

· 临床研究 ·

颈前路椎体次全切减压钛网植骨融合联合钛板固定治疗多节段脊髓型颈椎病

许良¹, 孔鹏², 徐展望²

(1. 山东省医学科学院附属医院骨外科, 山东 济南 250031; 2. 山东中医药大学附属医院脊柱骨科, 山东 济南 250014)

【摘要】 目的: 探讨颈前路椎体次全切减压钛网植骨融合联合钛板固定治疗多节段脊髓型颈椎病的临床疗效。方法: 对 2010 年 10 月至 2013 年 1 月收治的 48 例多节段脊髓型颈椎病患者进行回顾性分析, 其中男 37 例, 女 11 例; 年龄 37~76 岁, 平均 54.6 岁; 2 个节段病变 35 例, 3 个节段病变 7 例, 4 个节段病变 6 例。所有患者接受颈前路椎体次全切钛网自体颗粒骨植骨融合颈前路钛板内固定手术。进行临床和影像学随访, 记录术前及术后 3、6、12 个月及末次随访时的 ROM、JOA、VAS 及 SF-36 评分, 观察融合程度和椎管减压情况。结果: 所有患者获得随访, 时间 14~48 个月, 平均 27.3 个月。术后 12 个月时, 影像学资料显示所有患者达到骨性融合, 椎管减压彻底, 术前病变最严重处椎管矢状径为 (5.13±1.32) mm, 术后 12 个月为 (9.94±1.22) mm, 手术前后椎管矢状径比较差异有统计学意义 ($t=2.463, P=0.014$); 椎管减压程度为 (92.15±2.35)%。术后各观察时间节点 ROM、JOA、VAS 及 SF-36 评分均较术前明显改善 ($P<0.05$); 术后各观察时间节点 ROM、JOA、VAS 及 SF-36 评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论: 颈前路椎体次全切减压钛网植骨融合联合钛板内固定手术治疗多节段脊髓型颈椎病融合率高, 减压彻底, 临床症状体征改善明显, 且安全性较好。

【关键词】 脊髓型颈椎病; 减压术; 钛; 脊柱融合术; 钛板固定

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2016.03.004

Anterior corpectomy decompression and titanium mesh bone graft fusion combined with titanium plate fixation for the treatment of the multilevel cervical spondylotic myelopathy XU Liang*, KONG Peng, and XU Zhan-wang. *Department of Orthopaedics, the Affiliated Hospital of Shandong Academy of Medical Sciences, Jinan 250031, Shandong, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the clinical effects of anterior corpectomy decompression and titanium mesh bone graft fusion combined with titanium plate fixation in treating multilevel cervical spondylotic myelopathy. **Methods:** The clinical data of 48 patients with multilevel cervical spondylotic myelopathy underwent surgical operation were retrospectively analyzed from October 2010 to January 2013. There were 37 males and 11 females, aged from 37 to 76 years old with an average of 54.6 years. Thirty-five cases were two-segment lesion, 7 cases were three-segment lesion, 6 cases were four-segment lesion. All the patients were treated by anterior corpectomy decompression and titanium mesh bone graft fusion combined with titanium plate fixation. ROM, JOA, VAS and SF-36 scores were recorded before and after operation (including 3, 6, 12 months after operation and final follow-up). Fusion degree and spinal canal decompression condition were observed by radiographic data. **Results:** All patients were followed up from 14 to 48 months, with an average of 27.3 months. At 12 months after surgery, radiographic data showed that all patients obtained bony fusion, spinal canal decompression were sufficient. Preoperative vertebral canal sagittal diameter of the most serious segment were (5.13±1.32) mm, 12 months after surgery were (9.94±1.22) mm, there was statistically significance ($t=2.463, P=0.014$); the degree of vertebral canal decompression were (92.15±2.35)%. Postoperative ROM, JOA, VAS and SF-36 scores were obviously improved than that of preoperative ($P<0.05$); there was no statistically significance of ROM, JOA, VAS and SF-36 scores in each time after operation ($P>0.05$). **Conclusion:** Anterior corpectomy decompression and titanium mesh bone graft fusion combined with titanium plate fixation can obtain higher fusion rate, complete thoroughly decompression, improvement of clinical symptoms and well safety in treating multilevel cervical spondylotic myelopathy.

