

肩锁关节脱位治疗的研究进展

熊昌文, 赵喆

(盱眙县人民医院, 江苏 盱眙 211700)

摘要 肩锁关节脱位为肩部常见损伤, 治疗方法很多。肩锁关节脱位的各种治疗方法均在特定时期、在一定程度上缓解了患者的病痛, 均有其存在的合理性。但目前肩锁关节脱位的治疗尚无金标准, 治疗方法的选择尚存争议。为进一步了解肩锁关节脱位治疗的研究进展, 本文分非手术治疗及手术治疗两大方面对此进行了综述。

关键词 肩锁关节; 脱位; 修复外科手术; 综述

肩锁关节是锁骨远端和肩峰内侧缘部分组成的微动关节, 连接了锁骨和肩胛骨, 是肩胛骨活动的支点, 更是上肢骨和轴心骨之间重要的连接装置^[1]。肩锁关节脱位为肩部常见损伤, 最常见于 20 ~ 39 岁的男性, 约占运动员肩关节损伤的 40%^[2-4], 运动损伤和交通事故是其主要致伤原因^[5-6]。关于肩锁关节脱位的治疗目前学界尚存争议, 其中治疗方法和手术时机的选择是主要争议点。对于肩锁关节脱位治疗方法的选择, 目前学者们比较一致的观点是, 依据改良的肩锁关节损伤 Rockwood 分型^[7], I、II 型选择非手术治疗, IV、V、VI 型选择手术治疗。但对于 III 型肩锁关节脱位治疗方法的选择还存在较大争议。为进一步了解肩锁关节脱位治疗的研究进展, 本文分非手术治疗及手术治疗两大方面对此进行了综述。

1 非手术治疗

肩锁关节脱位非手术治疗的原则是, 在锁骨远端持续加压使损伤的韧带在无张力条件下愈合。常见的非手术治疗方法包括肩肘固定带固定、“8”字绷带固定、自粘型弹力绷带固定及佩戴支具等。Rasmont 等^[8]对 35 例接受非手术治疗的 III 型肩锁关节脱位患者进行回顾性研究发现, 治疗后患者肩关节功能评分和满意度均较高, 认为非手术治疗可以作为 III 型肩锁关节脱位的首选治疗方案。Tang 等^[9]荟萃分析了 10 项手术与非手术方式治疗 III 型肩锁关节脱位的病例对照研究, 结果发现 2 类治疗方法的临床疗效相似, 但非手术治疗组喙锁韧带骨化和锁骨外侧骨溶解的发生率低于手术治疗组。另一项包含了 14 项研究的荟萃分析结果表明, 2 类治疗方法在术后骨关节炎

发生率和疼痛持续时间方面没有显著差异, 但是手术治疗术后疼痛发生率更低^[10]。这些研究结果似乎提示对于 III 型肩锁关节脱位, 非手术治疗可取得较好疗效。但这些早期研究中所采用的手术治疗方法与目前临床所用的手术方法存在一定差别, 目前的手术方法更强调肩锁关节解剖结构的重建, 关注的重点在肩锁关节生物力学结构的恢复, 手术疗效也较以前的方法有了显著提高。因此, 对于 III 型肩锁关节脱位, 非手术治疗和手术治疗哪种方法的疗效更好, 目前尚缺乏确切的临床证据^[11], 可先非手术治疗 3 ~ 4 周后, 根据治疗效果评估手术治疗的必要性。

2 手术治疗

肩锁关节脱位的手术治疗方法多达 160 余种, 但没有一种手术方法被认为是治疗该病的金标准^[12]。这些手术方法按固定方式主要可分为肩锁间固定、喙锁间固定、韧带重建 3 类。

2.1 肩锁间固定 肩峰与锁骨之间固定可以恢复锁骨与喙突之间的距离, 使受损的喙锁韧带在无张力环境下愈合, 主要方法有克氏针张力带内固定和锁骨钩钢板内固定。

2.1.1 克氏针张力带内固定 克氏针张力带内固定在肩锁关节脱位的治疗中曾发挥了重要作用, 但存在克氏针移位、断裂等风险, 且难以恢复肩锁关节解剖和生物力学结构, 目前临床已较少单独应用^[13-14]。

