

地震灾害中颅脑损伤的救治

余振华, 栾中钦, 徐 叶, 夏之柏

(中山大学附属第一医院神经外科, 广东 广州 510080)

摘 要: 四川省汶川大地震造成大量的伤亡, 其中很大部分是由于颅脑损伤所致, 颅脑损伤死亡率和致残率居全身各处创伤之首, 很多颅脑损伤病人是由于救治不及时或方法不得当而造成严重后果。笔者研究了国内外颅脑损伤救治的原则和经验, 并结合地震灾害的特殊性, 提出了类似灾害中颅脑损伤的救治方法。

关键词: 地震; 颅脑损伤; 救治

中图分类号: R74

文献标识码: A

文章编号: 1672-3554(2008)06-0646-03

Rescue and Treatment of Craniocerebral Injury Caused by Earthquake

YU Zhen-hua, LUAN Zhong-qin, XU Ye, XIA Zhi-bo

(Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

Abstract: Wenchuan Earthquake in Sichuan Province caused a lot of death and injury, the majority of them were craniocerebral injuries, which was the first reason of disability and mortality in trauma of the whole body. Many patients with craniocerebral injuries had bad outcomes, because the rescue and treatment were not in time or the treatment was not suitable. In this review, considering the particularity of earthquake, we discussed the rescue and treatment of craniocerebral injury in similar natural disasters, just like earthquake, according to the principles and experiences about rescue and treatment summarized at home and abroad.

Key words: earthquake; craniocerebral injuries; rescue and treatment

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2008, 29(6): 646-648, 675]

2008年5月12日四川省汶川县发生8.0级特大地震, 共造成8.7万多人遇难失踪, 约30万人受伤。颅脑损伤约占全身各处损伤的10%~20%, 仅次于四肢伤, 居第2位, 但是死亡率和致残率高居身体各部位创伤之首, 早期死亡率可高达30%。笔者作为广东省医疗救援队的第一批成员于5月13日夜赶往灾区, 但是当时已有一部分颅脑损伤病人因为救治不及时或方法不得当而造成较严重后果, 付出了沉重的代价。因此, 如何实施早期正确救治对挽救伤员的生命、提高存活者的生存质量等至关重要^[1]。本文研究了国内外颅脑损伤救治的原则和经验, 总结了在类似自然灾害中如何对颅脑损伤病人提供及时正确合理的救治以及提高治疗效果的方法, 以使我们更坚强勇敢的面对灾害。地震所造成颅脑损伤是一种严重且复杂

的创伤, 有解剖生理的特殊性。它不单是中枢神经系统的原发性损伤, 同时有一系列继发性损伤接踵而至, 而且多合并全身其它部位的损伤和并发症的发生, 使得颅脑损伤的诊断和治疗更加复杂。

1 地震所致颅脑损伤的分类

地震所致颅脑损伤分类(classification of craniocerebral injuries)有多种^[2-3]。根据外力作用方式, 将颅脑损伤分为直接暴力损伤和间接暴力损伤。按照伤后有无硬脑膜破裂、脑组织是否与外界相通, 可分为开放性损伤和闭合性损伤。从临床诊断出发, 根据颅脑解剖部位和损伤病理形态改变进行临床分为三类: ①头皮损伤; ②颅骨骨折; ③脑损伤; 可再分为原发性和继发性两类, 前者

包括脑震荡、弥漫性轴索损伤、脑挫裂伤、脑干损伤、下丘脑损伤,后者包括伤后脑水肿和颅内血肿。按照伤情程度分类,目前国内外多根据格拉斯哥昏迷评分(Glasgow coma scale, GCS)进行伤情分类^[3-4]:①轻型,GCS 13~15分,意识障碍20 min以内;②中型,GCS 9~12分,意识障碍20 min至6 h;③重型,GCS 6~8分,意识障碍至少6 h以上或再次昏迷者;④特重型,GCS 3~5分,伤后持续昏迷。

2 地震现场伤情判断和急救

地震发生后伤员很多,现场急救须严密组织并分步进行^[5-6]。对刚营救出的伤员作就地救护,包括止血、包扎、固定及人工呼吸等。接着对伤员检伤分类,优先处理急需抢救的重伤员,以尽量减少死亡和残废,就近进行抗休克或手术,对外伤者需注射破伤风疫苗。最后把灾区不能处理者分别送往非灾区接受诊治。颅脑外伤现场急救要争分夺秒,尽可能做到以下几点^[7-8]。

(1)重点了解病情。遇到受伤或废墟下的患者,首先大声呼唤或轻轻拍打患者,以判断受伤者的意识状态,是否有呼吸和四肢的活动;察看头部、全身皮肤有无伤口、出血情况;昏迷、频繁呕吐、四肢不动等是伤情较重的指标。

