任医师,临床医学院急救医学教研室主任,中法生命科学和基因组研究中心主任,美国心脏学会瑞金医院心肺复苏培训中心主任,上海联合道路交通安全科学研究中心副理事长。任中国医师协会急诊医师分会副会长,中国医师协会急救与复苏专业委员会副主任委员,中华医学会急诊医学分会常委,中国毒理学会理事,上海急诊医学会主任委员,多本专业杂志副主编和编委,卫生部急诊专科医师全国培训基地评审专家。在其专业领域发表专著及论文 130 余篇,主编卫生部和教育部规范化培训教材《急症与急救》、《急诊医学》等,获多项科研成果奖。

近年来,随着全球工业化进程的发展,创伤特别是交通事故伤已成为全世界一个极其严重的医学和社会问题。全世界每年约有 350 万人死于创伤,受伤及致残人数约为死亡人数的 100~500 倍。在我国,创伤死亡在人类死因中居第五位,是我国 1~34 岁居民排位第一的死因,创伤是导致青壮年死亡的首位原因。人们对提高创伤救治水平的要求越来越迫切。

多发伤是指在同一机械致伤因素(直接、间接暴力,混合暴力)作用下机体同时或相继遭受两种以上解剖部位或器官较严重的损伤,至少一处损伤危及生命或并发创伤性休克。多发伤是创伤中致病因素复杂,损伤重,合并伤复杂,出血量多,并发症多,病死率高的一类严重外伤。现代创伤由于致伤原因多为高能量伤,多发伤发生率高,伤情复杂且严重,病死率高。因此,提高严重多发伤的救治水平,是多发伤救治面临的艰巨任务。下面我们将总结一下近年来国内外对于创伤救治的一些共同理念。

1 院前创伤急救时效性及区域化救治理念

院前急救是严重创伤救治链中非常重要的一环,也是创伤救治体系“三环理论”中的一个基本环节,是提高严重创伤救治成功率、降低病死率的根本保证。据有关统计,因创伤而死亡的伤员 50%

死于创伤现场(数分钟内),30%死于创伤早期(数小时内),20%死于创伤后期并发症。所以多发伤的抢救关键在于伤后 10 min 内(白金时间)给予救命性治疗,伤后 1 h 内(黄金时间)给予准确诊断并采取行之有效的救治措施。目前,我国救护车反应及到达现场时间平均约 5~20 min 不等。现场及救护车内救治包括现场心肺复苏(CPR),监测心电图、血压、脉搏、呼吸和血氧饱和度。建立静脉通道补液,伤口加压包扎,止血带止血,夹板固定。抢救车内应备有除颤仪、气管插管急救包等。

随着城市化和道路交通运输业的加速发展,严重创伤呈现出逐年增长的趋势,在这样的社会背景下,开展区域性创伤急救医疗并建立体系已成为一个值得探究和实践的课题。区域性创伤急救网络对有效地进行大批伤病员的抢救工作具有统一指挥性,能保证急救工作有条不紊地进行,有效提高对灾害事故的应急反应能力和医疗救援水平,避免和减少人员伤亡和致残,能确保每一名急救患者得到及时准确的分类转运。作为区域化救治的创伤急救中心可以辐射相当大的人群,并接受当地急救体系或当地急诊医院就诊后转运来的患者。这一方法可避免由于转运目的不明带来的延误,避免了重症监护病房的床位调整及人员分配准备上的延误,对保障创伤患者及时救治和挽救生命具有重要作用。

空运救护是严重创伤转运的发展趋势,发达国

¹上海交通大学医学院附属瑞金医院急诊科(上海,200025)
通信作者:陆一鸣,E-mail:luyiming@rjh.com.cn

家应用已相当成熟。越南和伊拉克战争中大规模采用直升机空运伤员,取得了许多成功经验,空中急救成为美国平时与战时创伤急救体系不可分割的重要组成部分。而在我国目前开展较少,仅在军队和警方少量使用,国内医疗单位很少使用直升机救援的主要问题是担心成本高、风险大、管理难度大等。相信随着我国综合国力的不断提升,指挥、培训空中救护专业化的不断完善,空运救护在不久的将来将会广泛应用于创伤急救。

