

· 争鸣园地 ·

# 经皮穿刺置管引流结合抗痨治疗结核性髂腰肌脓肿

陈兴 马远征 薛海滨

解放军 309 医院骨科医院骨科 全军结核病研究中心(北京 100091)

【摘要】目的 评价 B 超引导下经皮穿刺置管引流( PCD )结合全身抗痨治疗结核性髂腰肌脓肿的适应证和临床效果。方法 回顾分析 1997 年 2 月~2001 年 10 月 PCD 治疗的结核性髂腰肌脓肿 36 例( 48 个脓肿),影像学证实脊柱结核者 34 例,椎体破坏轻,不伴严重后凸畸形、椎体不稳或截瘫。抗结核化疗时间 1 年~1.5 年。结果 引流时间 8 天~30 天,平均 14 天,脓肿首次治愈率 85.4%( 41/48 ),失败 7 个,3 个脓肿复发经再次置管引流后缓解,3 例( 4 个脓肿)椎体病变加重,予以切开手术治疗。其中 25 例随访 14 月~5 年,平均 40 月,远期治愈率 92%( 23/25 ),2 例复发,予以手术治疗。未见病变椎体高度丢失或严重后凸畸形。未见严重并发症。结论 脊柱结核合并髂腰肌脓肿,若椎体破坏轻、无椎管受累、以脓肿病变为主, B 超引导下 PCD 结合抗痨化疗是一种安全、有效、简单的治疗方法。

【关键词】 经皮置管引流; 髂腰肌脓肿; 结核性脓肿; 脊柱结核

中图分类号 R681.5

文献标识 B

文章编号 1009-6604(2003)04-0359-03

## Percutaneous catheter drainage combined with antituberculosis chemotherapy in the management of tuberculous iliopsoas abscesses

Chen Xing, Ma Yuanzheng, Xue Haibin. Department of Orthopaedics, Orthopaedics Hospital of No. 309 Hospital of PLA, Beijing 100091, China

【Abstract】 Objective To evaluate the indications and efficiency of ultrasonography guided percutaneous catheter drainage ( PCD ) combined with antituberculosis chemotherapy in the management of tuberculous iliopsoas abscesses. Methods A retrospective analysis of 36 patients with tuberculous iliopsoas abscesses ( 48 lesions ) treated by PCD from February 1997 to October 2001 was made. Thirty-four patients were confirmed radiologically as spine tuberculosis, without severe vertebral involvement, vertebral instability, severe kyphosis or paraplegia. The duration of antituberculosis chemotherapy ranged 12~18 months. Results The mean duration of drainage was 14 days ( range, 8~30 days ). Out of the 48 lesions, 41 lesions ( 85.4% ) were cured on one session, 3 lesions were found recurrence and cured by second PCDs, and 4 lesions were found exacerbation and treated by incision and drainage. Follow-up for 14 months~5 years ( mean, 40 months ) in 25 patients revealed a long-term cure rate 92% ( 23 of 25 ) and recurrence in 2 patients which were further treated by operations. No vertebral compression, severe kyphosis or other complications were encountered in this study. Conclusions Ultrasonography guided PCD combined with antituberculosis chemotherapy is a simple, safe and effective alternative in the management of tuberculous iliopsoas abscesses, provided there are no severe vertebral damage or vertebral canal involvement.

【Key Words】 Percutaneous catheter drainage; Iliopsoas abscess; Tuberculous abscess; Spinal tuberculosis

结核性髂腰肌脓肿多由脊柱结核所致,传统的治疗方法是病灶清除术。随着对脊柱结核认识的不断深入和抗结核药物研究的不断发展, Luk 报道多数脊柱结核都可通过保守治疗治愈<sup>[1]</sup>。但对于较大的结核性脓肿,单纯抗痨化疗,脓肿吸收慢。近年来,国外有学者尝试采用 B 超或 CT 引导下经皮穿刺置管引流( Percutaneous catheter drainage, PCD )结合抗痨化疗治疗结核性髂腰肌脓肿<sup>[2,3]</sup>。我科 1997 年 2 月~2001 年 10 月有选择性地采用此法治疗结核性髂腰肌脓肿,本文旨在对其适应证、方法和临床疗效进行初步总结,现报道于后。

