

早期骶髂关节结核的诊断及治疗

陈晶 张军 吴小娥 黄楠 左振华 韩光 樊水平

【摘要】 目的 探讨早期骶髂关节结核的诊断方法及疗效。**方法** 分析 2005 年 2 月至 2011 年 6 月在我院就诊并接受治疗的 20 例早期骶髂关节结核患者,依据临床表现、影像学特征及穿刺活检病理检查明确诊断,按照 Kim 分型,其中 I 型 4 例、II 型 16 例。行手术病灶刮除、取自体骨进行植骨术。观察其治疗效果,采用 Majeed 评分系统,从疼痛(30 分)、工作(36 分)、就座(10 分)、性生活(4 分)和站立(20 分)方面分别评分,总分为 100 分,计算总分后进行临床分级,优(>85 分)、良(70~84 分)、中(55~69 分)、差(<55 分)四级。本组患者术前 Majeed 评分,其中优 0 例、良 2 例、中 14 例、差 4 例。**结果** 20 例患者全部获得随访,随访时间 12~36 个月,无复发、感染及骶髂关节分离脱位等并发症,所有患者均于术后 3~6 个月恢复正常训练及出勤。术前 Majeed 评分平均 61.75 分,术后末次随访平均 92.75 分,术后 Majeed 评分均较术前显著提高($t=3.481, P<0.001$)。**结论** 早期骶髂关节结核可依据临床表现、影像学特征及穿刺活检病理检查得以早期明确诊断,降低误诊率;进行系统规范的抗结核药物及手术治疗,预后及疗效满意。

【关键词】 骶髂关节结核; 诊断; 抗结核药物; 手术; 疗效

Diagnosis and treatment for early sacroiliac joint tuberculosis CHEN Jing*, ZHANG Jun, WU Xiao-e, HUANG Nan, ZUO Zhen-hua, HAN Guang, FAN Shui-ping. * Department of Orthopaedics, The Second Hospital of Peking Armed Police, Beijing 100037, China

【Abstract】 Objective To discuss diagnosis methods and curative effect for the early sacroiliac joint tuberculosis. **Methods** 20 patients with early sacroiliac joint tuberculosis from February 2005 to June 2011 in our hospital were enrolled. Diagnosis was primarily identified by clinical manifestations, imaging features and biopsy, with the kim type I 4 cases, type II 16 cases. Patients received intralesional curettage and autologous bone grafting. To observe the effect of the treatment, Majeed rating system was used, in which score was evaluated from five aspects including the pain (30 points), work (36 points), seating (10 points), sex (4 points) and stand (20 points). The total score is 100 points and clinical classification is evaluated by calculating the total points: optimal(>85 points), good(70-84 points), medium(55-69 points), poor(<55 points). For all the cases' preoperative Majeed score, no patients reached optimal, 2 got good level, 14 cases got medium level, and 4 cases was poor. **Results** 20 patients were followed up for 12 to 36 months. No patients developed recurrence, infection and dislocation of sacroiliac joint complications such as dislocation, all patients resumed normal training and attendance after 3-6 months. Preoperative Majeed scoring average was 61.75 points, the final follow-up average of 92.75 points with significantly difference($t=3.481, P<0.001$). **Conclusion** Early sacroiliac joint tuberculosis can be diagnosed early by clinical manifestations, imaging features and biopsy. Patients can obtain satisfactory curative effect by receiving system standard antituberculosis drugs and operation treatment.

