

临床论著

原发性腰椎间盘突出感染的诊断和治疗

蔡卫华, 张 宁, 金正帅, 胡志毅, 刘永明, 曹晓建, 殷国勇

(南京医科大学第一附属医院骨科 210029 南京市)

【摘要】目的:探讨原发性腰椎间盘突出感染的诊断及治疗。**方法:**2004 年 8 月~2008 年 12 月收治 10 例原发性腰椎间盘突出感染患者,男 6 例,女 4 例,年龄 26~79 岁,平均 52 岁。轻度腰痛 3 例,腰痛伴下肢放射痛 2 例,仅有腰部剧痛 5 例,体温 37.8℃~41.0℃,平均 38.3℃。有糖尿病史 4 例,发病前前列腺有创检查 2 例、尿路感染 2 例。血白细胞计数正常 6 例,增高 4 例;均有血沉(ESR)和 C-反应蛋白(CRP)增高;术前血液和尿液细菌培养阳性各 1 例,分别为金黄色葡萄球菌和大肠埃希杆菌。病变节段 L2/3 和 L3/4 1 例,L4/5 5 例,L5/S1 4 例。CT 检查发现相邻椎体边缘不规则骨质破坏 9 例(其中 1 例 L5 椎弓根破坏),MRI T1 像示病变椎间盘呈不均匀低信号影、MRI T2 像为均匀的高信号影 9 例,椎间盘信号异常伴椎管内占位 1 例。5 例诊断为原发性腰椎间盘突出感染,予绝对卧床和抗生素治疗,其中 3 例年轻患者保守治疗有效而未行手术,2 例保守治疗无效而行手术治疗;3 例诊断为结核,2 例诊断为肿瘤,均行手术;7 例手术患者术后均行病理检查及抗生素治疗。**结果:**7 例术后病理检查均提示感染。随访 8~24 个月,平均 18 个月。3 例保守治疗 1 周后腰痛缓解,6 周后 ESR 和 CRP 恢复正常,治愈后 12 个月随访时腰椎 X 线片检查提示病变节段无脊柱不稳。7 例手术治疗患者术后 2~5d 腰痛减轻,2 周左右消失,2~3 周后体温、ESR 和 CRP 恢复正常;植骨均骨性融合,平均融合时间为 3.4 个月(3~5 个月),无内固定松动和断裂。1 例术后 6 个月邻近椎间盘出现感染,其余均在术后 5 个月恢复正常生活和工作。**结论:**原发性腰椎间盘突出感染临床症状缺乏特异性,早期易误诊。对年轻患者,可行保守治疗。对保守治疗效果不佳或症状较重者,手术治疗是安全有效的治疗方法。

【关键词】 腰椎;椎间盘感染;诊断;治疗

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.02.10

中图分类号:R639 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2010)-02-0132-06

Diagnosis and treatment of primary lumbar discitis/CAI Weihua,ZHANG Ning,JIN Zhengshuai, et al// Chinese Journal of Spine and Spinal Cord,2010,20(2):132~137

【Abstract】 Objective:To investigate the diagnosis and treatment of primary Lumbar discitis(PLD). **Method:** Clinical data of 10 PLD cases treated from Aug. 2004 to Dec. 2008 were reviewed retrospectively. There were 6 males and 4 females with the mean age of 52 years (range, 26-79 years). At admission, three cases had slight back pain, 2 cases had back pain and severe leg pain, only 5 cases had severe back pain. All cases had fever range from 37.8℃ to 40.0℃ (average 38.3℃). Prior to discitis, 4 cases had diabetes mellitus, 2 had invasive exam of prostate, 2 had urinary tract infection. Leucocyte count showed normal in 6 cases, increased in 4 cases. ESR and CRP increased in all cases. Preoperative bacterial cultures showed positive in 2 cases, one bacillus coli of blood and one staphylococcus aureus of urine. Involved level was L2/3 combined L3/4 in 1 case, L4/5 in 5 cases, L5/S1 in 4 cases. CT scan showed end plate irregular destruction of vicinity vertebrae in 9 cases (L5 pedicle erosion in 1 case). MRI exam showed involved level uneven low signal changes in T1 phase, and well-distributed high signal changes in T2 phase in 9 cases, abnormal signal of involved disc accompanied by vertebral canal tumor in 1 case. Five cases diagnosed as PLD were treated with bed rest absolutely and antibiotic administration, of these, 3 young patients healed without operation after conservative treatment, 2 cases underwent surgery due to irresponsibility to conservative treatment. While for the other 5 cases, 3 were diagnosed as tuberculosis and 2 as tumor, received operation. Seven patients experiencing surgery