### 临床材料和方法

一、一般资料 本组 36 例,男 21 例,女 15 例。年龄 14 岁~52 岁,平均 34.7 岁。所有患者都有发热、腰背痛、下肢痛或髋关节屈曲畸形等症状。B 超或 CT 显示脓肿直径 5cm~15cm,平均 8.5cm。单侧脓肿 24 例,双侧 12 例。腰大肌脓肿 10 例,髂肌脓肿 9 例,髂腰肌脓肿 17 例。脓肿共 48 个,单房脓肿 40 个,多房脓肿 8 个。2 个髂腰肌脓肿延伸至腹股沟以

下,3 个腰大肌脓肿蔓延到腰背部肌肉。

本组胸片示 8 例肺内有活动性结核病变,10 例陈旧性纤维钙化,3 例存在胸腔积液,其余肺内未见异常。胸腰段结核 7 例,腰椎结核 20 例,腰骶部结核 9 例。影像学资料证实存在脊柱结核者 34 例,其中胸、腰、骶椎 X 线片显示 31 例存在脊柱结核,其余 5 例经 CT 或 MRI 证实,3 例存在脊柱结核。病灶累及 1~2 个椎体者 26 例,≥3 个椎体者 8 例,平均受累椎体数 1.7 个。脓肿结核菌培养阳性者 17 例,占 47.2%。

### 二、治疗方法:

本组病例选择标准:椎体破坏轻,以脓肿为主要表现。X 线下椎体可见小面积的磨砂样改变、边缘性破坏和局限性骨质增生,椎间隙狭窄或椎体上下缘模糊。CT 或 MRI 见椎体内骨质破坏,有少量脓液或小块死骨形成。本组不包括受累椎体变窄或整个椎体破坏、椎间隙消失、合并严重后凸畸形以及椎管受累导致神经损害者。对于结核中毒症状重、脓肿巨大(>10cm)即将破溃者,立即行 PCD 治疗;对于结核中毒症状轻、脓肿较小者,先行四联(异烟肼 5mg·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>、链霉素 15mg·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>、利福平 10mg·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>、吡嗪酰胺 35mg

$\cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ ) 联合抗痨化疗 3 周 ~ 4 周后, 再行 PCD 治疗, 引流期间继续按原方案抗痨化疗。

根据术前 CT 影像决定导管的入路, 高分辨率超声波引导下置入导管。对于腰大肌脓肿, 行后外侧入路, 髂腰肌脓肿以髂肌内脓腔为主或髂肌脓肿, 选择前外侧腹膜外入路。2% 利多卡因局部麻醉, 脓肿较大易于穿刺者, 选用 12F ~ 14F 套管针。脓肿较小穿刺难度大者, 选用 8F ~ 14F 的猪尾形导管, 采用 Seldinger 氏插管法。置管时注意勿伤及肠管。脓腔完全排空后, 以生理盐水或庆大霉素溶液冲洗, 导管末端连接闭式引流袋, 持续负压吸引。每日以生理盐水灌洗导管 1 次 ~ 2 次防止其堵塞, 灌洗后置入链霉素 1g。连续 2 日引流量  $< 10 \text{ml/d}$ , B 超复查脓腔内无残液时拔除引流管。拔管后 1 月、3 月、6 月、12 月及 18 月各复查一次。拔除引流管后, 继续按原方案、剂量抗痨化疗, 吡嗪酰胺应用 3 月后停药, 链霉素应用 2 月 ~ 3 月总量达 90g 后, 改用乙胺丁醇 ( $25 \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ , 2 周后改为  $15 \text{mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ )。持续 1 年 ~ 1.5 年。

### 结 果

48 个脓肿中首次置管引流治愈 (B 超复查脓腔内无残液或少量残液经抗痨治疗后吸收) 41 个, 占 85.4%。脓肿引流量 80ml ~ 550ml, 引流时间 8 天 ~ 30 天, 平均 14 天。合并髋关节屈曲挛缩者, 脓肿排空后, 症状迅速缓解, 其它结核症状在 1 周内缓解。1 例形成皮肤窦道, 经局部换药及联合抗痨治疗 3 周后治愈, 未见其它和操作有关的并发症。合并双侧