KEYWORDS Cervical spondylotic myelopathy; Decompression; Titanium; Spinal fusion; Titanium plate fixation

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(3):211-215 www.zggszz.com

通讯作者: 许良 E-mail: 844714278@qq.com

Corresponding author: XU Liang E-mail: 844714278@qq.com

脊髓型颈椎病是骨科常见疾病之一, 其中多节段脊髓型颈椎病, 神经受压症状明显, 患者较痛苦^[1]。

一旦确诊应及时行手术治疗。颈椎后路手术相对简单,手术风险小,一直以来,受骨科临床医生的推崇,但是该术式是通过敞开扩大椎管来达到间接减压的目的,随着时间的推移,其局限性也会逐渐显现。近年来,颈椎前路减压植骨融合手术的疗效和优越性逐渐获得了临床认可,越来越多的文献报道了颈椎前路手术治疗脊髓型颈椎病,但经颈椎前路治疗多节段脊髓型颈椎病的手术方式尚存在一定的争议。本研究对 2010 年 10 月至 2013 年 1 月采用颈椎前路椎体次全切椎管减压钛网植骨融合联合钛板内固定手术治疗多节段脊髓型颈椎病 48 例的临床疗效和安全性进行分析,希望能为多节段脊髓型颈椎病的临床诊治提供参考,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

入选标准:(1)MRI 显示前方压迫而不合并后方压迫的脊髓型颈椎病;(2) ≥ 2 个节段;(3)无发育性椎管狭窄。本组 48 例,其中男 37 例,女 11 例;年龄 37~76 岁,平均 54.6 岁;病程 1 个月~10 年,平均 3 年 5 个月。临床多表现为双下肢麻木无力,行走踩棉感,双手麻木持物无力,四肢肌力不同程度降低,胸部束带感等。均行 CT 及 MRI 检查,显示 2 个节段病变 35 例,3 个节段病变 7 例,4 个节段病变 6 例。其中节段不稳 11 例,伴发育性椎管狭窄 6 例,伴后纵韧带骨化 9 例,多节段椎间盘突出 26 例。

1.2 治疗方法

1.2.1 手术方法 患者仰卧位,全身麻醉,肩后垫枕,使头后伸呈中立位。行颈椎水平长 5~8 cm 横切口(3 个节段的患者多采用纵行切口),沿颈内肌鞘与颈血管鞘之间钝性分离(用拇指、示指、中指行钝性分离),分离到达颈椎的椎前筋膜处,多可见到椎前筋膜不光滑,病变的间隙处椎前筋膜被骨刺顶起。剥离并用颈椎拉钩和自动撑开器牵开颈长肌和骨膜,向双侧显露病变节段的颈椎的椎体边缘及相应椎体间隙的椎间盘等组织。用双极电凝烫灼颈长肌的内侧缘以止血和标记拟行椎体次全切所需达到的边界。透视、定位,定准要行颈椎椎体次全切除的椎体。然后行椎管减压,反复应用 1~3 mm 的椎板咬骨钳修整切除后所形成的骨槽。切至后纵韧带层时,见后纵韧带紧张致密,对脊髓有压迫,小心应用神经剥离子于颈椎后纵韧带最薄弱处(一般位于椎体中部后方)挑穿并勾起靠近椎体的后纵韧带,并应用精细椎板咬骨钳咬除后纵韧带,其中大部分病例全部切除后纵韧带,少部分病例不全切除后纵韧带,查见硬膜膨隆良好。仔细测量植骨槽的大小,根据槽大小将钛网剪裁合适,将行椎管减压所去掉的碎骨去除皮

质部分和软组织部分后放入钛网中并夯实。用自动撑开器撑开达到撑开椎间隙的目的。将大小合适的钛网嵌入骨槽。接着用自动撑开器加压达到卡紧钛网的目的。C 形臂 X 线透视检查钛网是否额状位居中并且矢状位未达到椎体后缘。通过自动撑开器和颈椎拉钩进行加压。取下自动撑开器,放入前路钛板,沿椎体钉的预留钉道固定,上位椎体及下位椎体各拧入 2 枚螺钉,并锁定加固。

1.2.2 术后处理 常规给予脱水消肿类、激素类及抗生素类药物,24~48 h 根据引流情况去除引流管。术后 2~3 d 在颈托保护下下地行走,术后 1 周复查颈椎正侧位 X 线片,颈托固定 4~6 周。