第一作者简介:男(1971-),副主任医师,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(025)83718836-6780 E-mail:caiwspine@sina.com

通讯作者:张宁 E-mail:zhangning2003@medmail.com.cn

had pathologic test and antibiotic treatment. **Result:** Pathologic etiology was infection in 7 cases undergoing surgery. All cases were followed up from 8 to 24 months (average, 18 months). Three patients receiving conservative treatment had back pain relieved after 1 week treatment, ESR and CRP returned to normal after 6 weeks. Lumbar X-ray showed no instability at 12 month. In seven patients experiencing surgery, all had back pain relieved or even disappeared, ESR and CRP returned to normal at 2 to 5 days, 2 weeks and 2 to 3 weeks post-operation respectively. All had complete bone union at 3 to 5 months follow-up (mean 3.4 months) with no instrument failure noted. All cases returned to normal activity and began to work at 5 months, except for 1 case developing new pathological changes at adjacent vertebra after 6 months. **Conclusion:** PLD is easily misdiagnosed on its early stage due to lack of specificity on clinical symptoms. Conservative treatment is effective for young patients. Operation should be considered for patients irresponsible to conservative treatment or having severe symptom.

[Key words] Lumbar vertebra; Disc space infection; Diagnosis; Treatment

[Author's address] Department of Orthopaedics, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, 210029, China

成人腰椎间隙感染绝大多数继发于脊柱手术后,原发性腰椎间隙感染比较少见^[1]。因其早期临床症状缺乏特异性,容易被误诊和误治^[1-2]。另外,对其采用保守治疗还是手术治疗,目前也存在一定的争议。我院 2004 年 8 月~2008 年 12 月共收治原发性椎间隙感染患者 10 例,总结如下。

1 资料与方法

本组男 6 例,女 4 例,年龄 26~79 岁,平均 52 岁。

5 例患者入院时诊断为椎间隙感染,其中男 2 例,女 3 例;年龄 26~79 岁,平均 47 岁。病程 3~24 周,平均 9 周。均有腰部剧痛,卧床休息后无明显缓解,翻身或搬动可诱发或加重腰痛,夜间腰痛更重;均伴发热,体温 37.8℃~41.0℃,平均 38.3℃。1 例男性患者发病前 1 个月行前列腺穿刺后出现腰痛,2 例女性患者发病前 3 个月内反复尿路感染。血白细胞计数 1 例正常,4 例增高 ($13 \times 10^9/L \sim 20 \times 10^9/L$, 平均 $16 \times 10^9/L$), 血沉 (ESR) 48~120 mm/h, 平均 60 mm/h; C-反应蛋白 (CRP) 55~98 mg/L, 平均 72 mg/L。血液和尿液细菌培养阳性各 1 例,分别为金黄色葡萄球菌和大肠埃希杆菌。查体:病变节段棘突间和棘突旁压痛和叩痛明显,均无运动、感觉、反射和大小便功能障碍。腰椎 X 线片检查显示 3 例 L4/5、2 例 L5/S1 椎间隙狭窄,上下椎体终板骨质破坏明显,2 例椎体已有骨质增生硬化表现。CT 检查显示病变椎体终板不规则破坏,以前方破坏为主,其中 2 例出现终板边缘硬化,椎间盘碎裂,椎旁有软组织影向周边膨出,但未见明显腰大肌脓肿影,无空洞和死骨。2 例在发病后 2 周