【Key words】 Sacroiliac joint tuberculosis; Diagnosis; Antituberculosis drugs; Operation; Curative effect

骶髂关节结核在临床并不多见,约占全身骨与关节结核的 10%^[1-3],多发生于 15 岁以上青壮年,其发病隐匿,诊断困难,常常因为早期不典型的症状而延误治疗。我院于 2005 年至 2011 年收治武警部队战士早期骶髂关节结核 20 例,并对其进行回顾分析,现报道如下。

资料和方法

一、一般资料

系统性回顾 2005 年 2 月至 2011 年 6 月在我院接受治疗的骨关节结核患者,诊断骶髂关节结核 25 例,排除 3 例保守治疗及 2 例骶髂关节结核伴脓肿及窦道形成患者,共有 20 例早期骶髂关节结核患者纳入本研究组。患者均为男性,年龄 18~24 岁,平均 21 岁;症状持续时间从 8 周到 20 周不等,平均 14 周;病变部位:右侧骶骨 4 例,左侧 2 例,右侧髂

作者单位:100037 武警北京市总队第二医院骨科(陈晶、张军、黄楠、左振华、韩光、樊水平);武警总医院干部病房二科(吴小娥)
通信作者:樊水平,Email:chenjing724222@163.com

骨 6 例,左侧 8 例。

本组 20 例患者均因主诉臀部疼痛不适、伴或不伴跛行及放射痛就诊,早期症状轻微,后持续加重,全身结核症状不明显,既往无全身其他部位结核病史;全部患者患侧 FABER(髋关节屈曲、外展、外旋)试验^[4]及 Gaenslen 试验(又称“4”字试验)阳性,骨盆挤压分离实验阳性,直腿抬高试验呈阴性;所有患者血沉 42-70 mm/h,平均 56 mm/h。皮肤 PPD 试验 12 例为阳性,其余均呈阴性。

二、分型

Kim 等^[5]根据临床表现及 X 线表现将骶髂关节结核分为四型,Ⅰ型:关节间隙增宽,边缘模糊;Ⅱ型:关节面侵蚀性改变;Ⅲ型:关节破坏严重,髂骨或髌骨囊性变或边缘硬化;Ⅳ型:脓肿形成或伴其他椎体结核。本组Ⅱ型 8 例,Ⅲ型 12 例,无Ⅰ型及Ⅳ型。

三、术前准备

术前完成各项术前检验及检查,如血常规、肝肾功、凝血全项、传染病四项(乙肝表面抗原、丙肝抗体、抗 HIV 抗体、梅毒抗体)、C 反应蛋白、类风湿因子及组织相容性抗原(HLA-B27)等;影像学检查包括胸部、腰椎、骨盆 X 线片,骨盆 CT(图 1)及腰骶部 MRI(图 2)检查。本组有 10 例患者在门诊行 X 线影像监视下病变部位定位穿刺活检病理检查。术前

四、手术方法

患者取俯卧位,触摸皮下髂脊后部,跨过髂脊后部做一弧形切口,起于髂后上嵴远端和外侧各 3 cm,自该点延伸到髂后上棘并沿髂脊走行至其最高点,逐层切开皮肤、浅深筋膜,将皮瓣向外牵开,显露臀大肌内上部分,将臀大肌的起点从髂嵴上剥离并小心翻向下外方,注意保护梨状肌及臀上下动脉及神经,沿骨膜下剥离显露骶髂关节后方,C 形臂 X 线透视下定位,在病变部位凿骨窗进入病灶,用刮匙刮除关节内死骨、肉芽组织及干酪样物质等(图 3)。用生理盐水反复冲洗。确定病灶清除彻底后,自附近髂骨嵴取骨松质及骨块充填骨腔;如病变仅破坏单侧关节面,笔者通常取片状骨填充缺损损关节面,不破坏健康的对侧关节面(图 4),植骨完毕放置引流管后逐层关闭切口。术中刮除组织送病理检查。术后常规抗生素预防感染,为避免形成皮下血肿,引流管可延期至术后 3~5 d 拔除;鼓励患者术后仰卧,卧床 2~3 个月。术后仍以 3SHRE/9HR 方案化疗,术后 2 周伤口愈合拆线,每隔 1 个月复查肝肾功能及血沉,定期复查骶髂关节 X 线片(术后 2 个月检查 1 次,以后每 3 个月检查 1 次),根据 X 线片复查结果决定患肢负重时间。

