

脊柱包虫病的诊断与治疗

李 岩¹, 崔 泳¹, 郭梅香², 李冠霖³

(1 新疆医科大学第五附属医院骨科; 2 预防保健科 830011 乌鲁木齐市;

3 新疆医科大学第一附属医院骨科 830000 乌鲁木齐市)

【摘要】目的:探讨脊柱包虫病的诊断及治疗方法。**方法:**1990 年 10 月~2010 年 10 月手术治疗脊柱包虫病患者 9 例,病程为 3 个月~12 年。临床表现为午后低热、腰背疼痛和腰背部包块,术前脊髓神经功能 Frankel 分级 A 级 1 例, B 级 2 例, C 级 2 例, D 级 4 例。包虫病 8 项免疫试验均为阳性。术前均行影像学检查,病变单纯累及胸椎 2 例(T8、T9 1 例, T11、T12 1 例),腰椎 2 例(L3 1 例, L1、L2、L3 1 例),胸腰段 4 例(T12、L1 2 例, T12、L1、L2 2 例),骶椎 1 例。X 线片、CT 检查误诊为椎体结核 5 例、转移瘤 2 例、脊索瘤 1 例、腰大肌脓肿 1 例。MRI 检查 7 例诊断为脊柱包虫病; 2 例病变单纯累及腰椎者缺乏囊中囊典型信号改变,误诊为脊柱转移瘤。均行椎管减压病灶清除植骨内固定术,其中病变单纯累及胸椎的 2 例与骶骨 1 例行后路全椎板切除减压, 2 例腰椎病变者行椎板间开窗椎管减压, 4 例胸腰段病变者行脊柱侧前方入路经横突椎管减压。7 例术前诊断脊柱包虫病者术前口服抗包虫药阿苯达唑 2~3 周,所有患者术后继续服用阿苯达唑 3 个月。**结果:**手术时间 210~330min, 平均 260min; 术中失血量 170~470ml, 平均 300ml。7 例术前 MRI 检查诊断为脊柱包虫病者术后病理诊断为脊柱细粒棘球蚴病, 2 例术前 MRI 误诊为脊柱转移瘤者术后病理诊断为腰椎泡状棘球蚴病。随访 1~10 年, 平均 4.6 年。1 例腰椎泡状棘球蚴病患者术后 8 个月植骨未愈合, 经理疗、促骨生长药物治疗, 1 年后复查 X 线片显示骨性愈合; 其余 8 例患者植骨区骨性融合, 愈合时间为 5~8.5 个月, 平均 7 个月。末次随访患者脊髓神经功能 Frankel 分级改善 6 例, 无变化 3 例。随访期间无复发。**结论:** MRI 检查对脊柱细粒棘球蚴病有诊断价值, 对腰椎泡状棘球蚴病易误诊, 后者的确诊有赖于病理检查; 脊柱包虫病在药物治疗的基础上采用手术治疗可取得较好疗效。

【关键词】 脊柱包虫病; 细粒棘球蚴; 泡状棘球蚴; 诊断; 治疗

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2012.07.06

中图分类号: R681.5, R532.32 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2012)-07-0607-05

Diagnosis and treatment of spinal hydatid disease/LI Yan, CUI Yong, GUO Meixiang, et al/Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2012, 22(7): 607-611