CT 检查发现一过性的椎间隙增高,间隔 3 周后椎间隙又变窄。5 例病变椎间盘及相邻椎体终板 MRI T1 像均为不均匀低信号, MRI T2 像为均匀高信号,相邻椎体信号改变一致。均予以绝对卧床和抗生素治疗。抗生素治疗方案:头孢唑林钠 2g, 静脉滴注, 2 次/日+左氧氟沙星 0.4g, 静脉滴注, 2 次/日, 共 3~4 周;后改为口服头孢拉定 250mg, 3 次/日, 持续 2~3 周, 定期复查 ESR 和 CRP。3 例年轻 (27~34 岁) 患者抗生素治疗 1 周后腰痛缓解, 继续保守治疗。另 2 例经抗生素治疗 3~4 周症状无改善, 其中 1 例因上下椎体终板破坏明显但椎体破坏不明显, 行前路病灶清除术+前路内固定, 术中见椎间盘周围组织明显水肿增生, 椎间盘糜烂, 伴有炎性肉芽组织; 另 1 例 79 岁男性患者全身情况较差, 为减少手术创伤和麻醉时间, 仅行单纯前路病灶清除术, 未植骨。手术后继续抗生素治疗 (方案同前)。待腰痛消失, 体温、血白细胞计数、ESR 和 CRP 正常时停用抗生素。

3 例术前误诊为结核, 女 1 例, 男 2 例, 52~72 岁, 病程 6~12 周。均表现为轻度腰痛, 反复发作, 伴低热 (37.8℃~38.0℃), 2 例有盗汗。均有糖尿病史 (5~10 年), 1 例发病前 2 个月内行前列腺切吸术。查体发现病变节段棘突间和棘突旁压痛和叩痛明显, 无明显下肢放射痛。血白细胞计数均正常; ESR 48~70 mm/h, 平均 56 mm/h; CRP 55~78 mg/L, 平均 61 mg/L。1 例 PPD 试验阳性。腰椎 X 线片显示 1 例 L5/S1、1 例 L4/5、1 例 L3/4、L2/3 椎间隙狭窄, CT 显示椎体终板不规则破坏, 以前方破坏为主, 其中 2 例出现终板边缘硬化, 终板下骨质疏松, 椎间盘碎裂, 椎旁有软组织影向周边膨

出,未见明显腰大肌脓肿影,无空洞和死骨。MRI T1 像示病变椎间盘及相邻椎体终板为不均匀低信号,MRI T2 像为均匀高信号,相邻椎体信号改变一致,未见明显寒性脓肿。术前均诊断为腰椎结核,予异烟肼 300mg、利福平 450mg 和乙胺丁醇 750mg,每日晨起空腹顿服,链霉素 0.75g,肌肉注射,每日 1 次,抗结核治疗 2~4 周后,症状暂时减轻后 3~5d 又加重,怀疑椎间隙感染,予抗生素治疗(方案同前)和卧床休息 2~3 周后无缓解,予手术治疗。其中 1 例因前方椎间盘和上下椎体终板破坏明显、椎体有轻度破坏而行腰椎后路植骨内固定+前路病灶清除术,2 例因上下椎体终板破坏明显但椎体破坏不明显而行前路病灶清除术+前路内固定术,术中见椎间盘周围组织明显水肿增生,椎间盘糜烂,伴有炎性肉芽组织,术中切除病变组织和相邻椎体破坏的终板,彻底清除病灶,反复用 1%碘伏和大量生理盐水冲洗后取三面皮质髂骨块行椎间植骨融合,术后继续抗生素治疗(方案同前)。

