

DOI:10.3724/SP.J.1008.2008.00744

• 专题报道 •

地震后野外条件下医疗救治围手术期麻醉管理

杜健儿¹, 吕燕², 徐进², 朱文忠¹, 许涛¹, 侯炯^{1*}

1. 第二军医大学长海医院麻醉科, 上海 200433

2. 四川阿坝藏族羌族自治州茂县人民医院麻醉科, 茂县 513223

[摘要] 目的:总结地震后野外条件下医疗救治的围手术期麻醉管理经验。方法:回顾分析长海医院抗震救灾医疗队在野外条件下实施的89例患者麻醉临床资料,总结围手术期麻醉管理经验。结果:气管插管全麻1例,氯胺酮咪达唑仑静脉麻醉复合局部麻醉16例,硬膜外阻滞59例,臂丛神经阻滞13例。所有患者均平稳度过围手术期,无明显呼吸抑制,血流动力学稳定,未出现少尿等并发症。结论:在野外条件下实施麻醉,以保证安全、减少患者痛苦和精神创伤、减少麻醉并发症为原则,麻醉方法的选择需因人而异、合理应用。

[关键词] 地震;麻醉;围手术期处理

[中图分类号] R 642

[文献标志码] A

[文章编号] 0258-879X(2008)07-0744-03

Perioperative anesthesia management under field condition following Wenchuan Earthquake(China)

DU Jian-er¹, LÜ Yan², XU Jin², ZHU Wen-zhong¹, XU Tao¹, HOU Jiong^{1*}

1. Department of Anesthesiology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

2. Department of Anesthesiology, People's Hospital of Maoxian County of Aba Zang and Qiang Autonomous Prefecture, Maoxian 513223

[ABSTRACT] **Objective:** To summarize our experience on perioperative anesthesia management under field condition after Wenchuan Earthquake. **Methods:** The clinical anesthesia data of 89 patients managed by the earthquake relief team of Changhai Hospital after Wenchuan Earthquake were retrospectively analyzed. The experience of perioperative anesthesia management was summarized. **Results:** The anesthesia methods included general anesthesia (1 patient), ketamine anaesthesia with midazolam premedication (16 patients), epidural anesthesia (59 patients), and brachial plexus block (13 patients). All patients in our group were stable during perioperative period without anesthesia complications like respiratory depression, hypotension or oliguria. **Conclusion:** Under field condition, the principle of anesthesia management is to guarantee the safety of patients, reduce physical and psychological trauma, and avoid the anesthesia complications. The anesthesia methods should be chosen according to different patients and must be properly applied.

[KEY WORDS] earthquakes; anesthesia; perioperative management

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2008, 29(7):744-746]

汶川大地震发生后我院抗震救灾医疗队最先抵达临近汶川的茂县,协同茂县人民医院开展医疗救援工作,现已完成各种手术麻醉89例。由于受灾严重,各种检查与麻醉手术设备严重受损,所有手术与麻醉均在野外条件下进行,风险较大,现将89例患者围手术期麻醉管理经验总结如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 89例患者,男48例,女41例,年

龄5~88岁。剖宫产术11例,阑尾切除术22例,各种外伤56例,其中包括胸部伤1例,腹部伤1例,四肢骨折33例,严重软组织伤21例。7例患者入院时已出现休克症状。

1.2 围手术期麻醉管理

1.2.1 术前检查与准备 术前检查主要依赖问诊和体格检查,缺乏血常规、生化、胸片、ECG等检查。对有头颅部外伤史的患者,观察病理反射,并密切观察意识状态及瞳孔变化,以及时发现是否有颅内出

[收稿日期] 2008-06-27

[接受日期] 2008-07-10

[作者简介] 杜健儿,硕士,主治医师. E-mail:dujianer@msn.com

* 通讯作者(Corresponding author). Tel:021-25074857, E-mail:jhou@anesthesia.org.cn

血。本组未发现颅内出血患者。

1.2.2 抗休克治疗 所有患者均建立18~20 G的静脉通道,7例患者术前已出现血压低、心率快等症状,血压最低为75/48 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),经积极给予平衡液、羟乙基淀粉40氯化钠注射液(706代血浆)等扩容治疗,收缩压在麻醉前升高至100 mmHg以上(未使用血管活性药)。4例患者出现受压部位肌肉高度肿胀、皮肤痛觉消失、远端血管搏动不清、少尿和肌红蛋白尿等挤压综合征症状,均预防性地使用5%碳酸氢钠100~250 ml碱化尿液,或复合使用20%甘露醇、呋塞米脱水利尿。