2.1.2 锁骨钩钢板内固定 锁骨钩钢板内固定是目前较常用的治疗肩锁关节脱位的方法。锁骨钩钢板的设计比较符合肩锁关节的局部解剖特点和生物力学特征, 具有固定牢固、可早期行肩关节功能锻炼等优势。但该方法也存在术后易出现肩部疼痛、肩峰撞击、骨溶解等并发症的弊端。针对这些常见的并发

症,研究者们尝试对手术方法进行改良。Chang 等^[15]发现采用锁骨钩钢板联合喙锁韧带缝合治疗Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ型急性肩锁关节脱位,疗效满意,且患者术后疼痛缓解明显、关节功能恢复较好、肩峰下骨溶解发生率低。Li 等^[16]用 15° 锁骨钩钢板治疗Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ型肩锁关节脱位,结果发现 15° 钩钢板在术后肩部疼痛和肩关节功能恢复方面均优于 0° 钩钢板。Wu 等^[17]利用 3D 打印技术使钩钢板与锁骨更加服贴。这些改良锁骨钩钢板内固定技术降低了手术并发症的发生率。

2.2 喙锁间固定 喙锁间固定的方法主要有 Bosworth 螺钉内固定、带线锚钉内固定、Endobutton 带袢钛板内固定和 Tightrope 带袢钛板内固定。除 Bosworth 螺钉内固定属刚性固定外,其他 3 种方法均属非刚性固定。非刚性内固定允许锁骨微动并且不需要再次手术去除内固定物,相较于刚性固定具有显著优势。

2.2.1 Bosworth 螺钉内固定 Bosworth 螺钉内固定可以维持锁骨与喙突间的正常位置,待喙锁韧带修复后取出螺钉,属于刚性固定。该方法操作简单、创伤小,但肩锁关节的微动受到限制,且易并发螺钉松动或断裂,目前临床应用较少。Tiefenboeck 等^[18]对采用 Bosworth 螺钉联合克氏针内固定治疗的肩锁关节脱位患者进行了长达 7.8 年的随访,发现术后并发症发生率达 14%,能参加运动和重返工作的患者占比分别为 68% 和 73%。

2.2.2 带线锚钉内固定 带线锚钉可拧入喙突或锁骨,锚钉所带丝线在重建喙锁韧带的同时可修补原损伤韧带。Mendes 等^[19]将 2 枚锚钉拧入喙突固定喙锁韧带,同时用克氏针临时固定肩锁关节,治疗肩锁关节脱位患者 30 例,术后随访 6 个月,患者肩关节功能满意度达 80%,但 20% 的患者有术后肩锁关节压痛、20% 的患者肩峰下撞击试验阳性。带线锚钉能提供有效固定,术中辅以克氏针临时固定可防止锚钉脱出或断裂,用于治疗肩锁关节脱位可获得较满意的疗效。

2.2.3 Endobutton 带袢钛板内固定 Endobutton 带袢钛板内固定是从锁骨远端内侧约 3 cm 处向喙突基底部钻孔,在喙突下方和锁骨孔道上方分别放置带袢钛板,从锁骨下方引出袢环,重建锥形韧带,并于锁骨孔道远端 1 cm 处钻孔,重建斜方韧带。此术式固定可靠,钛板又具有分散应力和缓冲的作用^[20]。Xue 等^[21]用 2 枚 Endobutton 钛板解剖重建喙锁韧带治疗 25 例

Ⅴ型肩锁关节脱位患者,术后随访 2 年,肩关节功能恢复满意。Xu 等^[22]比较了关节镜下单个与成对 Endobutton 带袢钛板内固定治疗Ⅳ型肩锁关节脱位的疗效,发现成对 Endobutton 组疗效更好,且术后并发症发生率更低。Manohara 等^[23]采用了一种经皮置入 Endobutton 带袢钛板的方法治疗肩锁关节脱位,发现其临床疗效与同类的其他治疗方法相似,且不需要关节镜辅助或深层切开,大大降低了术后感染的风险,还不影响患者外观。Endobutton 带袢钛板内固定主要的术后并发症有肩锁关节再脱位、锁骨或喙突骨折、喙锁韧带钙化、创伤性关节炎等^[22],合并有骨质疏松症的患者慎用。由于临床应用时间较短,该方法确切的临床效果和并发症情况还有待大量高质量的临床病例对照研究和长期随访结果验证。