2 例术前误诊为肿瘤。其中 1 例男性,50 岁,因“腰痛伴右下肢疼痛 2 月余”入院,进行性加重,夜痛明显,消瘦,伴低热($37.8^{\circ}\text{C}\sim 38.0^{\circ}\text{C}$),有糖尿病史 13 年;查体:L4/5 棘旁右侧压痛和叩痛明显,向右下肢放射,右侧直腿抬高试验和加强试验阳性;血白细胞计数正常,ESR 125mm/h,CRP 54.5mg/L;腰椎 X 线检查 L4/5 椎间隙无狭窄,但 L4/5 椎间盘右侧邻近的 L4、L5 椎体终板和 L5 椎弓根有破坏;肿瘤断层全身显像(PETCT)提示 L4、L5 椎体右侧溶骨性破坏,右侧椎旁软组织肿块影,氟-18 标记的脱氧葡萄糖(FDG)代谢异常,软组织肿块影与邻近右侧腰大肌、双侧髂总静脉汇入到下腔静脉分界不清,累及到右侧 L4/5 椎间孔和侧隐窝;MRI T1 像显示 L4、L5 椎体和 L4/5 椎间盘呈不均匀低信号,MRI T2 像为均匀高信号。诊断为腰椎原发性肿瘤,但感染不能排除。因患者疼痛剧烈,在全麻下行后路植骨内固定+前路病灶清除植骨术,术中见 L4 椎体下缘和 L5 椎弓根破坏,L4/5 椎间盘破坏、糜烂、有脓苔样组织,术中、术后病理诊断为化脓性感染。另 1 例患者男性,41 岁,因“腰痛 1 个月,加重 7 日”入院,因疼痛剧烈不能站立和行走,伴发热($37.6^{\circ}\text{C}\sim 38.9^{\circ}\text{C}$),发病 3 周左右出现剧烈的左下肢疼痛;查体:L5/S1 棘旁左侧压痛和叩痛明显,向左下肢

放射,左侧直腿抬高试验和加强试验阳性;血常规正常,ESR 81mm/h,CRP 79mg/L;腰椎正侧位 X 线片示 L5/S1 椎间隙未见明显异常;CT 显示 L5、S1 椎体终板不规则破坏,以前方破坏为主;术前 MRI T1 像示 L5/S1 椎间盘呈不均匀的低信号,L5/S1 椎间隙后方团状低信号影,T2 像示 L5/S1 椎间盘信号不均匀,低信号中混杂高信号,L5/S1 椎间盘和椎体后缘团状高信号影。诊断为椎管内占位,卧床休息和非甾体类消炎镇痛药物(西乐葆 200 mg,口服,2 次/日,必要时加用奇曼丁 100mg 口服,1 次/日),治疗 3 周症状无缓解。在全麻下行腰椎后路病灶清除植骨内固定术,术中见 L5/S1 水平椎管内占位,与椎间隙相通,术中从病变椎间隙穿刺抽出脓液,彻底清除椎间隙炎性肉芽组织和破坏的终板后予以植骨融合内固定术。2 例术后均予以抗生素治疗(治疗方案同前)。

2 结果

7 例手术病例均将切除的椎间盘及周围炎性肉芽组织送病理检查和细菌培养,1 例为金黄色葡萄球菌,1 例为大肠埃希杆菌(均为术前细菌培养阳性 2 例患者,培养结果与术前一致),5 例细菌培养结果为阴性;7 例患者病理检查均提示炎性细胞浸润,符合椎间隙感染。

所有患者均获随访,随访 8~24 个月,平均 18 个月。保守治疗的 3 例年轻患者,治疗 1 周后腰痛缓解,3 周后体温正常,6 周后 ESR 和 CRP 恢复正常,随访 12 个月查腰椎 X 线片无脊柱不稳(图 1),根据 Przybylski^[3]的椎间隙感染的治愈标准(脓肿消失、无明显腰腿痛症状、ESR 和 CRP 接近正常,无明显脊柱不稳)判定为治愈,无复发。7 例手术患者术中出血 300~1500ml,平均 600ml;手术时间 130~260min,平均 210min。术后 2~5d 腰痛明显缓解,不需再用止痛剂,2 周左右腰痛消失。术后体温逐步下降,2~3 周左右恢复正常,术后 2~3 周 ESR 和 CRP 同时恢复正常,术后 5 个月恢复正常生活和工作。术后复查 X 线片和 CT 平扫+二维重建示连续骨小梁通过,腰椎过伸过屈位 X 线片无不稳,提示椎间骨性融合,融合时间 3~5 个月,平均 3.4 个月;术后 6 个月和 12 个月复查 X 线片示内固定位置良好,无脊柱不稳,病灶无复发(图 2)。无慢性腰痛后遗症。1 例术后 6 个月在 T12/L1 椎间隙出现感染,原感染间隙



