

## · 临床研究 ·

## 损伤控制技术在严重多发骨折治疗中的应用

朱腾飞<sup>1,2</sup>, 赵文国<sup>2</sup>, 郑翰林<sup>1,2</sup>, 吴嘉祥<sup>1,2</sup>

(1. 华北理工大学研究生学院, 河北 唐山 063000; 2. 华北理工大学附属医院骨外科, 河北 唐山 063000)

**【摘要】** 目的: 探讨损伤控制技术在严重多发骨折治疗中的应用效果。方法: 回顾性分析 2014 年 1 月至 2016 年 12 月应用损伤控制骨科技术(DCO 组)进行治疗的 23 例严重多发骨折患者, 男 14 例, 女 9 例; 年龄 28~60(41.57±8.29)岁; NISS 评分 18~40(27.70±5.44)分。2007 年 1 月至 2009 年 12 月应用早期确定性治疗技术(ETC 组)的 27 例严重多发骨折患者, 男 16 例, 女 11 例; 年龄 19~55(38.33±9.99)岁; NISS 评分 20~43(31.07±6.46)分。比较两组的总手术时间、ICU 复苏时间、输血量、住院时间、死亡率及并发症情况。结果: DCO 组患者存活 22 例, 死亡 1 例, 术后发生并发症 3 例(2 例急性呼吸窘迫综合征, 1 例术后钉道感染)。ETC 组患者存活 25 例, 死亡 2 例, 术后发生并发症 10 例(4 例急性呼吸窘迫综合征, 3 例术后钉道感染, 1 例术后伤口感染, 2 例发生多器官功能衰竭)。DCO 组的术中输血量、ICU 恢复时间、术后并发症等指标与 ETC 组相比差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 两组的总手术时间、住院时间及死亡情况差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论: 对于严重多发骨折的患者, 应用损伤控制技术可明显降低患者术后并发症, 缩小 ICU 恢复时间, 减少术中输血量, 为临床治疗此类患者提供一定的依据。

**【关键词】** 损伤控制; 多处骨折; 治疗方案

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2018.02.010

**Application of damage control orthopedics for the treatment of severe multiple fractures** ZHU Teng-fei, ZHAO Wen-guo\*, ZHENG Han-lin, and WU Jia-xiang. \*Department of Surgery, the North China University of Science and Technology Affiliated Hospital, Tangshan 063000, Hebei, China

**ABSTRACT** **Objective:** To investigate the application effect of damage control orthopedics for the treatment of severe multiple fractures. **Methods:** From January 2014 to December 2016, 23 patients with severe multiple fractures were treated with the damage control orthopedics (DCO), included 14 males and 9 females with an average age of (41.57±8.29) years old ranging from 28 to 60 years old; the NISS averaged (27.70±5.44) points ranging from 18 to 40 points. As the control group, 27 patients with severe multiple fractures were treated by the early total care (ETC) technology from Jan. 2007 to Dec. 2019, included 16 males and 11 females with an average age of (38.33±9.99) years old ranging from 19 to 55 years old, the NISS averaged (31.07±6.46) points ranging from 20 to 43 points. The ICU recovery time, blood transfusion, total operation time, mortality, complication and length of hospital stay were observed and compared between two groups. **Results:** In the DCO group, there were 22 cases surviving and 1 case death, 3 cases of postoperative complication contained 2 cases of adult respiratory distress syndrome, 1 case pin of infection in external fixation. In ETC group, there were 25 cases surviving and 2 cases death, 10 cases of postoperative complication contained 4 cases of adult respiratory distress syndrome and 3 cases of pin infection in external fixation, 1 case of wound infection and 2 cases of multiple organ failure. There was statistically significant difference between two groups in blood transfusion in operation, the ICU recovery time, and complications ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in total operation time, length of hospital stay and mortality between two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion:** For patients with severe multiple fractures, application of damage control orthopedics can significantly reduce the postoperative complications, ICU recovery time and intraoperative blood transfusion, provide a certain basis for clinical treatment of such patients.