2 院内快速评估和“一体化”救治模式

多发伤救治强调抢救先于诊断,由于伤情重、变化快、病死率高,整个过程要求争分夺秒,在尽可能短的时间内对伤情做出全面而准确的评估。准确的诊断是抢救成功的前提,在液体复苏的同时,保证生命体征基本稳定情况下对患者进行较全面的检诊非常重要。应该是边抢救、边检查、边问病史,然后再抢救、再检查,为了预防遗漏,国外以“CRASHPLAN”为指导检查。C-cardiac(心脏),R-respiration(呼吸),A-abdomen(腹部),S-spine(脊柱),H-head(头部),P-pelvic(骨盆),L-limb(四肢),A-arteries(动脉),N-nerves(神经)。短时间内对患者的呼吸、循环、消化、泌尿、脑、脊髓以及四肢骨骼各系统进行必要的检查评估,必要时可及时行床边X线、床边B超等检查以明确诊断。对于生命体征平稳的严重多发伤患者根据需要快速拍摄全身多层螺旋CT,可显著降低漏诊率,还解决患者反复变换体位、检查费时等问题。重视多发伤的全面诊断,最大程度减少漏诊率对提高多发伤的救治起到了另一个重要的意义。按VIPCO程序救治:V(Ventilation)-通气;I(Infusion)-灌注;P(Pulsation)-搏动;C(Control bleeding)-控制出血;O(Operation)-手术。迅速清理呼吸道、给氧,闭合胸部开放性伤口,昏迷伤者及早气管插管,胸腔创伤发生通气障碍予行闭式引流。多发伤多合并休克,故液体复苏尤为重要,一般选择上肢、颈静脉甚至骨髓腔建立多条液体通道,迅速输液、输血补充血容量,防止低容量性休克恶化。对于需要手术干预的患者,在抗休克的同时尽早进行确定性救命手术。

创伤的急救目前没有固定的、统一的模式,不同的医院应根据自己的医院特点开展着不同形式的创伤急救。究竟是把创伤分到各专科救治,还是由专业化的创伤急救医师救治,目前尚有争论。但不管采取何种模式救治,都必须达到两个目的,其一是挽救患者的生命,其二是最大限度地恢复患者的生理功能。目前各医院急诊外科设立模式不尽相同,大致可分为三种类型:依赖型——科室没有或很少有固定外科医师,多依赖外科系统专科轮转的医生;支援型——有一定量固定的外科医师,能

完成大部分工作任务,但需要各专科经常性的支援;自主型——急诊科急诊创伤团队能独立完成各项工作任务,与各专科只有会诊和协作关系。其中以前两者为主,完全独立自主型的急诊创伤外科所占比例极小,但自主型将成为急诊医学急诊创伤外科发展、建设的趋势。急诊医学模式正从单一的急诊科(室)发展为集院前急救——急诊抢救室——急诊手术室——急诊病房(含创伤病房)和EICU的一体化模式,对伤病员实行“一条龙”服务,减少中间环节,以提高救治的成功率和效率,增强对突发性成批伤员的处理能力。一体化急救模式有以下优点:①确能提高抢救时效性,避免因多科会诊延误急救时间;②把一个患者的多发伤视作一个整体,能科学地解决多专业共同协作,避免各自为政现象;③解决了急诊科医护人员知识单一,综合能力差,抢救水平低下等问题。

3 损伤控制手术和限制性补液复苏理念

近年来,损伤控制性手术(DCS)的概念受到临床关注,多数学者认为DCS是针对严重创伤患者进行阶段性修复的外科策略,旨在避免由于低体温、酸中毒、凝血障碍互相促进而引起的不可逆生理损害。大多数创伤的患者可按常规手术方式处理,只有少数危重患者生理补偿功能临近或已达极限,虽然技术上能达到I期修复和重建,但生理功能临近耗竭,行大而复杂的外科手术则超过患者承受极限,必须采取DCS模式处理。DCS把外科手术看作是对创伤患者复苏救治整体中的一部分,早期行相对简单控制性救命手术,随后复苏与有计划的再次确定性手术是其核心内容,DCS的实施是创伤整体化治疗的关键。人是个体有机体,脏器损伤造成的连锁反应,其严重后果呈倍增的几何效应。对特别垂危的伤员,第一时间内也只做1h内可完成的简单手术,如钳夹或结扎止血,夹闭破损肠管、减少污染,扩容补液、纠正休克,改善微循环,纠正酸中毒,对弥散性渗血的创面填塞纱布、包裹。对低温者复温,有出血倾向者输入凝血因子,改善凝血功能等,以恢复和提高机体的应激能力,创造条件,接受必要的后期确定性手术。原则是决不扩大治疗、不做超出伤员承受能力以外的事,把已有损伤的不良后果减少到最低程度。