【Abstract】 Objectives: To investigate the diagnosis and treatment of spinal hydatid disease. **Methods:** 9 cases suffering from spinal hydatid disease treated surgically from October 1990 to October 2010 were reviewed retrospectively. The natural history of spinal hydatid disease ranged from 3 months to 12 years. 9 cases presented with fever, back pain and mass formation. Preoperative Frankel grade showed 1 grade A, 2 grade B, 2 grade C and 4 grade D. Hydatid 8 tests were positive for all cases. The lesion located at thoracic vertebrae in 2(T8, T9 in 1; T11, T12 in 1), lumbar vertebrae in 2(L3 in 1; L1, L2, L3 in 1), thoracic waist in 4(T12, L1 in 2; T12, L1, L2 in 2), and sacrum in 1. CT images showed bone hydatid similar to tuberculosis in 5 cases, metastases in 2, chordoblastoma in 1, psoas abscess in 1. 7 cases were determined as spinal hydatid disease by MRI, while 2 cases were diagnosed as spinal metastasis due to deficiency of typical findings of MRI. All cases underwent debridement, bony graft or bone cement filling and instrumentation. 2 cases with defect in thoracic and 1 in sacrum underwent posterior decompression and laminectomy. 4 cases with defect in thoracic underwent anterolateral approach. Albendazole was administrated for 2-3 weeks preoperatively and 3 months after operation. **Results:** The average surgical time was 260min(range, 210-330min), with the average intraoperative blood loss of 300ml(range, 170-470ml). 7 cases determined as spinal hydatid disease by preoperative MRI were diagnosed as spinal echinococcosis disease by pathologic test after operation, and 2

第一作者简介: 男(1964-), 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 脊柱外科

电话: (0991)7923307 E-mail: 1637671958@qq.com

cases similar to spinal metastasis in preoperative MRI were diagnosed as alveolar echinococcosis disease. 9 cases were followed up for an average of 4.6 years (range, 1 to 10 years). 1 case suffering from nonunion and diagnosed as alveolar echinococcosis achieved complete bony fusion at a mean of 1 years by responsive management. 6 cases had Frankel grade improving at final follow-up, while 3 cases remained unchanged. No recurrence was noted in all cases during follow-up. **Conclusions:** Spinal echinococcosis disease can be determined by MRI, while for lumbar vertebral alveolar echinococcosis disease, MRI is easy to induce misdiagnosis, and its determination is relied on pathology. For the spinal hydatid disease, both drug and Surgery treatment could achieve better results.

【Key words】 Spinal hydatid disease; Echinococcosis disease; Alveolar echinococcosis disease; Diagnosis; Treatment

【Author's address】 Department of Orthopaedic, the Fifth Affiliated Hospital, Xingjiang Medical University, Urumqi, 830011, China

脊柱包虫病根据致病幼虫分为两型^[1],即脊柱细粒棘球蚴病与脊柱泡状棘球蚴病,均属我国西北及西南畜牧地区少见的一种寄生虫病,其致残率甚高,严重威胁患者的生活质量。1990年10月~2010年10月我们手术治疗脊柱包虫病9例,其中脊柱细粒棘球蚴病7例,腰椎泡状棘球蚴病2例,均经术后病理检查证实,现报道如下,以提高本病诊断及治疗水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男7例,女2例,年龄28~61岁,平均38岁,均有放牧生活史。病程为3个月~12年。均有午后低热(体温最高37.7℃)、腰背痛、腰背部包块(大小3×4~8×11cm,质地软,无窦道出现)。入院时脊髓神经功能Frankel分级A级1例,B级2例,C级2例,D级4例。2例单纯胸椎病变的患者在3年前体检时发现肝脏包虫病(大小分别为1×2cm、3×4cm),口服抗包虫药物阿苯达唑3个月,B超检查肝脏包囊虫无明显变化。血沉30~66mm/h,包虫病8项免疫试验均为阳性。术前均行脊柱X线正侧位片检查,病变单纯累及胸椎2例(T8、T9 1例,T11、T12 1例),腰椎2例(L3 1例,L1、L2、L3 1例),胸腰段4例(2例T12、L1,2例T12、L1、L2),骶椎1例;均有椎体骨质破坏,均在病椎竖脊肌旁形成较大软组织囊性病变,T8/9、T12/L1、L1/2、L2/3各1例椎间隙变窄,2例腰椎病理性压缩骨折及脱位。CT检查:胸、腰椎病椎处可见软组织囊性包块,病变内有不规则斑点状钙化影;椎体及椎弓有不规则骨质破坏,骨皮质膨隆、变薄、断裂或缺损;骶骨病椎处呈囊状骨质破