图 1 患者女, 28 岁, 腰痛 3 月余, 呈进行性加重, 体温 $37.4^{\circ}\text{C} \sim 38.5^{\circ}\text{C}$, ESR 58mm/h , CRP 55mg/L **a** 治疗前腰椎正侧位 X 线片示 L4/5 椎间隙变窄 **b** 治疗前 MRI T2 像示 L4/5 椎间盘和 L4、L5 椎体呈高信号改变 **c** 治疗前 CT 示终板破坏 **d** 绝对卧床休息和抗生素治疗 6 周, 治疗后 12 个月腰椎正侧位 X 线片示 L4/5 无不稳 **e** 治疗后 18 个月 CT 示原终板破坏硬化 **图 2** 患者男, 41 岁, 腰腿痛 1 个月余, 呈进行性加重, 明显根性刺激症状, 伴低热, ESR 81mm/h , CRP 79mg/L **a、b** 术前腰椎正侧位 X 线片示 L4/5 椎间隙未见明显异常 **c** 术前 MRI T2 像示 L4/5 椎间盘信号不均匀, 低信号中混杂高信号, L4/5 椎间盘和椎体后缘团状高信号影 **d** 卧床休息和抗生素治疗 3 周无缓解, 后路病灶清除植骨内固定术后腰椎正侧位 X 线片示内固定位置好 **e** 术后 18 个月复查腰椎正侧位 X 线片示内固定无松动和移位, 植骨融合

(L2/3、L3/4 间隙) 无复发, 予以绝对卧石膏床, 抗生素治疗和对症处理 6 周后症状缓解, 继续卧床休息 6 周后恢复正常生活。

3 讨论

3.1 原发性椎间隙感染的诊断和误诊原因分析

结合本组入院时就诊断为原发性椎间隙感染

的 5 例患者临床特点, 我们分析其诊断依据有: (1) 剧烈腰痛、活动受限, 卧床休息后不缓解。剧烈腰痛可能是椎间隙炎性物质不断增加, 椎间隙内压力逐渐增大所致。本组有 2 例在发病后 2 周 CT 检查发现一过性的椎间隙增高, 推测可能与椎间隙内压力增大有关, 但具体发生机制尚不清楚。(2) 持续不规则的低热或高热。本组均有持续性发

热,甚至高热。(3)ESR 和 CRP 均明显增高。(4)腰椎 X 线片显示椎间隙变窄;CT 发现上下邻近椎体前方不规则破坏,以终板破坏明显,终板下骨质疏松;MRI 对早期诊断有重要价值,椎间盘和邻近椎体表现为 T1 像低信号,T2 像高信号,维影钆胺(Gd-DTPA)增强扫描呈异常对比增强^[1-4]。(5)术中见椎间盘组织糜烂、坏死,术后病理检查可明确诊断。在这 5 例中,1 例老年男性患者发病前 1 个月行前列腺穿刺后出现腰痛;2 例女性患者发病前 3 个月内反复尿路感染。另外在误诊的 5 例中,4 例有糖尿病病史。因此,在诊断时要考虑到患者是否伴有一些高危因素,如高龄、糖尿病、近期有其他部位的感染或有创检查治疗史,以免误诊。

但原发性椎间隙感染的临床表现常缺乏特异性,容易误诊。因椎间隙感染影像学表现与结核相似,有时抗结核药物治疗对其也有一定疗效,故两者鉴别有一定困难。本组 3 例早期表现为轻度腰痛,无明显的下肢放射痛,伴有低热,影像学检查表现为椎间隙变窄,椎体有破坏,椎体和椎间盘 MRI T1 像为低信号,MRI T2 像为高信号,早期抗结核治疗后出现暂时性的腰痛减轻,特别是还有 1 例 PPD 试验阳性,因此误诊为结核。但结核多有低热、盗汗等结核中毒症状,腰背痛较椎间隙感染轻,一般不影响患者早期的行走和活动,椎间隙受到侵犯后早期有塌陷,脊柱后凸畸形明显,CT 和 MRI 检查有死骨、空洞或较大的腰大肌脓肿。而本组病例脊柱后凸畸形不明显,CT 和 MRI 检查无死骨、空洞或较大的腰大肌脓肿,且骨质破坏集中在终板及椎体前方,邻近椎体病损对称。多数情况下,据此可与结核相鉴别。但临床上有时完全鉴别仍有一定的困难,最终需要病理检查确诊。