**KEYWORDS** Damage control; Multiple fractures; Treatment protocols

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(2): 145-149 www.zggszz.com

严重多发骨折在骨科临床中是很常见的, 主要的损伤机制是交通伤和坠落伤, 但其治疗方式在过去的 20 年中一直存在着争议<sup>[1]</sup>, 在一段时间内, 许多骨科医生的印象是只有 2 个选择: 似乎应该遵循

早期全面治疗(early total care, ETC)的原则, 或者赞成损伤控制技术(damage control orthopedics, DCO)的原则, 对于何种方式更适合治疗严重多发骨折的患者, 笔者 2014 年 1 月至 2016 年 12 月中应用损伤控制骨科技术(DCO 组)进行治疗的 23 例严重多发骨折患者与 2007 年 1 月至 2009 年 12 月中应用早期确定性治疗技术(ETC 组)的 27 例严重多发骨折

通讯作者: 赵文国 E-mail: zhaowg70@163.com

Corresponding author: ZHAO Wen-guo E-mail: zhaowg70@163.com

患者进行回顾性分析比较, 报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 病例选择

纳入标准: (1) 新损伤严重程度评分 (New Injury Severity Score, NISS)  $\geq 16$  分; (2) 年龄  $> 15$  周岁; (3) 通过对患者骨盆及四肢的影像学 X 线摄片, 行 CT 或 CT 三维重建, 证实患者都有至少 2 处骨折。排除标准: (1) 不符合上述纳入标准者; (2) 病理性骨折或非外伤因素导致的骨折及脱位; (3) 无法判断或资料不全等影响结果准确性者; (4) 有精神疾病, 或妊娠者。

#### 1.2 一般资料与分组

**1.2.1 DCO 组** 2014 年 1 月至 2016 年 12 月在本院应用损伤控制骨科技术进行治疗的 23 例严重多发骨折患者, 男 14 例, 女 9 例; 年龄 28~60 (41.57 $\pm$ 8.29) 岁; NISS 评分 18~40 (27.70 $\pm$ 5.44) 分; 其中坠落伤 7 例, 车祸伤 13 例, 挤压伤 1 例, 压砸伤 2 例; 开放伤 8 例, 闭合伤 15 例; 股骨和胫骨骨折 4 例, 胫腓骨骨折 5 例, 尺桡骨骨折 4 例, 股骨 2 处骨折 3 例, 肱骨和桡骨骨折 4 例, 3 处骨折 3 例, 腘动脉损伤 3 例, 桡动脉损伤 2 例, 皮肤软组织缺损 5 例, 合并颅脑外伤 7 例。

#### 1.2.2 ETC 组

2007 年 1 月至 2009 年 12 月应用早期确定性治疗技术的 27 例严重多发骨折患者, 男 16 例, 女 11 例; 年龄 19~55 (38.33 $\pm$ 9.99) 岁; NISS 评分 20~43 (31.07 $\pm$ 6.46) 分; 其中坠落伤 8 例, 车祸伤 15 例, 挤压伤 1 例, 压砸伤 3 例; 开放伤 10 例, 闭合伤 17 例; 股骨和胫骨骨折 7 例, 胫腓骨骨折 5 例, 尺桡骨骨折 5 例, 肱骨和桡骨骨折 5 例, 骨盆和胫骨骨折 2 例, 3 处骨折 3 例, 合并尿道损伤 2 例, 颅脑外伤 8 例, 主要血管损伤 4 例, 皮肤软组织缺损 6 例。

两组患者的性别、年龄、NISS 评分、致伤原因等一般情况差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性, 见表 1。

#### 1.3 治疗方法

入院后按照国际公认的系统检查程序 CRASH

PLAN<sup>[2]</sup>由创伤医师立即对患者进行快速及全面的身体状况评估, 评估 NISS 评分、患者的生命体征及气道通畅情况, 颅脑损伤的患者行格拉斯哥评分 (GCS 评分), 及时地对患者做实验室检查及尽可能短时间的对患者做影像学检查, 包括床旁 X 线、B 超, 必要时 CT 重建检查, 但应避免增加患者的搬动次数, 由于第 1 个黄金时间对患者尤其重要, 创伤医师需快速做出诊断, 以及快速地对患者进行复苏, 包括保持患者呼吸道通畅, 如吸氧, 必要时气管插管, 对患者进行心电监护, 建立静脉通道, 必要时深静脉置管。