坏。根据X线片及CT检查诊断为椎体结核5例、转移瘤2例、脊索瘤1例、腰大肌脓肿1例。

1.2 MRI检查

2例病变单纯累及胸椎者、4例胸腰椎均累及者和1例病变单纯累及骶椎者的骨或软组织内可见大小不等囊泡状、多房性改变,呈圆形或椭圆形占位,表现为长T1、长T2信号囊性病灶,软组织内囊性病变周围有低信号的包膜,呈长T1、短T2信号;椎体后方低信号区造成硬膜囊受压,椎体水平脊髓信号不均;4例行MRI增强扫描患者中,1例腰大肌及皮下包虫囊壁强化,另3例病灶之间分隔强化;诊断为脊柱包虫病。2例单纯累及腰椎者在骨或软组织病灶内可见不规则的团块状病变,T1和T2加权像均为低信号,病灶边界不清,无囊中囊信号改变,疑似腰椎转移瘤。

1.3 手术时机

7例术前MRI检查诊断为脊柱包虫病后,开始规范口服抗包虫药阿苯达唑(片剂或原粉每日20mg/kg;脂质体剂量为每日10mg/kg)治疗3周,血沉均有明显下降趋势(其中6例患者血沉降至30mm/h以下)时行手术治疗。疑似为腰椎转移瘤的2例患者在初步诊断后行手术治疗。

1.4 手术方法

全麻成功后,病变单纯累及胸椎2例、骶骨1例、腰椎2例患者取俯卧位,胸腰段4例取侧卧位。常规消毒铺巾,其中胸椎2例、骶骨1例患者均行后路全椎板切除减压,腰椎2例均行病椎椎板间开窗椎管减压,胸腰段4例行脊柱侧前方入路经横突椎管减压。显露病变区,用纱布保护周围正常组织,用骨刀或咬骨钳开窗。术中胸椎2例、骶骨1例、胸腰段4例的病灶中见较多脓液流出

及大小不等的包虫子囊溢出。用刮勺或吸引器清除囊皮、囊液及子囊,椎板下包虫囊肿压迫脊髓并粘连,分离后完整摘除,见硬膜波动,减压成功。用石碳酸棉球擦拭残腔 5 次,20%高渗盐水浸泡 10min,拭干后严密止血。病变单纯累及腰椎、术前疑似为腰椎转移瘤的 2 例患者术中见软组织病变呈不规则的团块状,不出血,周围成簇微囊,骨呈熔岩状表现,初步诊断脊柱包虫病,同样行上述病灶清除术。所有病灶清除物送病理检查。

病变单纯累及胸椎 2 例、胸腰段 4 例用自体髂骨块和切除的肋骨在相应椎体间植骨,同时将自体骨或异体骨、人工骨混合在横突间、椎旁植骨,植骨量 25~35g。病变单纯累及腰椎的 2 例用钛网(自体骨或异体骨、人工骨填充)在 L3/4 椎体间植骨,用自体骨或/和人工骨混合在横突间、椎旁植骨,植骨量 10~25g。均采用椎弓根螺钉系统内固定,3 个节段病变者固定 4~7 个椎体,2 个节段固定 4~6 个椎体,1 个节段固定 4~5 个椎体。骶骨 1 例脊柱稳定性较好,用丙烯酸树脂骨水泥Ⅲ填充的钛网置入骨缺损区。术中静脉应用 20%甘露醇 250ml、氢化考的松 200mg 一次,保护脊髓。术毕用生理盐水反复冲洗创口,清除组织碎屑,取皮下薄层脂肪片或明胶海绵,贴于裸露的硬膜囊和神经根表面,腰背筋膜与棘上韧带对称缝合,保持腰背部后正中凹,切口内置负压引流管。