1.2.3 麻醉处理 1例腹腔内出血伴休克患者,采取边抗休克边手术原则,咪达唑仑3 mg、芬太尼0.2 mg、维库溴铵8 mg、丙泊酚30 mg麻醉诱导插管,0.5%~2%安氟烷维持麻醉,经积极扩容、小剂量多巴胺持续滴注维持术中血压、心率基本稳定,术后拔管安返病房。其余88例患者待扩容治疗循环稳定后,实施麻醉。术中均严密监测血压、脉搏、血氧饱和度,观察基本生命体征和尿量,根据情况进行液体管理,维持血流动力学稳定和尿量正常。由于氧气供应有限,当血氧饱和度低于97%时予以鼻导管吸氧。

2 结果

89例患者气管插管全麻1例,氯胺酮、咪达唑仑静脉麻醉复合局部麻醉16例,硬膜外阻滞59例,臂丛神经阻滞13例。所有患者均平稳度过围手术期,无明显呼吸抑制,血流动力学稳定,未出现少尿等并发症。27例患者为后期能得到更好的治疗顺利经直升机分批后送。

3 讨论

3.1 震后医疗救治的特点 茂县地处四川省阿坝藏族羌族自治州内的山区,海拔1600 m,距震中汶川仅40 km的山路。地震对其造成巨大影响,大多数医疗设备遭到破坏,包括检查仪器和麻醉设备,医用氧气的数量也非常有限,手术至今仍在简易帐篷内进行。由于交通不便,大小余震不断,物资供应和伤员后送均跟不上,给围手术期处理带来巨大挑战。在病情判断上,要及时发现颅内出血、腹腔内出血、胸腔内出血等直接威胁生命的病情^[1],外科医生精湛的技术和各专科的联合会诊保证了这些病情的及时判断和处理。在伤员的外科处理上,由于缺乏专用的手术器械、库血及材料,根据野战外科的基本原则^[2-5],手术应以挽救生命为主,同时为以后的修复

手术提供机会。对于循环不稳定的危重患者,入院后及时进行扩容抗休克是麻醉的前提。在合理的手术原则和麻醉处理下,89例患者均平稳度过围手术期,后期27例患者顺利经直升机后送治疗。

3.2 麻醉方法的选择 由于麻醉条件简陋,麻醉方法的选择应以保证安全、减少患者痛苦和精神创伤、减少麻醉并发症为原则。

3.2.1 气管插管全麻 气管插管全麻无疑是最安全有效的方法,但地震后由于麻醉与监护设备损坏严重、特别是氧气供应非常有限,使气管插管全麻的条件不很具备,因此,在此条件下尽量不采用此种麻醉方式。但对一些病情复杂、循环不稳定的患者进行较大的手术如颈椎手术^[6]、剖腹探查术,仍需采用此种麻醉方式。本研究对1例腹腔内出血剖腹探查术患者就采用气管插管全麻。

3.2.2 局麻复合氯胺酮、咪达唑仑静脉麻醉 在平时,简单的清创缝合术仅使用局部麻醉就能进行,但在地震后,由于患者已遭受亲人丧失、肉体疼痛、死亡威胁等刺激,如术中进一步遭受剧烈的疼痛刺激,更容易引发创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)等长期的心理创伤^[7-9],因此,及时而有效的镇痛是必需的。氯胺酮具有镇痛效果好、起效迅速、使用方便的特点,因此在临床上广泛使用。在进行清创缝合术时,静脉使用1~1.5 mg/kg氯胺酮可以明显减少局麻阻滞不全所带来的疼痛,取得良好的效果。但其易引起呼吸道分泌增多、分离麻醉、以及呼吸抑制等并发症,必须警惕。静脉使用咪达唑仑1~2 mg可以减少分离麻醉引起的精神症状,延长氯胺酮的麻醉作用时间。Mulvey等^[10-11]在2005年巴基斯坦里氏7.6级地震救助中对149例患者实施氯胺酮复合苯二氮类药物麻醉,认为该麻醉方法在地震医疗救助中安全、有效、不良反应少,甚至可以替代气管插管全麻。本研究中应用氯胺酮也取得较好效果。

3.2.3 硬膜外麻醉优于蛛网膜下隙阻滞 与硬膜外麻醉相比,蛛网膜下隙阻滞虽然简单易行,但其阻滞时间长、平面可控性差、术后易发生头痛等并发症,影响患者术后的早期转移,增加了术后护理的工作量。因此,震后医疗救治选择硬膜外麻醉可能更有利于麻醉管理和患者救治,尤其对于循环尚未完全稳定的患者,硬膜外麻醉的小剂量多次给药方法有利于维持循环稳定。但由于医疗救治条件有限,硬膜外麻醉时一旦出现局麻药中毒,抢救比较困难。利多卡因毒副作用少、起效快、持续时间短、镇痛效果好,较布比卡因更适合在此环境下的麻醉。

3.2.4 臂丛神经阻滞 臂丛神经阻滞具有起效快、镇痛效果好、不影响循环和呼吸、操作方便、对仪器设备要求低等优点,广泛用于上肢手术^[12]。但在实施臂丛神经阻滞时必须警惕局麻药中毒,注射局麻药时边注射边回抽、穿刺过程中避免穿破血管有利于预防局麻药中毒。娴熟的操作技能是防止局麻药中毒和保证阻滞效果的重要手段。