**1.3.1 DCO 组** 按照损伤控制骨科治疗原则对患者进行分阶段治疗, 主要包括 3 个阶段, 第 1 阶段: 患者入院后根据上述流程对患者伤情进行评估、诊断及急救处理, 而后对患者的骨折进行临时的固定, 避免骨折断端移动进一步加重患者病情。本组 23 例患者中, 对开放性骨折: 除了对用外固定架临时固定骨折外, 还对有腘动脉、桡动脉损伤的血管进行显微外科的修复, 术后血管通畅, 对于开放的伤口进行严格的清创, 对皮肤软组织缺损的患者, 清创后行负压封闭引流技术 (VSD 术), 术后给予创口冲洗; 对于闭合性骨折: 上肢骨折的患者先对其进行石膏固定, 下肢骨折的患者对其进行骨牵引, 对休克的患者进行抗休克治疗, 待患者病情稳定后及时进入手术室对骨折用外固定架进行临时的固定, 由于骨盆骨折的患者病情较重并伴有血管的损伤需抗休克的同时进行骨盆外固定架固定以及对血管损伤所致的大出血进行止血, 包括填塞止血, 必要时行介入治疗行血管栓塞, 颅脑外伤的患者请神经外科会诊并做相关处理。第 2 阶段: 简化手术之后将患者立即送入 ICU 进一步进行复苏, 对于严重骨折的患者, 其机体处于生理功能耗竭状态, 复苏的主要方式为限制性液体复苏, 通过控制液体的输入速度及量, 使患者的平均动脉压控制在 90 mmHg, 不要求达到正常血压值, 这样既可以保持机体组织的血流灌注, 又可以减少患者的出血, 从而纠正患者的酸中毒情况以及恢复患者的体温, 对凝血功能障碍的给予输血浆来纠正凝

表 1 两组严重多发骨折患者术前一般资料比较

Tab.1 Comparison of preoperative general data between two groups of patients with severe multiple fractures

组别	例数	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	性别 (例)		NISS 评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)	致伤原因 (例)			
			男	女		坠落伤	车祸伤	挤压伤	压砸伤
DCO 组	23	41.57 $\pm$ 8.29	14	9	27.70 $\pm$ 5.44	7	13	1	2
ETC 组	27	38.33 $\pm$ 9.99	16	11	31.07 $\pm$ 6.46	8	15	1	3
检验值		$t=1.231$	$\chi^2=0.013$		$t=1.977$	$\chi^2=0.004$	$\chi^2=0.005$	$\chi^2=0.206$	$\chi^2=0.028$
P 值		0.224	0.908		0.054	0.951	0.945	0.650	0.867

血,呼吸功能差的给予机械辅助呼吸,通过复苏后观察患者的身体状况及实验室指标,主要的指标有凝血酶原时间、C-反应蛋白、血清 IL-6 炎症因子,待患者病情稳定后行确定性治疗,本组患者 ICU 恢复时间为 2~9 d,平均 5 d。第 3 阶段,患者经 ICU 复苏以后生理功能得到稳定状态,包括患者凝血功能恢复,电解质稳定,体温正常并无感染现象,皮肤软组织肿胀消退,血管彩超示无静脉血栓形成,如有血栓形成行介入手术后,请麻醉科会诊,术前制定详细的手术方案,于伤后 6~10 d 进行确定性手术,本组患者股骨骨折行髓内钉固定 5 例,行钢板内固定 2 例,胫腓骨骨折行钢板内固定 7 例,上肢骨折外固定支架成为最终的固定方式 3 例,切开复位内固定的 5 例,由于骨盆骨折为不稳定型骨折,采取拉力螺钉和钢板内固定方式作为确定性手术方式,皮肤软组织缺损处 II 期植皮的 2 例,自体皮瓣移植的 3 例。

**1.3.2 ETC 组** 患者入院后进行全面检查及快速诊断,待病情稳定后, I 期行清创、手术切开复位钢板内固定,对血管损伤的进行血管修复,皮肤软组织缺损的 I 期清创+VSD 术, II 期植皮和皮瓣移植修复。

**1.4 观察项目与方法**

比较两组的 ICU 恢复时间、术中输血量、总住院时间、总手术时间、术后并发症以及死亡情况。

**1.5 统计学处理**

应用 SPSS 17.0 进行统计学分析,定量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组观察指标符合正态分布的采用独立样本 *t* 检验,计数资料以率(%)表示,行  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

DCO 组患者中 2 例术后并发急性呼吸窘迫综合征(ARDS),经过呼吸机辅助治疗后治愈,1 例发生术后钉道感染,经多次严格消毒换药后治愈,1 例

主因骨盆骨折伴多处骨折导致失血性休克死亡,余患者病情稳定。

ETC 组患者中 4 例术后并发 ARDS,经过呼吸机辅助治疗后治愈,3 例发生术后钉道感染,1 例伤口发生感染,经换药后治愈,2 例因发生多器官功能衰竭(MOF)后死亡。