1.3 观察项目与方法

记录手术时间、术中出血量、住院时间,并观察声音嘶哑、吞咽困难、脑脊液瘘、C₅ 神经根麻痹和切口感染等并发症情况。术后 3、6、12 个月及末次随访时采用量角器测量颈椎矢状平面内的活动度(ROM)。采用日本矫形外科学会评分(JOA 评分)评价神经功能并计算改善率,评价项目包括上肢运动功能(4 分)、下肢运动功能(4 分)、感觉(6 分)和膀胱功能(3 分)。改善率=[(术后评分-术前评分)/(17 分-术前评分)] $\times 100\%$ 。采用视觉模拟评分法(VAS)评价患者疼痛改善情况。采用健康调查生活质量量表(SF-36)评价患者生活质量改善情况;SF-36 作为简明健康调查问卷,从生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能以及精神健康等 8 个方面全面概括了被调查者的生存质量。复查颈椎正侧位动力位 X 线片,在术后 12 个月时行三维 CT 和 MRI 检查,与术前进行对比,观察椎管减压程度,即[(术后椎管矢状径-术前椎管矢状径)/术前椎管矢状径] $\times 100\%$;观察植骨融合情况。骨性融合评价方法:动力位 X 线片显示融合节段棘突间无活动,植骨界面无透亮线,植骨结合处存在桥接骨小梁,尤其是矢状位三维 CT 上显示椎体终板之间或植骨区域间有连续性骨小梁通过。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 软件对所得数据进行统计学处理,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用 *t* 检验,多组间比较采用重复测量资料的方差分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

手术过程中均未干扰到脊髓,术后无神经症状加重的情况出现。48 例患者 115 个节段接受融合手术,平均手术时间为(2.32 \pm 0.73) h,手术出血量为(243.36 \pm 16.78) ml,住院时间为(7.32 \pm 2.15) d。围手术期内未发生严重并发症;有 2 例患者出现短期咽

表 1 多节段脊髓型颈椎病 48 例患者术前术后 ROM 和 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$)Tab.1 Comparison of ROM, VAS scores of 48 patients with multilevel cervical spondylotic myelopathy before and after operation($\bar{x}\pm s$)

项目	术前	术后 3 个月	术后 6 个月	术后 12 个月	末次随访	F 值	P 值
VAS 评分(分)	5.83±1.78	1.11±0.54	1.15±0.51	1.02±0.36	0.95±0.42	26.237	0.003
ROM(°)	64.62±5.27	44.28±3.27	47.36±3.43	50.54±4.43	50.92±4.43	28.396	0.002

表 2 多节段脊髓型颈椎病 48 例患者术前术后 JOA 各项指标评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)Tab.2 Comparison of JOA scores of 48 patients with multilevel cervical spondylotic myelopathy before and after operation ($\bar{x}\pm s$, score)

时间	上肢功能	下肢功能	感觉	膀胱功能	总分
术前	2.02±0.56	2.14±0.65	3.87±0.69	1.65±0.36	9.69±1.23
术后 3 个月	3.42±0.35	3.56±0.34	4.86±0.78	2.24±0.44	11.24±1.44
术后 6 个月	3.47±0.38	3.58±0.42	5.13±0.82	2.32±0.45	11.92±1.45
术后 12 个月	3.54±0.34	3.62±0.25	5.37±0.67	2.35±0.46	12.25±1.46
末次随访	3.53±0.35	3.60±0.29	5.33±0.65	2.34±0.45	12.24±1.45
F 值	26.485	23.485	20.394	24.304	35.303
P 值	0.003	0.005	0.006	0.004	0.000

表 3 多节段脊髓型颈椎病 48 例患者手术前后 SF-60 各项指标评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)Tab.3 Comparison of SF-60 scores of 48 patients with multilevel cervical spondylotic myelopathy before and after operation ($\bar{x}\pm s$, score)