1.5 术后处理及随访指标

术后 24h 引流量<50ml 时拔除引流管,常规应用预防剂量抗生素 5~7d,予脱水药、肾上腺皮质激素及保护胃粘膜药 3d,切口处用腹带及沙袋加压减小空腔(但需防褥疮)。7~10d 开始行床上腰背肌功能锻炼,12~14d 切口拆线,卧床 6 周后在腰围与护理人员保护下下地行走。术后口服阿苯达唑 3 个月,预防复发。每 1~3 个月复查一次 X 线片、血沉,观察内固定、植骨及神经功能障碍恢复情况。骨愈合标准:局部无疼痛,可参加一般体力劳动或(和)不影响日常生活,X 线片示病灶植骨区无骨质破坏,植入骨块无移位,骨密度增高,与脊柱骨片状融合。

2 结果

手术时间 210~330min,平均 260min;术中失血量 170~470ml,平均 300ml。术前诊断为脊柱包虫病的 7 例患者术后病理诊断为脊柱细粒棘球蚴

病,术前误诊为腰椎转移瘤的 2 例术后病理诊断为腰椎泡状棘球蚴病。未发生脑脊液漏。术后 1 周除 1 例 Frankel A 级患者外,其他患者局部疼痛症状均明显减轻。1 例术后 2 个月伤口感染延迟愈合,经局部换药、理疗等处理后治愈;其余患者切口均甲级愈合。随访 1~10 年,平均 4.6 年。1 例术后半年由于椎体骨质疏松致 1 枚螺钉松动,患者无临床症状,松动的螺钉未取出,局麻下在此椎体上行经皮椎体骨水泥成形术,至今未引起继发损害影响。1 例腰椎泡状棘球蚴病患者术后 8 个月植骨未愈合,经理疗、促骨生长药物治疗,术后 1 年复查 X 线片显示植骨愈合。其余 8 例患者在手术植骨区均骨性融合(图 1),愈合时间 5~8.5 个月,平均 7 个月。末次随访时脊髓神经功能 Frankel 分级情况见表 1,分级改善 6 例,无变化 3 例。随访期间无复发。

3 讨论

近年来,国内外文献对脊柱包虫病有不少报道,但很少细分致病幼虫类型^[1]。通常报道的脊柱包虫病实际上是脊柱细粒棘球蚴病,其发病率约为 1%~2%^[2]。另一类为泡状棘球蚴所致脊柱泡状棘球蚴病,临床上罕见^[3]。这两种类型骨包虫病均为地方病,其在骨内生长方式与在软组织内的生长方式截然不同,由于骨质坚硬,包虫不能像在肝、肺等软组织中均衡生长,形成球形大囊肿,而是向阻力小的方向扩展、蔓延而引起囊性骨质破坏。骨包虫囊壁外没有纤维包膜,有外生性的特点,病变还可穿破骨皮质侵入周围软组织,其在软组织内的生长方式与肝、肺组织中生长方式基本相同,形成继发性包虫囊肿^[4]。

3.1 影像学的鉴别诊断

谢增如等^[5]认为脊柱包虫病的 X 线及 CT 表现为多样性,其征象无特异性。本组患者临床表现中均有周围软组织肿物形成,无红肿,质软囊性,活动度差,在 X 线片上可见椎旁球形软组织阴影,无骨膜反应,CT 片显示母囊内有多个子囊及囊壁弧状钙化。除了以上表现外,发生在四肢的骨包虫病呈多囊性骨质破坏、死骨、膨大、包囊状钙化;在脊柱往往表现为不规则的椎体骨质破坏,部分病例可见椎间隙狭窄。以上这些改变,易误诊为脊柱结核、化脓性椎间盘炎、脊柱转移瘤等。本组 X 线片及 CT 检查误诊为椎体结核 5 例,转移瘤 2