DCO 组总手术时间、住院时间及死亡率与 ETC 组比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ );DCO 组患者 ICU 恢复时间、术中输血量与 ETC 组比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );两组的并发症(ARDS、MOF、感染)差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 2。

**3 讨论**

**3.1 严重多发骨折的特点**

严重多发骨折主要的损伤原因多为高能量损伤所致,从本研究中可见主要以车祸伤和坠落伤为主,因身体在撞击、冲击、挤压等情况下四肢是主要的受力点,极易导致严重的骨折,甚至为开放性骨折,患者除了骨折常合并其他部位的损伤,主要为胸、腹部及颅脑的损伤,患者入院时血流动力学极不稳定,加上严重的骨折导致骨折断端对其周围的器官、皮肤软组织及主要血管造成损伤,容易出现创伤性休克,以及其他部位的合并伤,导致创伤后免疫炎症反应功能紊乱,患者生理状态极易衰竭,同时机体产生的内源性免疫炎症因子形成“瀑布效应”可能引起严重的身体系统炎症反应综合征(SIRS),甚至进一步发展为多器官功能衰竭。因此,对于四肢多发骨折的处理要采取哪种手术方式,必须要考虑到外科手术对患者二次打击的耐受性<sup>[3]</sup>。

**3.2 损伤控制骨科技术治疗严重多发骨折优势**

传统的手术方式是直接对骨折进行期的确定性固定,为了对骨折进行复位及固定需要大范围的组织剥离,同样出血量也大,患者血容量减少,这样就

表 2 两组严重多发骨折患者 ICU 恢复时间、术中输血量、总住院时间、术后并发症及死亡情况比较

Tab.2 Comparison of ICU recovery time, intraoperative blood transfusion, total hospital stay, postoperative complications and mortality in two groups of patients with severe multiple fractures

项目指标	DCO 组(n=23)	ETC 组(n=27)	检验值	P 值
ICU 恢复时间( $\bar{x}\pm s$ , d)	4.91±1.99	9.00±2.98	<i>t</i> =-5.750	0.001
术中输血量( $\bar{x}\pm s$ , ml)	380.43±110.51	588.88±186.7	<i>t</i> =-4.883	0.001
总手术时间( $\bar{x}\pm s$ , min)	258.04±62.06	229.00±42.05	<i>t</i> =-1.928	0.062
住院时间( $\bar{x}\pm s$ , d)	23.17±5.0	25.77±4.53	<i>t</i> =-1.926	0.060
术后并发症(例)	3	10	$\chi^2$ =-2.019	0.049
死亡(例)	1	2	$\chi^2$ =-0.446	0.658

注:术中输血量(2 次手术的输血量);总手术时间(2 次手术的时间)

Note: The amount of blood transfusion during operation refers the amount of blood transfusion in two operations); the total operation time refers the time of the two operations

更加刺激机体导致全身血管痉挛,以及大量的输血和输液,使患者的体温下降,凝血机制功能发生障碍。创伤失血性休克使机体处于持续性低灌注状态,缺血缺氧,从而导致乳酸在体内堆积,造成酸中毒,形成了“致命三联征”,使患者受伤后再次遭受打击,炎症反应进一步加重,可引起严重的术后并发症,如多器官功能衰竭、急性呼吸窘迫综合征等。而运用 DCO 原则,主要是通过分阶段治疗,先通过对骨折简单的固定,然后及时将患者送入 ICU 进行复苏,复苏的主要目的是通过对患者进行复温,改善患者凝血机制,纠正体内酸中毒,而避免机体再次遭受打击,这种治疗措施在何道辉等<sup>[4]</sup>的研究指标中得到证实,在 DCO 原则治疗后患者的体温、pH 值、APTT、IL-6 较术前有明显的改善。这些观点在一些临床研究中也得到证实<sup>[5-6]</sup>。对于挤压伤或压砸伤的患者,骨折处极易发生骨筋膜室综合征,本研究中也出现患者小腿骨筋膜室综合征,对此类患者运用 DCO 原则,及时将小腿内外侧皮肤及肌肉充分地切开减压,创面用 VSD 负压装置覆盖,这样可以很好的保护创面避免遭受感染,也避免经常换药,从而减少术后感染并发症。本文通过回顾性研究表明,DCO 组的患者术中输血量、术后并发症比 ETC 组明显减少,同时患者 ICU 恢复时间也明显缩短,降低了患者手术带来的二次打击。付长国等<sup>[7]</sup>回顾性分析损伤控制复苏在多发骨折伴出血性休克救治的运用中指出,损伤控制提高多发骨折救治的成功率。禹宝庆<sup>[8]</sup>认为运用损伤控制技术对骨盆骨折救治中可以明显降低患者死亡率,但本研究中两组的死亡率并无明显差异,可能与样本量较少有关。