时间	生理机能	生理职能	躯体疼痛	一般健康状况	精力	社会功能	情感职能	精神健康	总分
术前	8.36±2.75	8.22±2.89	7.48±3.57	10.56±3.89	10.46±4.32	10.87±2.84	10.23±2.78	10.54±3.02	75.23±4.39
术后 3 个月	11.45±3.54	12.43±3.92	10.67±4.89	12.22±4.36	13.32±4.89	13.34±3.82	13.43±4.48	12.23±4.05	90.78±7.67
术后 6 个月	12.54±3.65	12.87±4.12	11.23±5.23	12.76±4.65	13.66±5.34	14.23±4.23	14.87±4.89	12.89±4.83	92.76±7.90
术后 12 个月	13.34±3.89	13.34±4.56	13.23±5.45	13.24±5.33	14.43±5.82	14.48±4.83	15.21±5.34	13.22±5.54	96.23±5.26
末次随访	13.25±4.23	13.23±4.45	13.17±5.39	13.22±5.26	14.35±5.63	14.32±4.76	15.16±5.25	13.19±5.35	95.34±5.22
F 值	30.283	32.329	39.485	35.853	34.394	38.365	33.293	31.202	47.36
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

部不适, 2 例患者发生取骨区疼痛, 经一段时间后均缓解消失。

48 例患者均获得随访, 时间 14~48 个月, 平均 27.3 个月, 术后 3、6、12 个月及末次随访时 ROM、JOA、VAS 及 SF-36 评分均较术前明显改善 ($P < 0.05$); 术后各时间节点 ROM、JOA、VAS 及 SF-36 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 见表 1-3。术后 3、6、12 个月及末次随访时 JOA 改善率分别为 (52.54 ± 8.36)%、(54.46 ± 8.62)%、(55.23 ± 9.16)%、(55.15 ± 9.05)%、差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

术后 12 个月, 影像学资料显示内固定物位置良好, 均达到骨性融合; 椎管减压彻底, 脊髓压迫解除, 术前病变最严重处椎管矢状径为 (5.13 ± 1.32) mm, 术后 12 个月为 (9.94 ± 1.22) mm, 手术前后椎管矢状径比较差异有统计学意义 ($t = 2.463, P = 0.014$); 椎管减压程度为 (92.15 ± 2.35)%; 典型病例手术前后影像

学资料见图 1。

3 讨论

脊髓型颈椎病, 常呈进行性发展, 严重影响了患者的生活质量^[2]。患者就诊时非常痛苦, 如四肢麻木无力、踩棉感、胸部束带感等。非手术治疗的效果欠佳。对于脊髓型颈椎病或合并脊髓型的混合型颈椎病争取早期诊断、早期手术治疗已经成为治疗颈椎病脊髓型的一项基本原则^[3]。颈椎病脊髓型的手术治疗目的为去除颈椎病的骨性致压物并且重建颈椎的稳定性。手术减压是否彻底对治疗效果影响明显^[4]。颈椎前路手术并行椎体次全切联合钛网植骨融合、钛板内固定手术方式的原理为利用颈椎的生理前凸与脊髓形成的“弓弦原理”或“弓弦效应”, 使脊髓得到直接的、彻底的减压, 缓解患者颈部不适、四肢麻木无力等症状^[5]。

以颈前路钛板联合钛网植骨融合内固定进行前



图 1 患者,男,60 岁,多节段脊髓型颈椎病(C_{5,6}、C_{6,7}),采用前路次全切减压钛网植骨融合联合钛板固定治疗 1a,1b. 术前颈椎侧位 X 线片及颈椎矢状位 MRI 1c,1d. 术后 12 个月颈椎侧位 X 线片及颈椎矢状位 MRI

Fig.1 A 60-year-old male patient with multilevel cervical spondylosis of C_{5,6} and C_{6,7} underwent anterior corpectomy decompression and titanium mesh bone graft fusion and titanium plate fixation 1a,1b. Preoperative cervical lateral X-ray and sagittal MRI 1c,1d. Postoperative at 12 months, cervical lateral X-ray and sagittal MRI