本组 2 例早期误诊为肿瘤,主要是因为剧烈腰痛伴有夜痛明显,影像学检查 1 例椎管内有较大的占位,另 1 例是因为出现 L4、L5 椎体右侧终板和 L5 右侧椎弓根骨质破坏而误诊为脊柱肿瘤。但这 2 例患者都有低热、ESR 和 CRP 明显增高,椎间隙和邻近椎体终板受累,应该考虑到椎间隙感染,结合术中发现炎性坏死组织和脓苔样组织术中可确诊为椎间隙感染。脊柱肿瘤多不累及椎间隙,相邻椎体病变不对称性,多无低热,ESR 和 CRP 无增高等,可与椎间隙感染鉴别。

3.2 治疗方案的选择

尽管抗生素治疗椎间隙感染有一定效果,但在采取保守治疗还是手术治疗方面仍存在一定的争议。部分学者认为绝大多数原发性椎间隙感染是自限性疾病,可通过绝对卧床和抗生素治疗而治愈^[5]。在早期,采取绝对卧床和大剂量抗生素联合治疗,部分病例可取得满意的疗效^[5,6]。本组保守治疗有效的 3 例均为年轻患者(27~34 岁),抗生素+卧床休息 1 周后症状明显缓解,其中 2 例治疗前 X 线片示椎体已有骨质增生硬化表现。

对于保守治疗 3~4 周后剧烈腰痛无明显缓解或反复发作,特别是年老、肥胖及伴糖尿病而不适宜长期卧床的患者,我们建议手术治疗,这与 Hee 等^[7]和 Przybylski 等^[3]的观点一致。另外,保守治疗常需要较长时间制动,且骨融合不完全,如果骨破坏继续存在,假关节和腰椎不稳的发生率可高达 50%^[8]。手术适应证包括^[7,9]:(1)顽固性疼痛;(2)药物治疗失败;(3)有神经根刺激症状;(4)明显的终板或椎体破坏;(5)脊柱不稳或进展性的脊柱畸形。手术方法有:(1)前路病灶清除植骨融合术;(2)前路病灶清除植骨+后路固定术^[7];(3)前路病灶清除+椎间植骨+前路内固定术^[3];(4)后路病灶清除椎间植骨融合+内固定术^[9]。

目前,大多数脊柱外科医师担心在椎间隙感染病例病灶清除后置入内固定物是否会增加术后感染复发的机率^[10]。Lim 等^[10]回顾性分析发现术后感染复发率与是否使用内固定无关,他们认为感染不是使用内固定的禁忌证。目前,在感染病灶清除后置入钛网植骨+前路/后路内固定被较多的国外学者所接受,并且可明显改善和维持脊柱矢状面上的序列^[3,7,10]。本组 7 例手术病例,术后腰痛明显缓解,平均随访 18 个月,除 1 例术后 6 个月邻近节段出现新病变经保守治疗后治愈外,其他均一期治愈,未发生与内固定相关的并发症。我们认为,对于保守治疗无效的原发性椎间隙感染,手术治疗能明显减轻症状,缩短病程,是安全有效的治疗方法。

4 参考文献

1. Mann S, Schutze M, Sola S, et al. Nonspecific pyogenic spondylodiscitis: clinical manifestations, surgical treatment, and outcome in 24 patients[J]. Neurosurg Focus, 2004, 17(1): E3-6.
2. Tyler KL. Acute pyogenic diskitis (spondylodiskitis) in adults[J]. Rev Neurol Dis, 2008, 5(1): 8-13.
3. Przybylski GJ, Sharan AD. Single-stage autogenous bone graft-