五、评价及统计学方法

疗效评估采用 Majeed 评分系统,该系统从疼痛(30 分)、工作(36 分)、就座(10 分)、性生活(4 分)和站立(20 分)等方面内容分别评分,总分为 100 分;计算总分后进行临床分级,分为优(>85 分)、良(70~84 分)、中(55~69 分)、差(<55 分)四级。本组患者术前 Majeed 评分结果为:优 0 例,良 2 例,中 14 例,差 4 例(表 1)。本组数据使用 SPSS 15.0 统计软件,比较术前及末次随访 Majeed 评分,采用配对 *t* 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

所有患者术前病变部位穿刺活检病理检查诊断明确者 6 例。术中病灶内可发现肉芽组织、死骨和脓液。术后 18 例患者伤口甲级愈合,2 例患者出现伤口内积液,经 2 次穿刺抽液,穿刺液为血性,未分离出抗酸杆菌,伤口于术后 3 周愈合拆线。

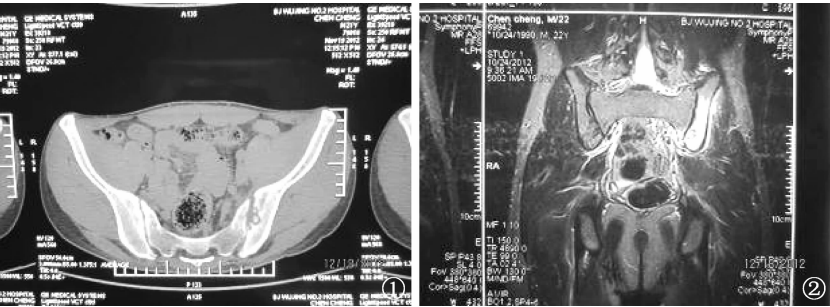


图 1 患者,男,19 岁。主因“左臀部酸胀 3 个月,伴疼痛 1 个月”就诊,术前 CT 示左骶髂关节髂骨侧关节面侵蚀性改变, KimⅢ型 图 2 患者,男,19 岁。主因“左臀部酸胀 3 个月,伴疼痛 1 个月”就诊,术前 MRI 显示左骶髂关节髂骨侧水肿,呈炎性改变

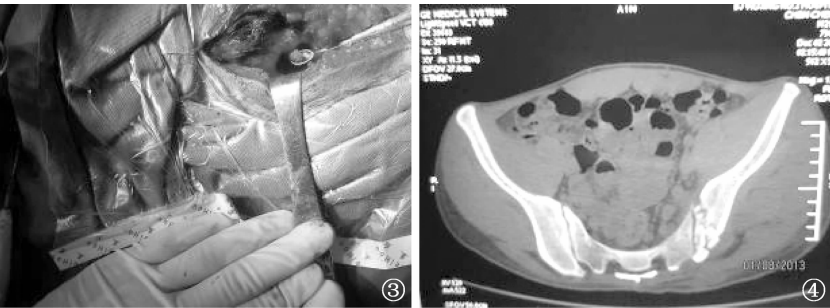


图 3 患者,男,19 岁。主因“左臀部酸胀 3 个月,伴疼痛 1 个月”就诊,入院后行手术治疗,采用骶髂关节后侧入路,髂骨侧开窗,彻底清除死骨,图为术中刮出死骨 图 4 患者,男,19 岁。主因“左臀部酸胀 3 个月,伴疼痛 1 个月”就诊,入院后行病灶刮除、取自体髂骨植骨术。图为术后 CT 所见