(2)认真查体。根据对伤情的初步了解,可以有目的、有重点地进行查体。检查时动作迅速,不可因检查过久而耽误急救处置;重点检查呼吸脉搏是否平稳,受伤部位出血情况、格拉斯哥昏迷评分(GCS)、瞳孔大小、对光反应、眼球位置、肢体功能等。

(3)保持呼吸道通畅,防止窒息。首先用手指清除病人口腔内异物^[9]。若病人牙关紧闭,要用开口器或木棍撬开下颌,放置牙垫再清理口腔。有时要用手压挤病人气管,诱发病人咳嗽,使气管内异物咳出,有利于呼吸通畅。病人因昏迷、肌肉松弛、舌后坠导致咽喉部阻塞,呼吸不畅。此时可用双手放在病人两侧下颌角处将下颌托起,暂时使呼吸道通畅;也可改变病人体位,使其侧卧位或侧俯卧位,都能有较好的效果。在转送病人时,这种体位特别重要,可以防止食物和呕吐物吸入呼吸道。

(4)初步止血和局部创面的处理^[10-11]。头部伤有活动性出血时,应立即采取加压包扎止血方法,

用消毒急救包或其他清洁质软的布料压迫伤口,再用绷带缠绕;用手暂时压迫伤口也可止血。尽量避免环扎式包扎,特别用力加压包扎后可能发生肌肉、神经干缺血性坏死。如有脑组织膨出,应用2~3个急救包或棉圈围于伤口周围,然后包扎,或在伤部周围垫上纱布,再用消毒的小容器,比如小碗或小方盒覆盖在膨出的脑组织上,然后用胶布或绷带包扎固定。以防止伤口再污染、预防感染、减少或制止出血为原则,可在简单清除创面异物和用生理盐水或凉开水冲洗后用无菌敷料覆盖包扎,并及时应用抗生素和破伤风抗毒素。

(5)维持有效的循环功能^[12]。单纯颅脑损伤的病人很少出现休克,往往是因为合并其他脏器的损伤、骨折、头皮裂伤等造成内出血或外出血而致失血性休克而引起循环功能衰竭。但在急性颅脑损伤时为防止加重脑水肿而不宜补充大量液体或生理盐水,因此及时有效的止血,快速地输血或血浆是防止休克,避免循环功能衰竭的有效的方法。

(6)防止颅内继发感染。对于头部受伤的患者,可见血液和脑脊液从耳、鼻流出,此时应将患者平卧,患侧向下,让血液或脑脊液顺利流出来。切忌用布类或棉花堵塞外耳道或鼻腔,以免其逆流而继发颅内感染。

(7)防止和处理脑疝。如患者出现昏迷及瞳孔不等大(颅内血肿通常位于瞳孔扩大侧),则是颅脑损伤严重的表现。此时,应立即静推或快速静脉点滴(15~30 min内)“20%甘露醇”,酌情配合使用“速尿”静推并立即转送医院,期间要观察用药后伤者意识和瞳孔的变化情况。

(8)对于重型颅脑损伤病人出现的呼吸障碍,在现场只能采用最简单而有效的方法。当发生陈-施氏呼吸、间歇性呼吸和呼吸心跳骤停时,必须立即采取果断措施予以纠正。最简单而有效的方法是口对口人工呼吸和胸外按压法^[13-14]。

(9)尽快转送到有头颅CT设备和神经外科专科的医院。对于颅脑伤病人救治的时间概念很强,治疗越早,其生存率和术后生存质量越高。有些颅内血肿患者具有昏迷-清醒-再昏迷的发展过程,不要认为病人清醒后就可以放松警惕。

3 地震中所致颅脑损伤的转送后诊治

再次对转运来的患者进行全面的评估,重点

地体格检查^[15-16]:①头部外伤情况:有无活动性出血、颅骨骨折、脑脊液漏;②胸腹部有无压痛、出血、呼吸困难;③脊柱、四肢有无骨折;④神经系统症状:包括神志、瞳孔、眼球位置、肢体活动、锥体束征等;⑤综合以上检查做出损伤分级。

