

腹膜后腔镜下手术治疗骶髂关节感染

Laparoscopic retroperitoneal approach for surgical treatment of sacroiliac joint infection

唐 勇,叶记超,高梁斌,沈慧勇

(中山大学孙逸仙纪念医院脊柱外科 510120 广州市沿江西路 107 号)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2014.03.17

中图分类号:R619 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2014)-03-0287-02

骶髂关节感染并不常见,其中化脓性骶髂关节炎占全身骨关节感染的 1%~2%^[1],而骶髂关节结核占全身骨关节结核的 10%^[2]。骶髂关节感染临床表现缺乏特异性,治疗以手术治疗为主^[3]。回顾分析 2012 年 1 月~12 月收治的 2 例骶髂关节感染行腹膜后腔镜下手术清创治疗的患者,旨在探讨手术入路的建立和体会,报道如下。

临床资料 2 例均为女性患者;临床表现主要为腰骶部疼痛,右下肢活动障碍,伴不同程度发热。MRI 检查显示骶髂关节部分破坏,伴有骶髂关节前方脓肿形成。其中 1 例 25 岁,术后病理和病灶细菌培养显示为右侧化脓性骶髂关节炎(图 1)。另 1 例 21 岁,术后病理诊断为右侧骶髂关节结核。

应用腹腔镜系统,包括 30°硬性光学镜头、成像和电视监视系统、光源、自动抽吸+冲洗设备、超声刀、单极电凝、组织分离钳等腹腔镜常用器械,以及脊柱腹腔镜专用的加长手术器械,包括不同型号的椎板咬骨钳、髓核钳、骨凿、刮匙、骨膜剥离器等。

患者侧卧斜卧位、垫高腰桥。主刀医生及助手面对患者,手术器械护士在主刀医生对侧(图 2)。髂棘上一横指横行切开 1.5cm,钝性分离肌肉组织、腰背筋膜至腹膜后间隙,于其下方放入自制气囊,注气 500~600ml,保留 3~5min。以此作为 A 点,置入自制单孔腹腔镜通道,注入 CO₂ 气体,压力维持在 13~15mmHg^[4]。置入腹腔镜,在监视下钝性推离前腹膜返折,于骶髂关节中点在腹壁投影处切开皮肤 1cm,置入 1cm 套筒针(B 点)。在 A、B 点之间选取 C 点,三点形成等边三角,便于操作。切开皮肤 1cm,置入 1cm 套筒针。A 点作腹腔镜通道,B、C 点作工具通道,可根据实际操作需要变换腹腔镜、工具通道。

镜下辨认腰大肌,沿髂腰肌表面剥离腹膜,用钛夹定位骶髂关节间隙,C 型臂 X 线机进行确认,于腰大肌筋膜与髂肌之间钝性剥离至骨面(图 3A)。沿骨面拨开脓肿(图 3B)或用单极电凝切开脓腔,腔镜吸引器清除脓肿,髓核钳

清除坏死组织(图 3C、D),大量生理盐水反复局部冲洗。术中止血主要用双极电凝、超声刀。

术后患者卧床 1 个月,行四肢及腰背肌锻炼,1 个月内在胸腰支具固定保护下负重站立、行走。化脓性骶髂关节炎术后抗感染治疗 3 个月,骶髂关节结核术后抗结核治疗 12 个月。定期复查血常规、肝功、生化、血沉、骨盆平片。

结果 未出现术中血管、神经损伤等并发症,2 例手术均无需转开放手术。术中脓液培养及组织病理检查结果证实 1 例为化脓性骶髂关节炎,病原菌为金黄色葡萄球菌,另 1 例为骶髂关节结核。术后手术切口愈合良好。骶髂关节结核患者术后随访 12 个月,化脓性骶髂关节炎患者术后随访 6 个月,复查血常规、肝功、生化、血沉未见异常,骨盆 CT 显示骶髂关节骨愈合良好(图 4)。