全部患者术后病理结果为结核性肉芽组织。术后全部病例获得随访并填写术后功能评分量表,随访时间 12~36 个月,平均 24 个月,无复发、感染及骶髂关节分离脱位等并发症,所有患者均于术后 3~6 个月恢复正常训练及出勤。术后 3 个月 Majeed 评分优 16 例,良 4 例;末次随访 Majeed 评分优 18 例,良 2 例(表 1);术后患者疼痛、就座、工作、性生活及站立评分均较术前显著提高($P<0.001$)。

表 1 本组患者手术前后 Majeed 评分

患者编号	术前(分)	术后 3 个月(分)	末次随访(分)
1	60	88	93
2	69	90	96
3	53	87	92
4	54	81	84
5	59	84	90
6	63	89	95
7	60	86	90
8	72	93	93
9	66	90	93
10	57	86	89
11	75	91	95
12	52	83	84
13	51	89	95
14	67	95	96
15	61	90	94
16	59	88	95
17	62	94	97
18	67	91	96
19	65	88	93
20	63	89	95
平均($\bar{x}\pm s$)	61.75±6.54	88.6±2.46	92.75±3.70
统计学检验	$t=3.481$	$P<0.001$	

讨 论

在全世界范围内结核病仍是最常见的死亡原因,大约 1/3 的世界人口受到该病的影响^[6],尤其以第三世界国家最为常见^[2]。骨与关节结核约占结核病的 3%~5%,而其中大约有 10% 发生在骶髂关节^[1-3]。骶髂关节结核的发病率较低,在各类文献中只有少量病例报道^[3,5,7]。该病常是单侧受累,疼痛可仅局限于患侧臀部,也可沿坐骨神经向下放射。临床上对一些臀部酸痛,经治疗后无效的患者,不能轻易诊断为臀筋膜劳损或骶髂关节炎,需密切观察,定期复查进行 X 线摄片,有时需采用 CT 检查,只要

引起重视,对这类患者就能及时做出诊断。

一、早期骶髂关节结核的诊断及鉴别诊断

由于骶髂关节解剖及骨结核病理的特殊性,早期骶髂关节结核症状常不典型,其临床特点为起病缓慢,病程较长,好发于服役年龄段的青壮年,主诉局部疼痛和不适,偶有跛行,有的患者自诉疼痛沿坐骨神经放射。疼痛多限于患侧臀部,早期很轻微,逐渐加重,如晚期病变突破关节囊后,脓液外溢关节内压力减少,疼痛又减轻,当关节发生纤维性或骨性强直时,疼痛完全消失。骨盆挤压和分离试验常为阳性,患侧 FABER(髋关节屈曲、外展、外旋)试验^[4]及 Gaenslen 试验(又称“4”字试验)阳性。PPD 试验可能阳性,也可能为阴性,血沉通常加快。早期 X 线片可见关节边缘模糊,关节间隙增宽,局部可见骨破坏灶;晚期可见关节间隙狭窄或消失,有的可见死骨,关节破坏严重者可见同侧髂骨和耻骨向上脱位长期混合感染则局部骨质明显硬化。骶髂关节结核的 CT 检查可显示骶髂关节破坏的部位、范围和程度,特别是对病灶的部位、大小及死骨的形成可显示清楚,为制定正确的手术方案提供了可靠的依据。骶髂关节 MRI 检查可显示骶髂关节腔的液体、关节软骨及周围软组织的异常信号,当发现病变部位水肿及骨质破坏,有助于诊断骶髂关节的早期感染性改变。影像学检查可有效协助诊断,为术前计划的实施提供详细的参考。笔者在临床中一旦怀疑骶髂关节结核,均行 X 线影像监视下的病灶穿刺活检并送病理检查,待病理结果明确后再行手术治疗。虽然存在部分患者穿刺活检病理检查无结果,但笔者和部分学者均认为术前行穿刺活检对于早期骶髂关节结核的诊断是恰当而有意义的^[5,9]。