### 3.3 外固定支架在损伤控制骨科技术固定骨折中的优势

由于多发骨折对身体造成的损伤极其严重,患者生理功能处于耗竭状态,不能进行创伤较大的直接内固定治疗,而外固定支架能够很好的固定骨折且创伤小,主要优点<sup>[9]</sup>是既能够简单、快速、有效的固定骨折,不要求达到解剖复位,又因为手术切口小,从而保护患者骨折断端的血运,且能够减少术中出血量。这种固定方式大大减少了手术时间,可以为患者提早的进行复苏。李顺东等<sup>[10]</sup>报道的外固定支架结合损伤控制理念治疗四肢开放骨折中,通过回顾性比较研究证实采用外固定支架进行损伤控制治疗,可以缩短手术时间、减少出血量、降低术后感染率。本研究中也是通过外固定支架先临时固定骨折,Ⅱ期行内固定治疗,患者术后并发症、术中输血量较 ETC 组明显减少。张德刚等<sup>[11]</sup>研究外固定架结合损伤控制理念在治疗股骨骨折合并多发伤的患者中,

可以明显降低创伤后二次打击,减少术后并发症。运用外固定支架进行损伤控制治疗骨折虽然增加手术次数,但是减少了患者术后并发症的风险,也同样会减少患者总的住院时间。运用外固定支架术后有钉道感染的可能,但这些感染通过治疗后能够治愈,说明感染浅表,证明外固定支架在损伤控制技术中的应用是一种可靠的固定方式<sup>[12]</sup>。

因此,成功 DCO 治疗的运行需要一个多科协作技术过硬的专业团队、充足的医疗设备等硬件投入、院前急救和院内救治的一体化模式。这都需要医院和医生共同努力才能达到。但对于严重多发骨折的患者运用 DCO 原则进行治疗,相较于 ETC 组有明显的优势,能够有效降低术后感染和并发症。本研究通过比较两组治疗措施也证明了这一点,DCO 仍是治疗严重多发骨折的可靠方式。

#### 参考文献

- [1] Nicola R. Early total care versus damage control: current concepts in the orthopedic care of polytrauma patients [J]. *ISRN Orthop*, 2013, 2013: 329452.
- [2] Janousek JT, Jackson DE, De Lorenzo RA, et al. Mass casualty triage knowledge of military medical personnel [J]. *Mil Med*, 1999, 164 (5): 332-335.
- [3] 黎宁, 常军英, 马国庆, 等. 损伤控制骨科理论在肢体多发骨折治疗中的应用 [J]. *中国骨与关节损伤杂志*, 2011, 26(5): 449-450.  
LI N, CHANG JY, MA GQ, et al. Application of control damage control orthopedic in the treatment of limb multiple fractures [J]. *Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi*, 2011, 26(5): 449-450. Chinese.
- [4] 何道辉, 胡涛, 吴铭涛, 等. 损伤控制骨科技术在骨折合并严重多发伤治疗中的可行性探讨 [J]. *重庆医学*, 2017, 46(19): 2705-2707.  
HE DH, HU T, WU MT, et al. Feasibility study of damage control orthopedic in the treatment of fracture with severe multiple [J]. *Chong Qing Yi Xue*, 2017, 46(19): 2705-2707. Chinese.
- [5] 李灿辉, 吴征杰, 曾焰辉, 等. 骨创伤患者 IL-6 和血糖动态变化及其临床意义 [J]. *宁夏医科大学学报*, 2014, 1: 80-83.  
LI CH, WU ZJ, ZENG YH, et al. Dynamic changes of IL-6 and blood sugar in patients with traumatic brain injury and its clinical significance [J]. *Ning Xia Yi Ke Da Xue Xue Bao*, 2014, 1: 80-83. Chinese.
- [6] 刘颖超, 孙长根. TNF- $\alpha$ 、IL-6、PLA2 在严重骨折合并创伤患者中的变化及损伤控制技术的影响 [J]. *海南医学院学报*, 2015, 4: 501-503.  
LIU YZ, SUN CG. Change of TNF- $\alpha$ , IL-6, PLA2 levels in patients of severe fraction and complicated trauma [J]. *Hai Nan Yi Xue Yuan Xue Bao*, 2015, 4: 501-503. Chinese.
- [7] 付常国. 损伤控制复苏在多发骨折伴出血性休克救治中的临床观察 [J]. *中国骨伤*, 2014, 27(6): 518-521.  
FU CG. Clinical observation of damage control resuscitation in rescue multiple fracture with hemorrhagic shock [J]. *Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma*, 2014, 27(6): 518-521. Chinese.

with abstract in English.