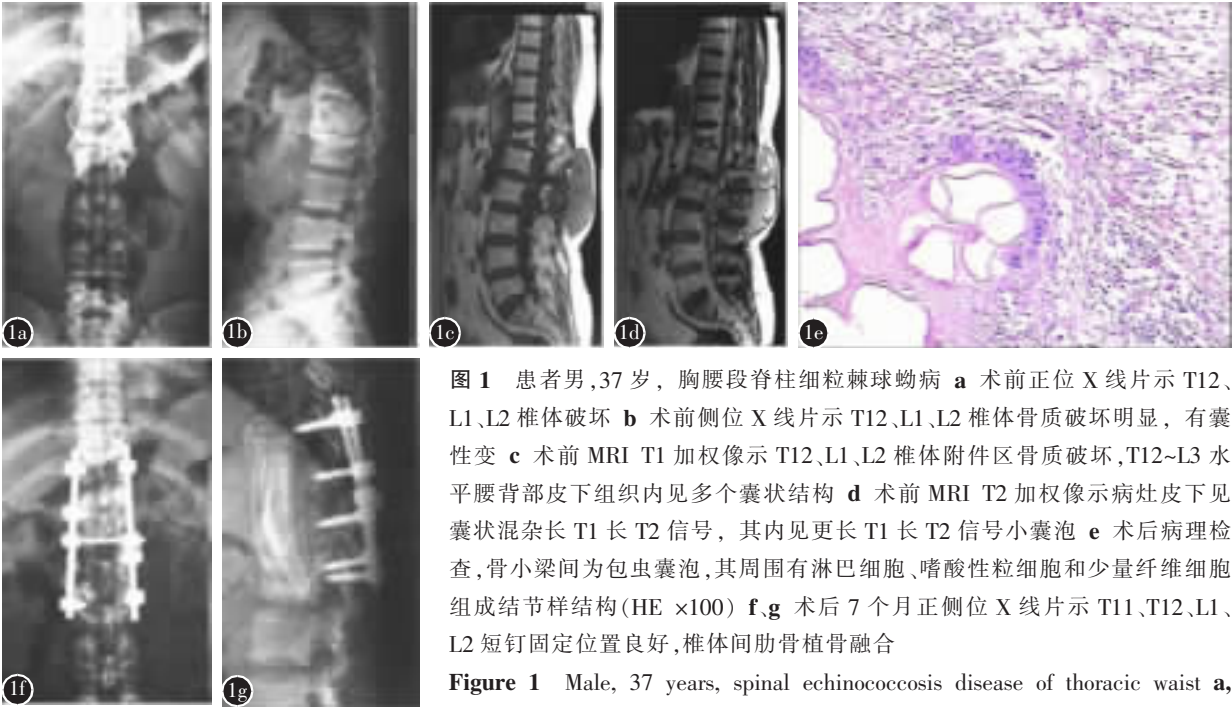


图 1 患者男,37 岁,胸腰段脊柱细粒棘球蚴病 a 术前正位 X 线片示 T12、L1、L2 椎体破坏 b 术前侧位 X 线片示 T12、L1、L2 椎体骨质破坏明显,有囊性变 c 术前 MRI T1 加权像示 T12、L1、L2 椎体附件区骨质破坏,T12~L3 水平腰背部皮下组织内见多个囊状结构 d 术前 MRI T2 加权像示病灶皮下见囊状混杂长 T1 长 T2 信号,其内见更长 T1 长 T2 信号小囊泡 e 术后病理检查,骨小梁间为包虫囊泡,其周围有淋巴细胞、嗜酸性粒细胞和少量纤维细胞组成结节样结构(HE ×100) f、g 术后 7 个月正侧位 X 线片示 T11、T12、L1、L2 短钉固定位置良好,椎体间肋骨植骨融合

Figure 1 Male, 37 years, spinal echinococcosis disease of thoracic waist a, b Preoperative X-ray of thoracic waist showed destruction of vertebrae, bone cystic disease in T12, L1, L2 c, d MRI: Destruction of bone in the T12, L1, L2 attachments showed multi-cystic mass, involvde in T12-L3 subcutaneous. long T1WI and long T2WI signal intensity, within vessicle area long T1WI and long T2WI signal intensity e Postoperative pathologic diagnosis showed bone hydatid vesicle and lymph cell ,eosinophile granulocyte, small amounts fibrocyte cell(HE ×100) f, g Bone graft fusion was achieved in T11-L2 with mean period of 7 months