2.2.4 TightRope 带袢钛板内固定 Tightrope 带袢钛板内固定技术是由 Endobutton 带袢钛板内固定技术演变而来,固定系统包括 4 根 Fiber Wire 线圈和 2 块钛板,没有缝线,避免了线结滑脱的风险,固定强度更大、操作更简单。Abdelrahman 等^[24]比较了关节镜和开放手术置入 TightRope 带袢钛板治疗肩锁关节脱位的疗效,结果发现 2 种手术方式均可取得满意的疗效,但关节镜手术时间更长、患者花费更高。Zhao 等^[25]报道了一种喙锁韧带重建导航装置,通过该装置能微创置入 2 个 TightRope 系统解剖重建锥形韧带和斜方韧带,并利用该方法治疗了 16 例肩锁关节脱位患者,患者术后的影像学表现和肩关节功能评分均较满意,且术后并发症发生率并未增高。TightRope 带袢钛板内固定是治疗肩锁关节脱位的有效治疗方式之一,开放手术操作简单,适合推广;关节镜下进行手术,并不一定获得更好的临床疗效,且学习曲线较长、手术时间长、费用较高;利用导航辅助置入 TightRope 系统也是微创治疗的一种尝试,但目前相关临床证据尚不足,其实用性和有效性还需进一步验证。

2.3 韧带重建 肩锁关节结构和功能复杂,其稳定性主要依赖包括肩锁韧带、喙肩韧带及喙锁韧带复合体的静态稳定结构和包括斜方肌、三角肌部分筋膜与肩锁韧带纤维混合体在内的动态稳定结构维持^[26-28]。对受损韧带进行修复重建,可恢复肩锁关节的稳定性。

2.3.1 Weaver - Dunn 术式 Weaver - Dunn 术式是将锁骨远端切除并将喙肩韧带转移固定在锁骨远端

治疗肩锁关节脱位的方法。该方法切除锁骨远端降低了并发创伤性关节炎的风险,且不需要内植物,曾一度成为治疗肩锁关节脱位的主流方法。但是生物力学研究显示,喙肩韧带的强度仅为喙锁韧带的1/4,而且这种重建不能维持肩锁关节水平的稳定性^[29]。Sood 等^[30]回顾性分析了 Weaver - Dunn 术式治疗肩锁关节脱位的文献,发现术后再脱位的发生率较高。为了解决这一问题,学者们又对 Weaver - Dunn 术式进行了一系列改良,包括加用缝线、锚钉、钢缆等。Boileau 等^[31]在关节镜辅助下采用加用锚钉的改良 Weaver - Dunn 术式治疗Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ型慢性肩锁关节脱位患者 57 例,术中发现 48% 的患者合并有孟肱关节损伤,术后随访 3 年,95% 的患者效果满意,肩关节 Constant 评分平均 85.5 分,术后并发肩锁关节再脱位 2 例、半脱位 5 例。该术式利用肩关节镜可以同时诊断并治疗可能合并的孟肱关节损伤,术后并发肩锁关节不稳定可能与原始损伤重和术中骨隧道定位不准确有关。Le 等^[32]在新鲜冰冻尸体上利用喙肩韧带和半腱肌肌腱 3 束重建喙锁韧带。但这种重建韧带的生物力学强度还需临床上进一步验证。

2.3.2 肌腱移植重建 近年来,利用自体或同种异体肌腱移植进行韧带重建治疗肩锁关节脱位的报道越来越多,尤其对陈旧性肩锁关节脱位和采用 Weaver - Dunn 术式进行韧带重建失败的患者。该方法在锁骨锥形韧带和斜方韧带止点处建立 2 个骨隧道,移植肌腱通过骨隧道固定于喙突基底部,移植植物剩余部分用于重建肩锁韧带^[33]。Mazzocca 等^[34]研究发现采用肌腱移植解剖重建韧带的方法治疗肩锁关节脱位,重建后的韧带强度和稳定性均优于改良 Weaver - Dunn 术式和关节镜下缝合固定技术,且在降低再脱位率和减少术后并发症等方面也具有优势。Hegazy 等^[35]比较了自体半腱肌移植解剖重建喙锁韧带与改良 Weaver - Dunn 术式 2 种方法治疗慢性Ⅲ型肩锁关节脱位的疗效,发现前者更有利于肩关节功能的恢复。