讨论 对于骶髂关节感染、脓肿集中在骶髂关节前方的手术入路主要包括前路和后路两种。后路手术的方法是去除骶髂关节后方部分骨质,由后向前清除脓液及坏死组织。后路手术的路径比较简单,但缺点是容易损伤前方髂血管、骶神经等重要结构。暴露不充分,容易残留坏死组织或残腔。去除骶髂关节后方骨质破坏了骶髂关节后方结构,造成骶髂关节稳定性下降。骶髂关节前路手术多采用腹膜外入路,可以避免腹腔污染。对骶髂关节显露好,有利于清除脓腔和坏死组织。但是传统手术方式需要作较大的皮肤切口以便暴露。骶髂关节周围神经、血管解剖结构复杂,前路广泛剥离容易造成医源性损伤。

随着腹腔镜技术的进步,骶髂关节前路手术采用腹腔镜技术可以减少周围组织创伤。传统的腹腔镜技术大多采用经腹入路,感染、肿瘤手术容易造成腹腔污染。Chandrashekar 等^[5]首先对腹膜后骶髂关节前路腹腔镜手术进行了尝试,2008 年报道了 2 例腹膜后入路,腔镜监视下骶髂关节结核脓肿穿刺引流术。手术在骶髂关节腹壁投影区建立 2 个通道,其中一个通道为腹腔镜通道,另一个为工具通道。由于只有 1 个工具通道,手术操作受到很大限制,只能进行穿刺、吸引、钳取等简单的操作。

本组病例在 Chandrashekar 等^[5]的基础上进行了技术改进。髂棘上建立通道,有利于沿腹膜后间隙剥离腹膜,用球囊扩张的方法将腹膜向内侧推开后,采用自制的单孔腔

第一作者简介:男(1975-),副主任医师,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(020)81332553 E-mail:TangYong8888@hotmail.com