3.1 院内诊断和鉴别诊断

颅脑损伤的院内诊断应注意以下几点,并注意鉴别诊断^[17-18]:①有头部外伤史。②伤后立即昏迷, < 6 h 或虽无昏迷而有逆行性遗忘,神经系统无阳性体征,大多为脑震荡。CT 表现无异常。③出现眼眶皮下淤血(熊猫眼)多为前颅凹骨折,鼻、耳先流血后流脑脊液为中颅凹或前颅凹骨折,耳后乳突区和上颈根部皮下淤血为后颅凹骨折。X 线平片及 CT 骨窗像可以证实。④伤后意识丧失持续时间长,可有癫痫样发作,有神经系统局灶性体征,大多为脑挫伤。CT 表现为局灶性点片状混杂密度影像。⑤伤后立即或数小时后出现持续深度昏迷,瞳孔大小和形态变化不定,高热,去大脑或去脑强直,四肢瘫痪或偏瘫,生命体征不稳定,大多为原发脑干损伤。⑥外伤后表现昏迷-清醒-再昏迷,颅内压增高,神经系统定位症状,大多为急性硬膜外血肿。CT 典型表现为骨板下方“梭形”高密度影像。⑦外伤后有脑挫伤表现,且伤后昏迷不断加深,颅内压增高明显,脑膜刺激征阳性,伤侧瞳孔渐渐扩大,对侧肢体瘫痪加重,多为急性硬膜下血肿。CT 典型表现为脑皮层表面“月牙形”高密度影像。⑧与急性硬膜下血肿相似,可伴有脑室内出血,经 CT 扫描证实为脑内血肿。

诊断应明确 3 个问题:①颅脑损伤的类型和轻重。②有无开放性损伤、颅内血肿等紧急手术指征,是否需急诊手术处理。③有无其严重合并伤或周身器质性病变。

3.2 救治及处理原则

根据伤情分为以下四种情况分别处理。

(1)紧急处理。伤情严重的闭合性颅脑损伤,持续昏迷或曾清醒再陷入昏迷, GCS 评分 3 ~ 5 分,颅内压进行性增高,一侧瞳孔散大或对侧瞳孔也开始散大,生命体征改变明显,情况危急来不及做进一步检查,应根据受伤机理和临床特点进行定位,直接钻孔探查,行开颅手术抢救;若属原发脑干受伤、去脑强直、瞳孔时大时小、高热、生命体征紊乱,但是无颅内高压时,应行气管切开或插管通畅气道、冬眠降温、过度换气、脱水、激素、营养

支持及颅内压监测处理。

(2)手术处理^[18]。伤情严重,昏迷超过 6 h 或再昏迷, GCS 6 ~ 8 分,生命体征提示有颅内压增高表现, CT 提示有手术指征,应安排急诊手术;若无手术指征给予非手术治疗,同时严密监测生命体征并及时复查 CT;若属开放性颅内损伤则应准备手术清创。

(3)住院观察。伤情较重, GCS 评分 9 ~ 12 分,有阳性或可疑神经系统体征,生命体征轻度改变, CT 见局限性脑挫伤未见血肿,应收入院观察,监测生命体征必要时复查 CT。

(4)急诊室观察。伤情较轻, GCS 评分 13 ~ 15 分,神经系统检查阴性,生命体征基本稳定, CT 无明显阳性发现,应留急诊室观察 4 ~ 6 小时;若病情加重即收入院观察;若好转或稳定,则可嘱返家休息,但是有如下情况之一者,应嘱立即返院复诊:①头痛、呕吐加剧,②意识再次障碍,③躁动不安,④瞳孔不等大,⑤呼吸抑制,⑥脉搏缓慢,⑦肢体瘫痪,⑧失语,⑨癫痫发作,⑩精神异常。

另外,还应注意补液治疗原则^[19-20]。脑外伤患者最理想的补液策略是:维持正常的血管内容量,避免低渗和低张液。高张盐水可以在低钠、低血容量或其它情况下使用。其他治疗^[21-22]:脑室穿刺,亚低温治疗,气管切开,营养支持,等治疗手段应视伤情及早采用。无明确指征不推荐使用激素。

总之,由于地震所致颅脑损伤伤员较多,且伤情复杂,因此对颅脑外伤准确的伤情判断及合理的救治至关重要,只有如此才能有效的利用医疗资源,使医疗救援力量发挥最大效能,使人类在自然灾害中受到的伤害减到最小。

参考文献:

- [1] 江基尧. 颅脑创伤临床救治指南[M]. 2 版. 上海:第二军医大学出版社, 2003:1-9.
- [2] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2005:365-409.
- [3] 吕彦峰, 顾庆焕. 临床神经外科急症[M]. 石家庄:河北科学技术出版社, 2003:77-82.
- [4] 凌 锋, 王 宁, 湛燕飞, 等. 地震灾害中颅脑创伤急救救治原则[J]. 中国医学论坛报, 2008, 6(2):2-4.
- [5] Raissi GR. Earthquakes and rehabilitation needs: experiences from Bam, Iran [J]. J Spinal Cord Med, 2007, 30(4):369-372.