2.3.3 人工合成材料重建 近年来,人工合成材料也广泛应用于喙锁韧带和肩锁韧带的重建。LARS 人工韧带为聚酯材料,具有良好的组织相容性,固定稳定、操作简单,目前已广泛应用于临床并取得良好的疗效。Ochen 等^[36]采用 LARS 人工韧带治疗肩锁关节脱位患者 17 例,术后肩关节功能评分平均 90 分,重返工作岗位时间平均 8 周,仅 2 例患者术后出现严

重并发症需再次手术,1 例为人工韧带断裂、1 例为切口深部感染。Geraci 等^[37]报道了采用 LARS 人工韧带治疗Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ型急性肩锁关节脱位患者 47 例,术后随访 12 个月,发现该方法能显著缓解患肩疼痛、改善肩关节功能,患者肩关节稳定性和灵活度均恢复较好。Tiefenboeck 等^[38]的研究是目前报道 LARS 人工韧带治疗肩锁关节脱位术后随访时间最长的一项研究,47 例患者的随访时间平均 7.4 年,术后肩关节 Constant 评分平均 93 分,96% 的患者对肩关节功能恢复满意,5 例患者出现复位丢失、感染等并发症,其中 4 例需要再次手术。LARS 人工韧带重建术治疗肩锁关节脱位可缓解患肩疼痛、恢复肩关节功能,长期疗效和肩关节稳定性良好,且并发症少,对运动员快速恢复运动具有重要的价值,是目前研究的热点。

关于手术治疗肩锁关节脱位的时机,目前仍存在争议。有学者认为,在恢复肩关节功能、降低肩锁关节分离程度、减少术后并发症和提高患者满意度方面,早期手术优于延迟手术^[39]。也有学者通过对现有临床研究文献的分析,认为目前关于肩锁关节脱位早期手术和延迟手术疗效的比较尚缺乏有力的证据^[40]。不同手术方式的手术时机不同,对于以促进损伤韧带愈合为目的的手术,应选择早期手术治疗;而韧带重建手术,早期手术则不是必要的。

3 小 结

在过去十多年间,肩锁关节脱位的治疗已成为骨科研究的热点。肩锁关节脱位的各种治疗方法,在特定的时期、在一定程度上缓解了患者的病痛,均有其存在的合理性,但目前临床对于肩锁关节脱位的治疗尚无金标准。学者们正致力于对肩锁关节解剖结构和生物力学特征的研究,以期寻找到一种更加符合其解剖结构和生物力学特征的修复或重建方式。对于肩锁关节脱位,未来的手术治疗方法更趋向于微创和解剖重建,选用的修复材料也会更符合韧带的生物力学特性。使用生物性能好的人工材料在肩关节镜下进行韧带解剖重建,将是手术治疗肩锁关节脱位发展的方向。

参考文献

- [1] WONG M, KIEL J. Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Acromioclavicular Joint [M]. Treasure Island: StatPearls Publishing LLC, 2019: 15 - 17.
- [2] PALLIS M, CAMERON K L, SVOBODA S J, et al. Epidemiology of acromioclavicular joint injury in young athletes [J].

