

补,如确实无法修补,应用止血纱布覆盖创面。若脊柱稳定性已破坏,还需同时行脊柱内固定融合术。关闭切口前,使用大量生理盐水反复冲洗伤口,放置引流管,以减少术后感染的发生。

术后并发症是影响脊髓损伤伤员预后甚至生命的重要因素之一^[4-6]。脊髓损伤常见并发症有急性肾衰、泌尿系统感染、肺部感染、褥疮等。对于开放性脊柱脊髓损伤的伤员,还应高度警惕中枢感染的风险。手术彻底清创、置管持续冲洗负压引流。术后抗生素的应用是控制感染、促进伤口愈合、降低术后中枢感染的关键。术后伤口出现水性渗出,尤其在腹压增加时渗出明显或者渗出和头痛明显有关,通常提示存在脑脊液漏。脑脊液漏一旦发生,其最大危险是引起逆行性感染,引起脊髓膜炎。Friedman 等^[7]报道持续脑脊液漏引起颅内感染的发生率为 10%。由于脑脊液是一种营养丰富的培养基,一旦出现颅内感染,病情发展快,感染不易控制。如发生中枢感染,应根据脑脊液药敏试验进行抗生素治疗,持续腰椎蛛网膜下腔引流已被成功用于脑脊液漏和脑脊髓膜炎的治疗^[8],通过引流可降低脊膜外和脊膜内的压力差,从而促进脊膜愈合。具有创伤小,易于控制,带管时间长,脑脊液引流量恒定,脑脊液压力稳定,可以防止脑脊液过度引流引起的低颅压等并发症,便于动态观察脑脊液压力及性状的变化,为脑脊液化验提供方便等优点。同时可以带走部分细菌、毒素等,短期内迅速减轻脑膜刺激征,降低脑脊液中细菌浓度,减轻颅内感染,减少因感染引起的蛛网膜粘连,非常适合合并脑脊髓膜炎的患

者。

参考文献

- [1] 王正国. 地震灾害的特点及其所致创伤的救治. 中华创伤杂志, 2008, 24(6):401-404.
- [2] Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, et al. Administration of methylprednisolone for 24 or 48 hours or tirilazad mesylate for 48 hours in the treatment of acute spinal cord injury. Results of the third national acute spinal cord injury randomized controlled trial. JAMA, 1997, 277: 1597-1604.
- [3] Hebert JS, Burnharm RS. The effect of polytrauma in persons with traumatic spine injury. A prospective database of spine fractures. Spine, 2000, 25:55-60.
- [4] McMichan JC, Michel L, Westbrook PR. Pulmonary dysfunction following traumatic quadriplegia. Recognition, prevention, and treatment. JAMA, 1980, 243:528-531.
- [5] Jackson AB, Groomes TE. Incidence of respiratory complications following spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil, 1994, 75:270-275.
- [6] 郝定均, 何立民, 袁福镛, 等. 脊髓损伤患者后期并发症及其相关因素探讨. 中国脊柱脊髓杂志, 2005, 15:267-270.
- [7] Friedman JA, Ebersold MJ, Quast LM. Post-traumatic cerebrospinal fluid leakage. World J Surg, 2001, 25: 1062-1066.
- [8] 王斌, 邱勇, 李卫国, 等. 脊柱后路术后巨大假性脊膜膨出并发化脓性脑脊髓膜炎的治疗. 中国脊柱脊髓杂志, 2007, 17(12): 939-940.