通讯作者:沈慧勇 E-mail:shenh.y@163.com

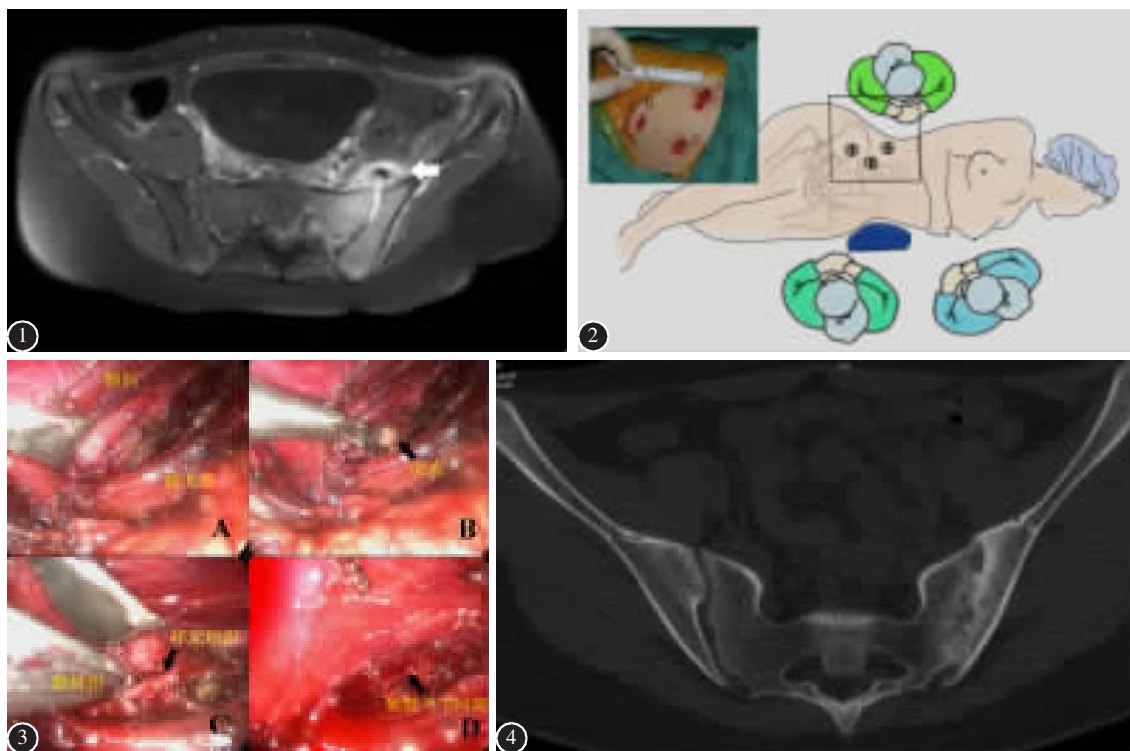


图 1 术前 MRI(T1 增强)示右侧骶髂关节破坏,脓肿形成(箭头) 图 2 患者手术体位及切口示意图,左上为实际手术切口 图 3 术中镜下操作过程(A,在髂肌及腰大肌间隙钝性剥离;B,剥离器拨开腹腔;C,髓核钳清除骶髂关节间隙坏死组织;D,病灶清除后骶髂关节间隙) 图 4 术后 6 个月 CT 扫描显示右侧骶髂关节融合良好

镜通道可以在腹腔镜监视下将前腹膜返折剥离至腹正中线,为手术操作建立充足的空间。建立 2 个工具通道可以实现双手协同操作,通过加长的骨科手术工具进行较为复杂的操作,例如肌肉剥离、止血、病灶清除等。3 个工作通道成三角形,因此不同通道的工具之间有一定的角度,便于操作,避免工具碰撞。必要时还可以变换通道,使腹腔镜可以从不同角度进行观察,视野更广、更清晰。

腹膜后腹腔镜技术行前路骶髂关节病灶清除术的特殊并发症包括 CO₂ 注入腹腔的相关并发症、大血管的损伤导致手术中转开放手术等,其他并发症基本同开放手术^[9]。本组患者中未出现腹腔血管损伤、神经损伤、腹膜粘连、输尿管损伤、肠梗阻、尿潴留、深静脉血栓形成等并发症。腹膜后腹腔镜技术行前路骶髂关节病灶清除术的手术指征包括有脓肿或死骨形成的骶髂关节感染和结核,脓肿/死骨主要位于骶髂关节前方者。对于骶髂关节破坏面积较小(<50%)且不伴有关节脱位者^[10],则单纯行病灶清除术;如骶髂关节破坏面积较>50%或伴有明显关节变形/脱位者,需另行后路腰椎弓根钉/髂骨钉棒内固定。

本组 2 例患者的治疗结果显示腹膜后腹腔镜技术治疗骶髂关节感染创伤小,包括皮肤切口小、不需要离断腹壁肌肉、不需要广泛剥离骶髂关节周围软组织、术中出血少等特点。另外,腹腔镜手术视野清晰、清除彻底、患者可以早期下床。初步临床应用显示腹膜后腹腔镜技术治疗骶髂关节感染是可行、安全和有效的。但也要清楚地认识到腹腔镜

腔镜技术应用于骶髂关节病灶清除术的时间短,缺乏广泛的前瞻性多中心随机临床研究,大范围应用效果有待进一步观察;与传统手术比较,早期腹腔镜下的操作需要熟悉腹腔镜技术的普外科或泌尿外科医生协助完成,并有陡峭的学习曲线,有一定的局限性。

参考文献

- Hodgson BF. Pyogenic sacroiliac joint infection[J]. Clin Orthop Relat Res, 1989, 246: 146-149.
- Martini M, Ouahes M. Bone and joint tuberculosis: a review of 652 cases[J]. Orthopedics, 1988, 11(6): 861-866.
- Ahmed H, Siam AE, Gouda-Mohamed GM, et al. Surgical treatment of sacroiliac joint infection [J]. J Orthop Traumatol, 2013, 14(2): 121-129.
- 许可慰, 黄健, 林天歆, 等. 自制单孔多通道套管后腹腔镜肾上腺手术初步报告[J]. 中华外科杂志, 2010, 48(10): 794-795.
- Chandrashekar S, Kirouchenane A, Thanakumar JA. An initial report on a new technique: retroperitoneoscopy for the diagnosis of anterior sacroiliac joint pathology [J]. J Spinal Disord Tech, 2008, 21(8): 585-588.
- Kim YJ, Otsuka NY, Flynn JM, et al. Surgical treatment of congenital kyphosis[J]. Spine, 2001, 26(20): 2251-2257.
- 于滨生, 郑召民, 陈辉, 等. 髂骨部分切除对骶髂关节生物力学的影响[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(9): 673-676.

(收稿日期: 2013-08-06 修回日期: 2013-10-24)

(本文编辑 彭向峰)