脓肿者, 双侧置管引流。5 个脓肿蔓延到腹股沟以下或腰背部肌肉者, 未另行置管, 脓肿皆治愈。17 个脓肿导管拔出后, 1 周后复查腔内又有少量脓液积聚, 经抗痨治疗后治愈。对于 8 个多房脓肿, 5 个脓肿各房之间彼此相通, 一次置管引流彻底, 3 个需重新调整导管位置。

失败的 7 个脓肿拔管 2 周后脓肿原位复发, 复发率 14.6% (7/48)。其中 3 个重新置管引流 2 周 ~ 3 周后治愈, 4 个脓肿 (3 例) 重新置管后, 症状无缓解, 其中 1 例由于椎管受累, 出现截瘫, 另 2 例病灶内大块死骨形成, 并伴后凸成角加重, 予以切开手术治疗。

随访 25 例, 皆为合并脊柱结核患者, 随访时间 14 月 ~ 5 年, 平均 40 月。根据天津医院制定结核治愈标准<sup>[4]</sup>: 1. 一般健康情况好, 食欲尚佳, 体温不高, 血沉正常或接近正常; 2. 局部不痛或基本不痛, 不肿, 无脓肿, 无窦道; 3. X 线见: 软组织不肿, 脓肿消失或钙化, 死骨已吸收、取出或被替代; 4. 起床活动一年后或参加工作半年仍能保持以上三个条件者为治愈。本组治愈率 92% (23/25)。脊柱 X 线片病灶静止, 受累椎体高度无明显下降, 相应节段无严重后凸畸形 (典型病例见图 1 ~ 图 4)。复发的 2 例因未按时服用抗结核药物, 半年后随访脓肿复发, 伴严重椎体骨质破坏及后凸畸形, 予以手术治疗治愈, 手术方式为前方病灶清除、植骨, 后路椎弓根系统矫形、内固定, 其中 1 例经药敏试验为多耐药结核, 调整抗痨药物, 经随访未见复发。