(收稿日期:2008-07-31 本文编辑:桑志成)

汶川地震伤员的紧急救治

张超, 何 ■, 钱阳明, 朱智明, 殷明, 阮狄克
(海军总医院骨科, 北京 100037)

关键词 自然灾害; 地震; 急救

First aid of casualties in Wenchuan earthquake ZHANG Chao, HE Qing, QIAN Yang-ming, ZHU Zhi-ming, YIN Ming, RUAN Di-ke. Department of Orthopaedics, Navy General Hospital, Beijing 100037, China

Key words Natural disasters; Wenchuan earthquake; First aid

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(10): 724-725 www.zggszz.com

2008 年 5 月 12 日汶川地震发生 30 h 后, 海军总医院抗震救灾第一医疗队抵达灾区绵阳。截止 7 月 4 日, 抢救重伤员 37 人次, 开展各类手术 125 台次, 诊治灾民 12 025 人次, 先后 4 次向重庆、昆明、广州、德阳等地远距离转运伤员 583 名。从战伤救治的角度看, 我们经历了全部三级救治过程。在最初的紧急救治基本结束后, 对其中的体会和经验进行小结。

1 重视院内救治秩序的建立

海军总医院第一医疗队是第一支抵达绵阳市综合性医院的外地支援队。当时该院的医护人员连续工作已经超过 24 h, 完成各类急救手术 200 余例, 已疲惫不堪。院前空地及门诊大厅内收治 1 000 余名伤员及家属。由于大级别余震不断, 原设

于外科大楼 11 层的手术室已不宜继续使用, 急诊手术只能在临时设置的帐篷内完成。一批批伤员陆续被送抵医院, 由于缺乏强有力的分类, 对不同类型不同伤情的患者难以按照轻重缓急进行分类分区安置, 造成手术医师在安排手术和巡检上的困难。志愿者担架员及家属不能得到明确的指令而随意摆放伤员, 甚至直接抬到手术台上。这就造成医院救治秩序的混乱, 数量十分有限的创伤专科医生陷于繁重的手术任务中难以对众多伤员进行充分巡视, 一些需要在第一时间进行手术的伤员可能出现遗漏。因此, 应该将建立救治秩序置于高于单个伤员手术的地位之上, 依靠经验丰富的分类组医师, 对大批伤员伤情进行迅速判断, 根据轻重缓急进行分区安置和分类

转送。严重的灾难往往造成众多伤员对医院形成反复的冲击,在医疗资源捉襟见肘的情况下,医院在应对如此复杂情况时如果重视建立院内救治秩序,可能提高救治效率,尽可能减少伤残率。

2 重视医疗队与搜救队的密切合作

进入北川县城区后,海军第一医疗队与云南地震救援队开展合作,在曲山小学等受灾点开展救援工作。从常规思维看,医疗队的任务是等待专业搜救队员将受困者解救后再开展医疗救治。然而我们的经历证明,在一些被断裂建筑物严重压迫,解救极为困难的伤员救援过程中,医疗队员往往具有很重要的作用。专业搜救队员虽然具备丰富的建筑学知识和挖掘经验,但在辨别伤情,有无现场外科治疗指征等涉及医疗专业的问题上缺乏判断。这就要求医疗队员能够和搜救队一样不惧危险,迎难而上,深入摇摇欲坠的废墟之下,利用专业知识及时作出判断,并与搜救队员共同研究伤者周围的建筑结构,制定方案,为现场手术创造空间条件。尤其对于致压物庞大无法移动,同时伤肢已明确坏死无可挽回者,应果断作出现场截肢的决定,如此不仅能够迅速解救被困者,同时为其下方其他存活者的救援创造了条件。此外,在条件允许的情况下,应积极对致压伤者进行心理治疗,鼓励他们在长时间的解救过程中保持勇气和信心。由于海军医疗队与云南地震救援队的密切配合,我们 19 h 内在倒塌的教学楼下成功解救被困 70~89 h 的 6 名 10 岁小学生,其中果断在废墟中现场截除坏死肢体 2 例,并根据现场情况否决 1 名成人主动提出的截肢请求,改换救援方式,最终不仅成功将伤者救出并保全了完整的肢体。试想如果没有医疗队员爬入废墟下现场勘测了解伤情,救援工作必然低效而危险。因为对于埋入瓦砾下超过黄金 72 h 的伤员来说,提前 1 min 救出,就是增加 1 分生的希望。医疗队员们只有和搜救队员密切合作,才能提高救援效率,抢救更多的生命。