路颈椎的重建,有利于恢复颈椎椎体的曲度和高度,达到生物力学平衡^[6]。颈椎前路手术行椎体次全切并行钛板内固定钛网植骨融合术,与传统的前路减压植骨融合术相比,减压更广泛、彻底^[7]。在行前路次全切减压后,植入钛网是治疗脊髓型颈椎病的一种新的颈前路手术方法,但植入钛网有可能出现钛网下沉^[8]。具体有效的预防对策为尽量选择内径稍大点的钛网,并且于钛网两端植入松质骨碎骨块时尽量多出 0.5~1 mm,目的是增加钛网上下缘与植骨床的接触面积,提高融合率,同时应将椎体终板刮成点状出血,不要完全刮出相邻椎体的椎体终板,避免颈椎椎间隙的过度撑开^[9]。关于前路钢板,近年来笔者选择低切迹的颈椎前路钛板行内固定,有超大的植骨窗,可方便观察植骨情况并可使植骨处的淤血流出,防止椎管血肿形成,螺钉拧入后还可锁紧防止螺钉松动。这种颈椎前路钛板,采用小体积设计,切迹很低,可减少组织激惹,术后颈部异物感明显降低,并可长期留于体内,未发现邻近椎间隙钙化及钢板螺钉折断脱落等问题。关于是否取出颈椎前路钛板,本组 48 例患者均未取出颈椎前路钛板,未出现并发症。关于前路减压的同时是否进行后纵韧带切除或保留一直存在争论^[10],多数学者主张切除后纵韧带,而针对累及 2 个节段及以上的脊髓型颈椎病患者,笔者手术中少数病例尝试采用在切除椎体后壁时不完全切除颈椎后纵韧带的方法,考虑颈椎后纵韧带与椎间盘、前纵韧带等组织一起对脊柱的内源性稳定有一定的作用,不完全切除后纵韧带可能会对脊髓具有保护作用^[11]。

本组 48 例患者术后 12 个月时影像学资料显示均达骨性愈合,椎管减压彻底,彻底解除了脊髓压迫,术后较术前的 ROM、JOA、VAS 及 SF-36 评分改

善明显,与 Yu 等^[12]学者的报道基本一致,说明患者颈部疼痛、四肢麻木无力、下肢踩棉感以及胸部束带感等脊髓神经功能受损症状明显缓解甚至消失,患者的生活质量明显提高,手术效果佳,并且本研究未出现严重并发症,手术安全性好,具有良好的临床应用前景。

参考文献

- [1] 陈斌辉,顾仕荣,张明,等. 颈椎减压钛网植骨术后的前路再手术治疗[J]. 中国骨伤,2014,27(3):132-136. Chen BH, Gu SR, Zhang M, et al. Anterior revision surgery for the treatment of cervical spondylosis after anterior decompression and titanium mesh fusion[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(3): 132-136. Chinese with abstract in English.
- [2] Han YC, Liu ZQ, Wang SJ, et al. Is anterior cervical discectomy and fusion superior to corpectomy and fusion for treatment of multilevel-cervical spondylotic myelopathy? A systemic review and meta-analysis[J]. PLoS One, 2014, 9(1): e87191.
- [3] 章波,唐龙,杨波,等. 多节段脊髓型颈椎病的手术治疗:三种手术方法的初期临床疗效比较[J]. 中国矫形外科杂志,2015,23(3):5-11. Zhang B, Tang L, Yang B, et al. Surgical treatment for multilevel cervical spondylotic myelopathy; the early outcomes of three different surgical approaches[J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2015, 23(3): 5-11. Chinese.
- [4] Shen FH. Reviewer's comment concerning "anterior cervical discectomy versus corpectomy for multilevel cervical spondylotic myelopathy: a meta-analysis"[J]. Eur Spine J, 2015, 24(1): 40.
- [5] 方钧,郑季南,洪庆南,等. 保留与切除后纵韧带对颈前路手术治疗脊髓型颈椎病的疗效影响[J]. 颈腰痛杂志,2012,33(6): 421-421. Fang J, Zheng JN, Hong QN, et al. The therapeutic effects of posterior longitudinal ligament resection or reservation on cervical spondylotic myelopathy in anterior cervical decompression surgery [J]. Jing Yao Tong Za Zhi, 2012, 33(6): 421-421. Chinese.
- [6] 徐良丰,周景和. 颈椎前路手术治疗双节段脊髓型颈椎病的疗效及预后因素分析[J]. 中国骨伤,2011,24(2):149-153.