[8] 禹宝庆. 骨盆骨折救治的损伤控制理念及手术方式的选择[J]. 中国骨伤, 2017, 30(3): 195-197.  
YU BQ. Concept of damage control and the choice of operative methods in the treatment of pelvic fractures[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2017, 30(3): 195-197. Chinese with abstract in English.

[9] 巴音额古乐, 金鸿宾, 黎明. 损伤控制理念在严重四肢骨折伴多发伤中的应用[J]. 中国骨伤, 2015, 28(9): 811-814.  
BAYIN ER GL, JIN HB, LI M. Application of damage control concept in severe limbs fractures combining with multiple trauma [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(9): 811-814. Chinese with abstract in English.

[10] 李顺东, 许超, 童培建. 外固定支架结合损伤控制理念治疗四肢开放性骨折病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2015, 28(2): 130-135.

LI SD, XU C, TONG PJ. Application of external fixator combined with damage control treatment for open fracture of the extremities [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(2): 130-135. Chinese with abstract in English.

[11] 张德刚, 张镨, 王志刚, 等. 骨科损伤控制在严重多发伤合并股骨骨折治疗中的应用[J]. 中国矫形外科杂志, 2017, 25(2): 119-122.  
ZHANG DG, ZHANG K, WANG ZG, et al. Damage control orthopedics for treatment of severe multiple injuries associated with femoral fractures [J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2017, 25(2): 119-122. Chinese.

[12] Foni NO, Batista FA, Rossato LH, et al. Postoperative infection in patients undergoing inspection of orthopedic damage due to external fixation [J]. Rev Bras Orthop, 2015, 50(6): 625-630.

(收稿日期: 2017-10-20 本文编辑: 王玉蔓)

## 2018 年《中国骨伤》杂志征订启事

《中国骨伤》(ISSN1003-0034, CN11-2483)杂志是中国期刊方阵双奖期刊、RCCSE 中国权威学术期刊(A+)、中国精品科技期刊和中国科技核心期刊, 是美国《医学索引》(IM/MEDLINE)等国内外著名数据库收录期刊。

《中国骨伤》杂志的办刊宗旨是坚持中西医并重原则, 突出中西医结合特色, 执行理论与实践, 普及与提高相结合的方针。主要报道中医、西医和中西医结合在骨伤科领域的科研成果, 理论探讨和临床诊疗经验, 反映我国骨伤科在医疗、科研工作中的新进展, 以促进国内外骨伤科的学术交流。《中国骨伤》杂志设有专家述评、临床研究、基础研究、骨伤论坛、经验交流、影像分析、诊治失误、手法介绍、临床病例报告、文献综述、继续教育园地、科研思路与方法、国内外骨伤科医学动态以及医学书刊评价等栏目。

凡订阅《中国骨伤》杂志并参加继续教育园地试题答题者可获得中国中西医结合学会颁发的医学继续教育学分证书(全年 12 分)。

《中国骨伤》杂志为月刊, 每月 25 日出版, 期刊内页采用 80 g 亚光铜版纸, 国际通用 16 开大版本, 96 页, 单价 30.00 元, 全年价 360.00 元。国内外公开发行, 全国各地邮局订阅, 邮发代号: 82-393, 国外代号 M587。如错过征订机会, 可向《中国骨伤》杂志社直接订阅。

《中国骨伤》杂志邮购方式: (1) 支付宝付款。登陆后请选择转账-转账付款; 收款人账户请填写“zggszz@sina.com”; 收款人名称“《中国骨伤》杂志社”; 请将收杂志人姓名、地址、邮编以及发票抬头单位、单位纳税人识别号发送至 zggszz@sina.com。(2) 银行汇款。本刊开户银行: 工商银行北京北新桥支行; 户名: 《中国骨伤》杂志社, 账号: 0200004309089113244。请将收杂志人姓名、地址、邮编以及发票抬头单位、单位纳税人识别号发送至 zggszz@sina.com。

联系地址: 北京市东城区东直门内南小街甲 16 号《中国骨伤》杂志社, 100700; 电话: (010)64089489

网址: <http://www.zggszz.com> E-mail: [zggszz@sina.com](mailto:zggszz@sina.com)