表 1 9 例患者术前及末次随访时神经功能 Frankel 分级
Table 1 Frankel grade system of 9 patients at baseline and final follow up

术前 Frankel 分级 Frankel grade of baseline	n	末次随访时 Frankel 分级 Frankel grade of final follow up				
		A	B	C	D	E
A	1		1			
B	2					2
C	2			1		1
D	4				2	2

例、脊索瘤 1 例、腰大肌脓肿 1 例。7 例术前 MRI 检查诊断为脊柱包虫病, 术后病理诊断为脊柱细粒棘球蚴病。单纯累及腰椎的 2 例包虫病由于 MRI 缺乏囊中囊典型信号改变, 误诊为腰椎转移瘤。在术前讨论中就没想到腰椎泡状棘球蚴病, 术中发现在软组织病灶中有不规则的团块状病变, 不出血, 周围成簇微囊, 骨呈熔岩状表现, 而最终病理诊断为腰椎泡状棘球蚴病。分析误诊原因, 笔者认为, 正如文献^[6]中所说的对脊柱包虫病类型、

流行病学、包虫病免疫试验、病理学、X 线及 CT 影像学特别是对脊柱 MRI 分析不足, 造成漏诊、误诊。

在所有的影像检查中, 对脊柱细粒棘球蚴病的诊断最有意义是 MRI^[7], 依据 MRI 有无典型的大囊或囊中囊信号改变, 在临床上可以早期区别脊柱泡状棘球蚴病、脊柱结核和脊柱转移瘤等。脊柱包虫囊肿的囊壁分为内外囊两层^[8], 内囊为虫体本身, 由角质层和生发层构成。生发层分泌清亮囊液, 不断生长出含头节的生发囊和子囊, 具有增殖能力。在 MRI 上包虫囊肿呈多房性, 囊壁显示清晰, 并能清楚地显示病变与邻近组织的关系。在 T1WI 上母囊呈等信号, 子囊呈低信号, 母囊高于子囊信号是其另一特征。若以肌肉信号为参照, T1WI 上母囊信号接近肌肉, 子囊信号接近水, 充满于母囊内或排列在母囊周边, 子囊与母囊间形成假间隔, 使整个病灶呈玫瑰花或车轮状。由于包虫囊壁的存在, 囊壁在 T1WI 及 T2WI 上呈连续均匀一致的信号, T2WI 及增强后包虫囊壁更明显为本病的特征表现^[9]。

笔者认为,四肢骨细粒棘球蚴病在影像学上有多囊性骨质破坏、膨大、壳状钙化等特征性表现,在脊柱上往往表现是不规则的椎体骨质破坏,部分病例可见椎间隙狭窄。而脊柱泡状棘球蚴病的骨骼病变缺乏以上特征性影像学表现,无完整的纤维组织层包绕,与正常组织界限不清,可像癌组织一样向周围组织或器官浸润扩散生长,破坏周围组织,并可侵入血管或淋巴管,MRI 检查没有大囊或典型囊中囊信号改变,所以仅靠影像学表现很难或无法作出脊柱泡状棘球蚴病的诊断。对脊柱泡状棘球蚴病,除了重视患者流行病学资料、X 线、CT、MRI 检查 and 多项血清学检查结果外,还要结合肝、肺等好发器官组织的病理变化,以便对该病术前诊断提供更多有利的证据^[10]。