- Xu LF, Zhou JH. Analysis of outcome and prognostic factors of anterior approach for two-level cervical spondylotic myelopathy [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(2): 149-153. Chinese with abstract in English.
- [7] 周非非, 孙宇, 张凤山, 等. 颈椎前路椎间盘切除、植骨融合内固定术治疗脊髓型颈椎病术后轴性症状的前瞻性研究[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2014, 24(6): 505-509.
- Zhou FF, Sun Y, Zhang FS, et al. Prospective study of axial symptoms after anterior cervical discectomy and fusion with plating for cervical spondylotic myelopathy [J]. Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi, 2014, 24(6): 505-509. Chinese.
- [8] 唐超, 黄金承, 程旭光, 等. 单开门椎管成形术不同椎板开门角度治疗多节段脊髓型颈椎病[J]. 中华实验外科杂志, 2014, 31(11): 2608-2610.
- Tang C, Huang JC, Cheng XG, et al. Explorations to the outcome of different angles of open-door expansive laminoplasty in multi-segmental cervical spondylotic myelopathy [J]. Zhonghua Shi Yan Wai Ke Za Zhi, 2013, 51(11): 1046-1048. Chinese.
- [9] 薛睿, 申勇, 王林峰, 等. 伴交感神经症状的脊髓型颈椎病前路手术中切除后纵韧带的早期疗效研究[J]. 中华骨科杂志, 2013, 33(2): 105-110.
- Xue R, Shen Y, Wang LF, et al. Early clinical effect of resecting posterior longitudinal ligament in anterior approach for cervical spondylotic myelopathy with sympathetic symptoms [J]. Zhonghua Gu Ke Za Zhi, 2013, 33(2): 105-110. Chinese.
- [10] 唐向盛, 谭明生, 移平, 等. 多节段脊髓型颈椎病前路手术疗效分析[J]. 中国骨伤, 2013, 12(6): 460-463.
- Tang XS, Tan MS, Yi P, et al. Surgical treatment for multi segmental cervical spondylosis myelopathy through anterior approach [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 12(6): 460-463. Chinese with abstract in English.
- [11] 侯树兵, 申勇, 王林峰, 等. 两种前路术式治疗多节段脊髓型颈椎病的近期随访研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(7): 594-600.
- Hou SB, Shen Y, Wang LF, et al. A follow-up study of two anterior surgical interventions for multi-segmental cervical spondylotic myelopathy [J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2014, 22(7): 594-600. Chinese.
- [12] Yu S, Li F, Yan N, et al. Anterior fusion technique for multilevel cervical spondylotic myelopathy: a retrospective analysis of surgical outcome of patients with different number of levels fused [J]. PLoS One, 2014, 9(3): e91329.
- (收稿日期: 2015-04-07 本文编辑: 王宏)

《中国骨伤》杂志编辑委员会名单

名誉主编: (按首字汉语拼音字母顺序为序)

陈可冀(中国科学院院士) 沈自尹(中国科学院院士) 吴咸中(中国工程院院士)
钟世镇(中国工程院院士) 王正国(中国工程院院士) 卢世璧(中国工程院院士)
戴尅戎(中国工程院院士) 邱贵兴(中国工程院院士)

顾问: (按首字汉语拼音字母顺序为序)

白人骁 陈渭良 丁继华 冯天有 顾云伍 胡兴山 蒋位庄 金鸿宾 孔繁锦
黎君若 李同生 梁克玉 刘柏龄 孟和 沈冯君 施杞 时光达 石印玉
孙材江 赵易 朱惠芳 朱云龙 诸方受

主编: 董福慧

副主编: (按首字汉语拼音字母顺序为序)

敖英芳 付小兵 李为农(常务) 马信龙 吕厚山 邱勇 孙树椿 王岩
王满宜 卫小春 袁文 朱立国

编委委员: (按首字汉语拼音字母顺序为序)

敖英芳 毕大卫 陈仲强 董健 董福慧 董清平 杜宁 樊粤光 范顺武
付小兵 高伟阳 郭万首 郭卫 何伟 贺西京 胡良平 雷仲民 蒋青
蒋协远 李盛华 李为农 李无阴 刘兴炎 刘亚波 刘玉杰 刘智 刘忠军
刘仲前 罗从风 吕厚山 吕智 马信龙 马远征 马真胜 邱勇 阮狄克
沈霖 孙常太 孙树椿 孙铁铮 孙天胜 谭明生 谭远超 童培建 王岩
王爱民 王宸 王和鸣 王军强 王坤正 王满宜 王序全 王拥军 韦贵康
吴泰相 伍骥 卫小春 肖鲁伟 徐荣明 徐向阳 许硕贵 杨自权 姚共和
姚树源 俞光荣 余庆阳 袁文 詹红生 张俐 张保中 张春才 张功林
张建政 张英泽 赵平 赵建宁 赵文海 郑忠东 周卫 周跃 朱立国
朱振安 邹季