3 地震伤的特点与手术决策

此次汶川地震具有震级高、震源浅的特点。普遍的房屋倒塌造成大量的四肢骨折与软组织严重创伤和人员受困。同时由于山体滑坡道路阻塞,伤员未能在第一时间得到救治,导致

伤情复杂,创面污染严重。伤者在废墟中压迫时间长,开放性创面内建筑物颗粒深深嵌入肌肉内。当时又适逢阴雨,泥浆污染严重,伤员送至医院时伤肢坏死肌肉已有明显腐败。这些特点决定了医疗救治上的极度困难。因此,清创手术复杂而困难。同时由于伤员高度恐惧和衰弱,配合能力低下及帐篷内灯光条件差器械受限等原因,某些病例血管、神经损伤情况不易短时间内判断清楚,伤肢肌肉坏死程度判断也存在困难。

我们的对策是尽可能清除创面内异物,对于短时间内难以判断的肌肉组织予以保留,保持创面开放,不行 I 期缝合,留待条件改善或转移后送再行进一步处理。大量小腿创伤患者具备骨筋膜间室综合征前期表现或已经达到诊断标准,这是一类需要尽快进行手术切开减压的继发损伤,对于已经具备“5P”表现的伤员,我们来不及抬至手术室内,大部分在楼道内地板上在缺乏充分麻醉和隔离环境的前提下紧急手术。尽管可能造成创面的感染,但在十分困难的条件下两害相权取其轻,尽快减轻张力、恢复局部血液循环是主要任务。对于肢体肿胀严重,感觉有所减退,但足背动脉及皮温尚存在的伤员,采取脱水等保守治疗措施并严密观察,简要向家属说明观察指标,明确告知医生所处位置,要求其每 30~60 min 主动找到医生巡检患者,在当时情况下不失为可靠的观察方法。通过连续观察,伤情进行性发展,脱水治疗无明显疗效,预计难以控制的给予及时切开,以保留肢体功能。急诊截肢的决定应极为谨慎,对于明确的肢体毁损伤,血管、神经、肌肉组织无可挽回的损伤可进行截肢处理。否则只要有一线希望都应该暂时清创包扎留待 II 期处理。随着后期向外省市转送重伤员的开始,大量合并有明显感染、软组织广泛撕脱等严重损伤的伤员在后方医院得到了良好的治疗,伤肢得到保全。

此次汶川大地震是继唐山地震 30 年后我国再次遭遇的重大地质灾害。由于震区地理环境地质特点较唐山更为复杂,次生灾害严重,医疗救护工作极为困难,医疗队员大多数缺乏抗震救灾的实战经验。因此,对于医疗救护工作的经验教训应该深刻思考,尤其应总结不足之处。惟有如此方能提高我们对重大地质灾害医疗救治的能力。

(收稿日期:2008-07-30 本文编辑:李为农)

广告目录

- 1. 盘龙七片(陕西盘龙制药集团有限公司) (封 2)
- 2. 好及施、同息通(广东省医药进出口公司珠海公司) (封 3)
- 3. 骨松宝(贵州富华药业有限责任公司) (封底)
- 4. 腰痹通胶囊(康缘药业) (对封 2)
- 5. 鹿瓜多肽注射液(哈尔滨普衡药业有限公司) (前插 2)
- 6. 仙灵骨葆胶囊(贵州同济堂制药有限公司) (对中文目次 1)
- 7. 祛风止痛胶囊(咸阳步长制药有限公司) (对中文目次 2)
- 8. 单侧三维多功能骨科外固定架、金属带锁髓内钉(潍坊三维骨科医疗器械研究所) (对英文目次 1)
- 9. 颈痛颗粒、颈痛片(山东福瑞达医药集团公司) (对英文目次 2)
- 10. 复方南星止痛膏(江苏南星药业集团有限公司) (对正文首页)