总之,此次89例患者的围手术期处理为在艰苦条件下的麻醉管理提供了一些经验。在野外条件下实施麻醉,以保证安全、减少患者痛苦和精神创伤、减少麻醉并发症为原则,麻醉方法的选择需因人而异、合理应用。相信伴随着便携式医疗仪器的发展^[13]、药物和麻醉技术的改进、灾害医疗救治应急预案的建立,医疗救治水平会不断提高。

[参考文献]

[1] Bhatti S H, Ahmed I, Qureshi N A, Akram M, Khan J. Head trauma due to earthquake October, 2005-experience of 300 cases at the Combined Military Hospital Rawalpindi[J]. J Coll Physicians Surg Pak,2008, 18:22-26.

[2] Paine G F, Bonnema C L, Stambaugh T A, Capacchione J F, Sipe P S. Anesthesia services aboard USNS COMFORT (T-AH-20) during Operation Iraqi Freedom[J]. Mil Med,2005, 170:476-482.

[3] Peoples G E, Gerlinger T, Craig R, Burlingame B. The 274th Forward Surgical Team experience during Operation Enduring Freedom[J]. Mil Med,2005,170:451-459.

[4] Place R J, Rush R M Jr, Arrington E D. Forward surgical team (FST) workload in a special operations environment: the 250th

FST in Operation ENDURING FREEDOM[J]. Curr Surg, 2003,60:418-422.

[5] 马优钢,李 泉,盛月红,陈丽萍,曹梅利,鲁 谨,等.地震后危重多发伤患者野外条件下的救治体会[J].第二军医大学学报,2008,29:583-585.

[6] 叶晓健,袁红斌,何海龙,许国华,卢旭华,徐海涛,等.地震后四肢瘫伤员在野外环境下的急诊救治[J].第二军医大学学报,2008,29:581-582.

[7] 严文华.汶川地震灾后心理干预的特点及思考[J].第二军医大学学报,2008,29:594-599.

[8] Zatzick D F, Jurkovich G J, Fan M Y, Grossman D, Russo J, Katon W, et al. Association between posttraumatic stress and depressive symptoms and functional outcomes in adolescents followed up longitudinally after injury hospitalization[J]. Arch Pediatr Adolesc Med,2008,162:642-648.

[9] Solomon Z, Dekel R. The contribution of loneliness and posttraumatic stress disorder to marital adjustment following war captivity: a longitudinal study[J]. Fam Process,2008,47:261-275.

[10] Mulvey J M, Awan S U, Qadri A A, Maqsood M A. Profile of injuries arising from the 2005 Kashmir Earthquake: the first 72 h[J]. Injury,2008,39:554-560.

[11] Mulvey J M, Qadri A A, Maqsood M A. Earthquake injuries and the use of ketamine for surgical procedures: the Kashmir experience [J]. Anaesth Intensive Care,2006,34:489-494.

[12] 蒋京京,刘 虎,徐海涛,叶军青,王成才,袁红斌.地震后挤压伤患者野外条件下的围手术期麻醉管理[J].第二军医大学学报,2008,29:586-587.

[13] 陆正华,徐 锋,连 斌,周伟平.重大灾害医疗救护中超声检查的作用[J].第二军医大学学报,2008,29:588-589.

[本文编辑] 贾泽军

• 书 讯 •

《现代医院管理创新理念》已出版

本书由刘文华主编,张雁灵、曹文献、李富荣主审,人民军医出版社出版,ISBN 978-7-5091-0930-4,大32开,定价39.00元。创新是一个民族进步的灵魂,也是国家兴旺发达的不竭动力。本书作者长期从事医疗行政管理和担任医院院长工作,始终坚持以创新的思维管理医院,创新的理念培养人才,逐渐摸索出一套有效的医院管理思路。本书即是作者多年理论探索和经验总结的结果,紧密结合医院工作实际,系统阐述了医院管理创新理念与方法。全书共6章,包括医院发展战略的核心内容、发展环境、形成条件、评价与实施等理念;医院学科建设与用人理念;医院卓越服务策略、假日医疗服务经营、品牌经营、核心竞争力、流程再造经营、无形资产经营、知识资本经营等理念;决策程序、方法,决策者的素质修养,避免决策失误的方法等理念;赚钱、花钱、省钱、挖钱等理财理念,以及医院物资购置、使用、维修、更新等管理理念和方法。本书内容丰富新颖,阐述入情入理,既是作者心灵的感悟,实践经验的总结,也是对现代医院管理创新理念的剖析与升华,理论性、实践性、指导性强,适于卫生管理干部、医院领导和医疗科室管理人员阅读参考。

本书由人民军医出版社出版,由人民军医出版社市场部发行。

通讯地址:北京市100036信箱,邮编:100036

电话:010-51927252,010-51927300-8168

E-mail: wanglan@pmmp.com.cn