3.2 治疗

本组 9 例患者经抗包虫病药物治疗及手术治疗取得较好效果,均骨性融合,末次随访时脊髓神经功能 Frankel 分级改善 6 例,随访期间无复发。笔者认为脊柱包虫囊肿生长迅速,易压迫脊髓,造成瘫痪,一旦确诊,立即手术,手术中彻底病灶清除是唯一治愈脊柱包虫病的方法,抗包虫病药物阿苯达唑只能控制该病的发展,术中在清除包虫囊时应保护好周围组织,严防囊液外溢,再清除包虫囊壁及子囊,解除脊髓受压。用石炭酸、20%高渗盐水处理残腔杀死残留头节,对脊柱不稳者应同时行植骨融合。脊柱泡状棘球蚴病治疗报道甚少,本组 2 例腰椎泡状棘球蚴病通过手术治疗,在

术中将病灶骨包鞘刮除较多,有利于病灶根除,取得了较好的疗效。本组骶骨患者试用骨水泥填塞残腔,术后随访未见复发,可能是与患者年龄小、症状轻、就诊时间短、对治疗包虫药敏感、术后随访及时有关。

4 参考文献

1. 艾尔肯·阿不力孜, 巴哈提·哈立亚. 骨包虫病影像学[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2009, 15(4): 354-356.
2. 王尧天, 王伟. 脊柱包虫病 3 例报告[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(7): 559.
3. 张梦岚, 周世英, 张淑坤, 等. 胸椎原发性泡状棘球蚴病 1 例[J]. 临床与实验病理学杂志, 2010, 26(4): 510.
4. 刘大鹏, 谢增如, 张锐, 等. 骨包虫病的诊断及治疗[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(7): 403-405.
5. 谢增如, 李纲. 骨包虫病的临床特征及诊治(附 31 例报告)[J]. 实用骨科杂志, 2003, 9(2): 65-66.
6. 赵邵宁, 胡斌. 骨包虫病 14 例 X 线平片误诊的体会[J]. 临床误诊误治, 2000, 13(4): 143-144.
7. 孙绪荣, 陈嘉麟, 田虹. 骨包虫病影像研究[J]. 实用医学影像杂志, 2008, 9(5): 328.
8. 褚华鲁. 骨包虫病的影像学表现[J]. 实用放射学杂志, 2009, 25(4): 586-588.
9. 汪浩, 陈宏. 椎体包虫病的 MRI 诊断[J]. 中国医学影像学杂志, 2002, 10(2): 101-102.
10. 宋兴华, 丁俐文, 温浩. 评估 X 线、CT 及 MRI 在脊柱包虫病诊断中的价值[J]. 颈腰痛杂志, 2007, 28(6): 469-470.

(收稿日期:2011-11-04 修回日期:2012-05-10)

(英文编审 蒋欣/贾丹彤)

(本文编辑 李伟霞)

消息

首届全国椎间盘疾患微创技术讲习班 暨第八届全国 PLDD 微创技术交流学术会议通知

为了规范和推广椎间盘疾患微创技术,由清华大学附属北京市垂杨柳医院、中华医学会激光医学分会、中华医学会骨科学会微创学组定于 2012 年 10 月 25~27 日在北京举办“首届椎间盘疾患微创技术讲习班暨第八届全国 PLDD 微创技术交流学术会议”。

内容包括:椎间孔镜、射频消融、臭氧、PLDD 等椎间盘介入微创技术治疗椎间盘源性腰痛、颈椎病、腰椎病等的治疗指南、病理生理基础与临床研究进展以及临床经验交流等。该学习班为国家级继续医学教育项目,培训合格者授予国家级继续教育 I 类学分 6 分。

培训费用:1200 元(包括注册、饮食、资料费等),住宿统一安排,费用自理。

日程安排:2012 年 10 月 26~28 日。10 月 26 日全天报到(不设接站)。

请于 2012 年 10 月 1 日前信函或电话回执,以便安排食宿。联系地址:北京市朝阳区垂杨柳南街 2 号,清华大学附属北京市垂杨柳医院骨科,邮编:100022;联系人:邢泽军(13810608620)、尹建(13466360267)、陈红(13651308879)或 67718822 转 2097/2046; E-mail: xingzejun@yahoo.cn; 查询网址: <http://www.rlxpldd.com>。