本病应与类风湿性关节炎、致密性骶髂关节炎、化脓性关节炎、腰椎间盘突出症和肿瘤鉴别。腰骶椎结核与骶髂关节结核的症状、体征、脓肿和窦道的好发部位都很相似,两者容易混淆。如上述疾病同时发生在同一患者,要明确诊断骶髂关节结核有时很难。只有通过穿刺活检、切开活检或手术来鉴别。

二、治疗

骨关节结核的化疗同样遵循“早期、规律、全程、适量、联用”的原则^[10],抗结核药物治疗贯穿整个骶髂关节结核治疗的全过程,并应当占据主导地位,在临床应用中必须遵循这一原则,才能提高其治愈率。

骶髂关节病灶清除术可通过前方途径、后方途径或两条途径同时进入病灶。前方途径手术适用于前方髂窝有较大脓肿者,从前方清除病灶有利于保存骶髂关节的稳定性,结核只破坏了前方韧带,骶髂

骨间及后方韧带未破坏可以保存;后方途径手术适合脓肿或窦道在后方的患者及前方和后方都有脓肿,而后方脓肿较大者,该入路简单、安全可靠,是最常用的手术路径。两条途径同时进入病灶即骶髂关节结核的手术同时经前方和后方途径一次完成,此法主要适用于关节前、后方同时都有较大的脓肿或瘘管的骶髂关节结核。应根据患者具体情况选择手术途径。

笔者对于早期骶髂关节结核常规采用后方途径手术,术前与术中在 X 线影像监视下定位病变部位;术中彻底清除病灶,如相邻对侧关节面完好,笔者不主张将其破坏后融合,病灶清除过程中必要时可行术中 X 线透视,病灶放置可显影填充物以明确切除范围(图 5);彻底清除病灶后,近关节侧首先嵌入大块自体髂骨,再行松质骨植骨,既可消灭死腔又增加关节的稳定性。



图 5 病灶清除过程中行术中透视,放置可显影填充物以明确切除范围

结 论

本组 20 例患者为服役战士,均通过临床表现、影像学特征及穿刺活检取病理得以早期明确诊断,因此降低了早期骶髂关节结核的误诊率,严格的术前后抗结核药物治疗,术中彻底的病灶清除加植骨,对患者预后至关重要,对部队保健康、保战斗力至关重要。

参 考 文 献

[1] Davies PD, Humphries MJ, Byfield SP, et al. Bone and joint tuberculosis. A survey of notifications in England and Wales. J Bone Joint Surg Br,1984,66(3):326-330.

[2] Goldberg J, Kovarsky J. Tuberculous sacroiliitis. South Med J,1983,76(9):1175-1176.

[3] Martini M, Ouahes M. Bone and joint tuberculosis; a review of 652 cases. Orthopedics,1988,11(6):861-866.

[4] Laeslett M, Williams M. The reliability of selected pain provocation tests for sacroiliac joint pathology. Spine (Phila Pa 1976),1994,19(11):1243-1249.

[5] Kim NH, Lee HM, Yoo JD, et al. Sacroiliac joint tuberculosis. Classification and treatment. Clin Orthop Relat Res, 1999,(358):215-222.

[6] Babhulkar SS, Pande SK. Unusual manifestations of osteoarticular tuberculosis. Clin Orthop Relat Res, 2002,(398):114-120.

[7] Attarian DE. Septic sacroiliitis: the overlooked diagnosis. J South Orthop Assoc, 2001,10(1):57-60.

[8] Chen WS. Chronic sciatica caused by tuberculous sacroiliitis. A case report. Spine (Phila Pa 1976), 1995, 20 (10): 1194-1196.

[9] Hendrix RW, Lin PJ, Kane WJ. Simplified aspiration or injection technique for the sacro-iliac joint. J Bone Joint Surg Am, 1982, 64(8):1249-1252.

[10] Tuli SM. General principles of osteoarticular tuberculosis. Clin Orthop Relat Res,2002,(398):11-19.

(收稿日期:2013-02-06)
(本文编辑:薛爱华)