- Am J Sports Med, 2012, 40(9): 2072 – 2077.
- [3] FREY A, LAMBERT C, VESSELLE B, et al. Epidemiology of judo – related injuries in 21 seasons of competitions in france: a prospective study of relevant traumatic injuries [J]. Orthop J Sports Med, 2019, 7(5): 1 – 8.
- [4] GARDNER E C, CHAN W W, SUTTON K M, et al. Shoulder injuries in men's collegiate lacrosse, 2004 – 2009 [J]. Am J Sports Med, 2016, 44(10): 2675 – 2681.
- [5] CHILLEMI C, FRANCESCHINI V, DEI GIUDICI L, et al. Epidemiology of isolated acromioclavicular joint dislocation [J]. Emerg Med Int, 2013, 2013: 171609.
- [6] SIMOVITCH R, SANDERS B, OZBAYDAR M, et al. Acromioclavicular joint injuries: diagnosis and management [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(4): 207 – 219.
- [7] 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 16 – 17.
- [8] RASMONT Q, DELLOYE C, BIGARE E, et al. Is conservative treatment still defensible in grade III acromioclavicular dislocation? Are there predictive factors of poor outcome? [J]. Acta Orthop Belg, 2015, 81(1): 107 – 114.
- [9] TANG G, ZHANG Y, LIU Y, et al. Comparison of surgical and conservative treatment of rockwood type – III acromioclavicular dislocation: a meta – analysis [J]. Medicine (Baltimore), 2018, 97(4): e9690.
- [10] LONGO U G, CIUFFREDA M, RIZZELLO G, et al. Surgical versus conservative management of type III acromioclavicular dislocation: a systematic review [J]. Br Med Bull, 2017, 122(1): 31 – 49.
- [11] TAMAOKI M, LENZA M, MATSUNAGA F T, et al. Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2019, 10(10): 1 – 60.
- [12] PHADKE A, BAKTI N, BAWALE R, et al. Current concepts in management of ACJ injuries [J]. J Clin Orthop Trauma, 2019, 10(3): 480 – 485.
- [13] LEIDEL B A, BRAUNSTEIN V, KIRCHHOFF C, et al. Consistency of long – term outcome of acute rockwood grade III acromioclavicular joint separations after K – wire transfixation [J]. J Trauma, 2009, 66(6): 1666 – 1671.
- [14] LIZAUR A, SANZ – REIG J, GONZALEZ – PARREÑO S. Long – term results of the surgical treatment of type III acromioclavicular dislocations: an update of a previous report [J]. J Bone Joint Surg Br, 2011, 93(8): 1088 – 1092.
- [15] CHANG H M, HONG C K, SU W R, et al. Comparison of clavicular hook plate with and without coracoclavicular suture fixation for acute acromioclavicular joint dislocation [J]. Acta Orthop Traumatol Turc, 2019, 53(6): 408 – 413.
- [16] LI G, LIU T, SHAO X, et al. Fifteen – degree clavicular hook plate achieves better clinical outcomes in the treatment of acromioclavicular joint dislocation [J]. J Int Med Res, 2018, 46(11): 4547 – 4559.
- [17] WU X, WANG G, RONG K, et al. 3D printed model used as preoperative tool for treating acromioclavicular joint dislocation with pre – contoured clavicle hook plate: technical note [J]. Z Orthop Unfall, 2019, 158(2): 211 – 216.
- [18] TIEFENBOECK T M, POPP D, BOESMUELLER S, et al. Acromioclavicular joint dislocation treated with bosworth screw and additional K – wiring: results after 7. 8 years – still an adequate procedure? [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2017, 18(1): 339.
- [19] MENDES JUNIOR A F, MOTA NETO J D, DIAS D M, et al. Functional and radiological outcomes of the surgical treatment of acute acromioclavicular dislocation with anchors associated with clavicle and scapula fixation [J]. Rev Bras Ortop (Sao Paulo), 2019, 54(6): 649 – 656.
- [20] 赵胜春, 吴国林. Endobutton 钢板内固定治疗急性肩锁关节脱位 [J]. 中医正骨, 2018, 30(2): 72 – 74.
- [21] XUE C, SONG L J, ZHANG H, et al. Truly anatomic coracoclavicular ligament reconstruction with 2 endobutton devices for acute rockwood type V acromioclavicular joint dislocations [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2018, 27(6): e196 – e202.
- [22] XU J, LIU H, LU W, et al. A Retrospective comparative study of arthroscopic fixation in acute rockwood type IV acromioclavicular joint dislocation: single versus double paired endobutton technique [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2018, 19(1): 170.
- [23] MANOHARA R, REID J T. Percutaneous endobutton fixation of acute acromioclavicular joint injuries and lateral clavicle fractures [J]. J Clin Orthop Trauma, 2019, 10(3): 492 – 496.
- [24] ABDELRAHMAN A A, IBRAHIM A, ABDELGHAFFAR K, et al. Open versus modified arthroscopic treatment of acute acromioclavicular dislocation using a single tight rope: randomized comparative study of clinical outcome and cost – effectiveness [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2019, 28(11): 2090 – 2097.
- [25] ZHAO Y, TAN L, TANG W, et al. A new coracoclavicular guider for minimally invasive anatomic coracoclavicular reconstruction with two tightrope systems in acute acromioclavicular joint dislocation [J]. Sci Rep, 2019, 9(1): 14452.
- [26] GOTTSCHALK H P, BROWNE R H, STARR A J. Shoulder girdle: patterns of trauma and associated injuries [J]. J Orthop Trauma, 2011, 25(5): 266 – 271.