此外,目前研究表明限制性液体复苏能有效地改善创伤休克期组织脏器的灌注和氧供,减轻血液过度稀释和酸中毒,可使机体的代偿机制充分发挥,减少出血量。其理由是在彻底止血前,按超常量补液会造成患者血压升高,加重出血;血液过度稀释,不易形成新的凝血块或使已形成的凝血块脱落,降低机体的凝血功能,引发再出血;会造成肺水肿、肺间质水肿,不利于氧的弥散;血液过度稀释,血色素降低,不利于氧的携带和运送等。应该说,

“限制性液体复苏”是把损害降低到最小程度的权宜之计,并不表明这种状态是最合理的、时间越长越好,也不表明可以对这种低血压状态听之任之,而是主张把血压稳定在可允许范围,尽快积极地进行手术干预,减轻和缩短休克的程度和时间,使机体尽快尽可能恢复到伤前状态。但对于明确脏器或大血管破裂处于休克患者补液的同时须紧急手术。但在确定性手术前给予一定量液体复苏是必要的,一般将血压维持收缩压 85~90 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)左右,不必强求液体的种类和多少,决不能因为液体复苏而耽误确定性手术急救的时间。

4 展望

随着社会的发展,建立一支掌握急救和外科知识的急诊外科队伍极为重要,为救治自然和人为灾难致人体损伤的创伤者提供及时高质量的急救服

务,挽救生命,促进和保护功能恢复,是急诊医学创伤外科团队义不容辞的神圣使命。急救创伤外科作为急诊医学今后发展的重要节点已被越来越多的学者和专家认同,只有建立“自主型”的急诊科急救创伤团队,才能对患者有完整的病程观察,才有可能培养出知识全面、技术娴熟、经验丰富的专业队伍和专业人才,也只有在此基础上才可能对创伤学科进行深入的研究和探索,让科研为急诊医学发展注入新的活力和动力,培养立志从事急诊创伤外科的医学人才,使急诊内、外科共同发展,在教学、科研和医疗实践中同步提高。

建立充满活力的创伤急救新模式,加强急救复合型人才和创伤专业化人才培养,建立区域化、多功能的创伤治疗中心是我国创伤救治发展的趋势。

(收稿日期:2012-12-04)

《临床急诊杂志》第三届编辑委员会名单

主 编 胡 豫

副主编 韩继媛 沈 洪 白祥军

常务编委 (按姓氏笔画为序)

于学忠	王 仲	王新春	白祥军	孙海晨	李春盛	杨立山	何 建	沈 洪
宋祖军	张进祥	陆一鸣	陈立波	陈志坚	周荣斌	郑传胜	胡 豫	姚咏明
黄子通	梁显泉	商德亚	韩继媛	董念国	蔺佩鸿	黎檀实	魏 捷	

编 委 (按姓氏笔画为序)

于学忠	王 仲	王 琳	王育珊	王春友	王新春	邓跃林	卢中秋	付守芝
乐建新	白祥军	吕传柱	刘 义	刘 志	刘 诗	刘明华	刘厚俭	刘保池
孙树杰	孙继民	孙海晨	李 莉	李小刚	李春盛	李超乾	杨 成	杨 晓
杨立山	杨光田	肖 雪	吴超英	何 庆	何 建	邱泽武	沈 洪	宋 维
宋祖军	张 泓	张方成	张文武	张劲松	张希洲	张进祥	张明昌	张建初
陆一鸣	陈立波	陈志坚	陈璐璐	易建华	罗长青	周荣斌	郑 鸿	郑传胜
胡 豫	赵 刚	赵 剡	赵晓东	姚尚龙	姚咏明	袁世茨	夏家红	柴艳芬
钱传云	聂时南	郭 涛	郭晓东	唐汉生	唐忠志	黄 亮	黄子通	黄陵生
戚本玲	崔晓迎	梁显泉	商德亚	章小平	韩希望	韩继媛	董念国	蒋春舫
曾红科	褚 沛	蔺佩鸿	樊 红	黎檀实	魏 捷	公保才旦	欧阳晨曦	

帕尔哈提·拜合提

《临床急诊杂志》编辑部