- ing and internal fixation in the surgical management of pyogenic discitis and vertebral osteomyelitis[J].J Neurosurg, 2001, 94(1 Suppl): 1-7.
4. 陈伯华, 胡有谷, 何树刚, 等. 原发性下腰椎椎间隙感染[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2000, 10(2): 106-108.
5. Walters R, Vernon-Roberts B, Fraser R, et al. Therapeutic use of cephazolin to prevent complications of spine surgery[J]. Inflammopharmacology, 2006, 14(3-4): 138-143.
6. Viale P, Furlanut M, Scudeller L, et al. Treatment of pyogenic (non-tuberculous) spondylodiscitis with tailored high-dose levofloxacin plus rifampicin [J]. Int J Antimicrob Agents, 2009, 33(4): 379-382.
7. Hee HT, Majd ME, Holt RT, et al. Better treatment of vertebral osteomyelitis using posterior stabilization and titanium mesh cages[J]. J Spinal Disord Tech, 2002, 15(2): 149-156.
8. 姚长海, 侯树勋, 史亚民, 等. 脊柱椎间隙感染的内固定治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2001, 8(12): 1163-1165.
9. Friedman JA, Naher CO, Quast LM, et al. Spontaneous disc space infections in adults[J]. Surg Neurol, 2002, 57(2): 81-86.
10. Lim JK, Kim SM, Jo DJ, et al. Anterior interbody grafting and instrumentation for advanced spondylodiscitis [J]. J Korean Neurosurg Soc, 2008, 43(1): 5-10.
- (收稿日期: 2009-07-24 末次修回日期: 2009-12-28)
(英文编审 蒋欣)
(本文编辑 李伟霞)

读者信箱

【编者按】为了进一步提高本刊学术质量和改进编审工作, 根据读者及编委的建议要求, 自本期始本刊开辟“读者信箱”栏目, 凡读者对本刊刊出的文章有何意见、质疑、评论、评价、建议, 以及作者、编者对意见的回应、反馈信息, 均可通过“读者信箱”栏目表达。来稿时请署实名, 并附联系方式(E-mail 和电话), 以便编辑部与来稿者联系和沟通。稿件刊登时若作者不愿署名, 投稿时可注明, 刊出时可只冠以“读者信箱”。诚挚地欢迎广大读者来稿, 只有您的帮助和支持, 杂志才能更好发展和不断提高!

关于《中国脊柱脊髓杂志》增设“读者信箱”栏目的建议

作为国家级核心专业权威性期刊, 《中国脊柱脊髓杂志》准确的学术导向推动了近年来我国脊柱外科的健康发展, 现已成为广大脊柱外科同仁欢迎和喜爱的学术交流平台。但如何进一步增强杂志的科学导向性、互动性和可读性, 完善期刊栏目的设置已成必然。笔者认为, 鉴于国内对期刊发展重视程度的提高, 以及国外同行相对成功的经验, 《中国脊柱脊髓杂志》有必要增设读者来信栏目。医学期刊中的读者来信栏目通常是指信息传播过程中编者、审者、作者、读者之间的非依赖性、选择性的关系。该栏目可以促进读者与作者、审者、编者之间对已刊登的文章进行充分交流, 从而达到活跃学术氛围、加深认识、提高文章质量和学术水平的目的。

目前国外多数著名的科技类期刊都十分重视读者来信栏目, 如脊柱外科领域知名的《Spine》, 每期上均刊登附有参考文献的读者观感和原文作者回复意见, 其中 1998 年第 3 期上刊出的读者来信达到 8 篇之多, 其编辑的良苦用心可见一斑。近年来, 随着我国社会科学技术的发展, 国内期刊, 尤其是专业领域内的权威杂志, 其在文章数量和质量上都取得了长足进步。然而, 相对于国外期刊, 国内医学期刊大多数缺乏“读者信箱”栏目。有的杂志即使设有“读者·作者·编者”栏目, 但受到传统思想的影响, 其刊登的内容亦多是与投稿问题有关, 未能体现出“读者信箱”栏目所倡导的学术探讨和学术争鸣的作用。真正具有交流与服务功能的“读者信箱”栏目应有别于传统的“读者·作者·编者”栏目。要求既可以反映读者的合理建议与批评, 又可以是对已刊登文章的探讨、评议、质疑与回应等反馈信息, 并能够主动引导读者对当今热点和难点问题进行探讨和学术争鸣。另外, 应用各种手段来充分调动读者参与学术监督的积极性, 这对于活跃学术氛围、净化与改善学术环境具有重要意义。

总之, 建立良好的新型互动的读者信箱栏目是现代医学期刊发展的要求。严谨、求实、科学、创新将使学术期刊杂志得到进一步可持续性高质量发展。

以上是笔者对《中国脊柱脊髓杂志》开辟新栏目的建议, 望能采纳!

(中南大学湘雅二院脊柱外科 吕国华)