- [27] MARSALLI M, MORAN N, LASO J I. Arthroscopic acromioclavicular joint reconstruction with TightRope and FiberTape loop [J]. Arthrosc Tech, 2018, 7 (11): e1103 – e1108.
- [28] LEE S J, YOO Y S, KIM Y S, et al. Arthroscopic coracoclavicular fixation using multiple low – profile devices in acute acromioclavicular joint dislocation [J]. Arthroscopy, 2019, 35 (1): 14 – 21.
- [29] HARRIS R I, WALLACE A L, HARPER G D, et al. Structural properties of the intact and the reconstructed coracoclavicular ligament complex [J]. Am J Sports Med, 2000, 28 (1): 103 – 108.
- [30] SOOD A, WALLWORK N, BAIN G I. Clinical results of coracoacromial ligament transfer in acromioclavicular dislocations: a review of published literature [J]. Int J Shoulder Surg, 2008, 2 (1): 13 – 21.
- [31] BOILEAU P, GASTAUD O, WILSON A, et al. All – arthroscopic reconstruction of severe chronic acromioclavicular joint dislocations [J]. Arthroscopy, 2019, 35 (5): 1324 – 1335.
- [32] LE HANNEUR M, DELGRANDE D, LAFOSSE T, et al. Triple – bundle anatomical reconstruction using the coracoacromial ligament and the short head of biceps tendon to stabilize chronic acromioclavicular joint dislocations: a cadaver feasibility study [J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2018, 104 (1): 27 – 32.
- [33] JONES H P, LEMOS M J, SCHEPSIS A A. Salvage of failed acromioclavicular joint reconstruction using autogenous semitendinosus tendon from the knee. Surgical technique and case report [J]. Am J Sports Med, 2001, 29 (2): 234 – 237.
- [34] MAZZOCCA A D, SANTANGELO S A, JOHNSON S T, et al. A biomechanical evaluation of an anatomical coracoclavicular ligament reconstruction [J]. Am J Sports Med, 2006, 34 (2): 236 – 246.
- [35] HEGAZY G, SAFWAT H, SEDDIK M, et al. Modified weaver – dunn procedure versus the use of semitendinosus autogenous tendon graft for acromioclavicular joint reconstruction [J]. Open Orthop J, 2016, 10: 166 – 178.
- [36] OCHEN Y, BEKS R B, EMMINK B L, et al. Surgical treatment of acute and chronic AC joint dislocations: five – year experience with conventional and modified LARS fixation by a single surgeon [J]. J Orthop, 2019, 17: 73 – 77.
- [37] GERACI A, RICCARDI A, MONIA MONTAGNER I, et al. Acromion clavicular joint reconstruction with LARS ligament in acute dislocation [J]. Arch Bone Jt Surg, 2019, 7 (2): 143 – 150.
- [38] TIEFENBOECK T M, BOESMUELLER S, POPP D, et al. The use of the LARS system in the treatment of AC joint instability – long – term results after a mean of 7.4 years [J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2018, 104 (6): 749 – 754.
- [39] ROLF O, HANN VON WEYHERN A, EWERS A, et al. Acromioclavicular dislocation Rockwood III – V: results of early versus delayed surgical treatment [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2008, 128 (10): 1153 – 1157.
- [40] BEITZEL K, COTE M P, APOSTOLAKOS J, et al. Current concepts in the treatment of acromioclavicular joint dislocations [J]. Arthroscopy, 2013, 29 (2): 387 – 397.

(收稿日期: 2020-02-13 本文编辑: 杨雅)

· 简 讯 ·

《中医正骨》2021 年征订启事

《中医正骨》杂志 [CN 41 – 1162/R, ISSN 1001 – 6015] 是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学术性期刊, 也是《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊、全国中医优秀期刊、波兰《哥白尼索引》收录期刊, 由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐郭氏正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编, 创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点, 办刊宗旨是: 突出中医骨伤特色, 反映学术进展, 交流新经验, 报道新成果, 传递新信息, 为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊, 大 16 开本, 84 页, 国内外公开发行, 每月 20 日出版, 铜版纸彩色印刷, 每期定价 RMB 15.00 元, 全年定价 RMB 180.00 元。国内读者请继续到当地邮政分公司订阅, 邮发代号: 36 – 129; 国外读者请与中国国际图书贸易集团有限公司联系 (邮政编码: 100048, 北京 399 信箱, 国外代号: M 4182)。创办 30 余年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨, 为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址: 河南省洛阳市瀍河区启明南路 82 号 邮政编码: 471002
http://www.zygzgzz.com

联系电话: 0379 – 63551943 或 63546705
E-mail: zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