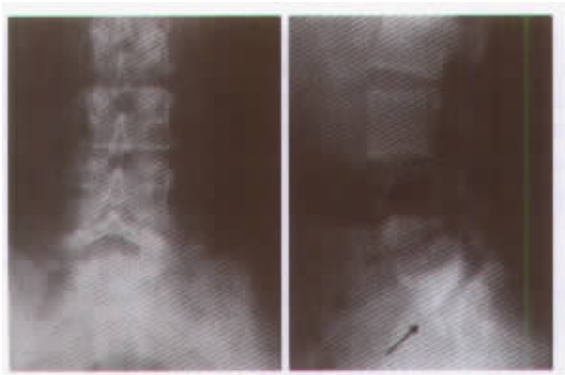


图 1 治疗前 X 线示  $L_5 - S_1$  结核, 箭头示  $L_5$  椎体前下缘及  $S_1$  椎体前缘骨质破坏, 腰骶部生理曲度正常。

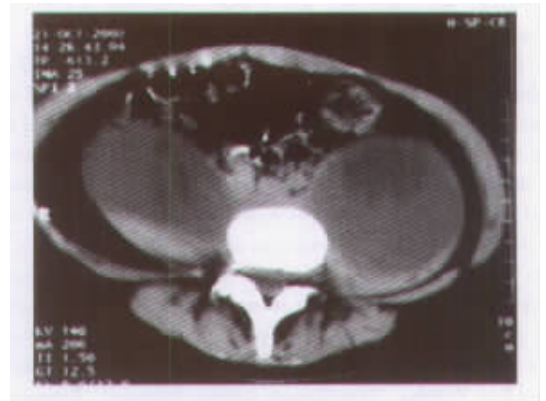


图 2 治疗前 CT 示双侧髂腰肌脓肿, 直径 8cm。



图 3 经皮穿刺置管引流后 16 天复查 CT, 脓肿已消失。  
万方数据

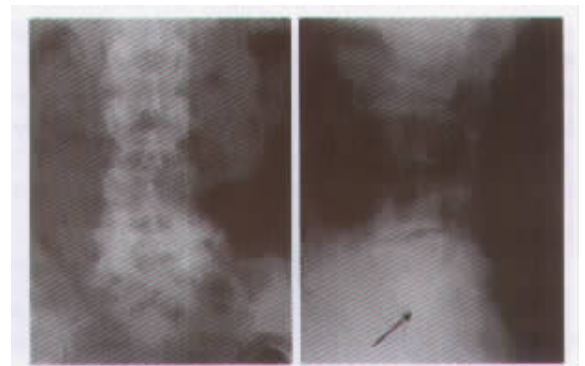


图 4 术后 2 年复查 X 线,  $L_5 - S_1$  间隙骨性愈合, 未见腰骶部畸形, 结核已治愈。

## 讨 论

PCD 对于结核性髂腰肌脓肿应用较少的主要原因是多数学者认为结核性髂腰肌脓肿常由脊柱结核所致,若骨病灶不予清除,脓肿难以治愈。但是,脊柱结核的治疗一直存在争议,20 世纪 60 年代, Hodgson 等<sup>[5]</sup>报道了手术治疗脊柱结核的成功经验,治愈率 94%(94/100)。同时, Konstam 等<sup>[6]</sup>应用异烟肼和氨基水杨酸治疗脊柱结核,治愈率 86%(180/207)。因为两种不同的治疗方法的到了相似的结论,20 世纪 70 年代,英国医药研究评议协会<sup>[7]</sup>在亚洲和非洲就保守和手术治疗脊柱结核的效果进行了大规模的临床研究,其结论是两种方法的治愈率无显著差异,但保守治疗组存在后凸畸形加重、迟发性神经损害及骨融合率低等问题,其发生情况与治疗对象的选择有关。近年来,脊柱结核的治疗强调根据病变程度的不同选择不同的方法,对于椎体破坏重、脊柱不稳、伴严重后凸畸形或有后凸畸形加重的趋势以及合并截瘫的脊柱结核患者,手术是必要的选择,手术的目的不仅仅是清除病灶,而是解除脊髓压迫、恢复脊柱的稳定性、矫正畸形和阻止畸形的发展。而对于椎体破坏轻、以脓肿为主者,单纯抗痨化疗疗效满意<sup>[1]</sup>。

传统观点认为较大的结核脓肿为手术适应证。但吴启秋等<sup>[8]</sup>的研究证明,除利福平外,目前常用的抗结核药物都可在脊柱结核寒性脓肿中达到有效抑菌浓度,这为药物治疗结核脓肿提供了理论依据。但就我们的临床经验看,对于较大的结核性髂腰肌脓肿,单纯应用抗痨化疗脓肿吸收慢,由于脓肿的存在及其对周围组织的压迫,导致相应临床症状。因此,积极针对脓肿治疗有重要临床意义。Pombo 等<sup>[2]</sup>于 1993 年首次报道 CT 引导下 PCD 治疗腰大肌/髂腰肌脓肿 7 例,引流持续时间 5 天~11 天,平均 7 天。除 1 例因未按时服用抗结核药物脓肿复发外,其余皆治愈。Gupta<sup>[3]</sup>应用 B 超引导下置管引流治疗结核性髂腰肌脓肿 27 例,平均引流 11 天,初期治愈率 100%。8 例治疗后脓肿复发,复发的原因包括不规则抗结核化疗、脊柱存在活跃结核病灶等。所有复发者均通过重新置管引流后治愈。Dinc 等<sup>[9]</sup>最近报道一组 CT 引导下 PCD 治疗结核性髂腰肌脓肿 26 例,平均随访 2 年,无 1 例需再手术治疗。

本组首次脓肿治愈率 85.4%(41/48)。操作前 CT 定位,操作中 B 超引导保证导管准确插入脓腔,减少并发症。操作前 CT 可确定脓肿位置及其和周围组织的关系,设计导管入路,特别是对盆腔内脓肿。绝大多数多房脓肿或蔓延到腹股沟、腰背部肌肉的脓肿可通过一次置管完成引流。脓腔内置入链霉素既有抗结核菌的作用,又可使脓肿纤维化。

超声引导下 PCD 注意事项:1. 穿刺时应以安全和引流通畅为前提。在穿刺点和入路的选择上,应参考影像学检查结果,使导管进入脓腔最低位,不扭曲或成角,确保引流通畅;2. 放管前不宜吸脓过多,以免使脓腔缩小导致置管困难;3. 放管后加强护理,防止引流管阻塞、扭曲或脱落;4. 灌洗时推入液体要轻柔,同时应记出入量,避免入量>出量,使脓腔压力过大,出现病灶扩散。

PCD 的时机。在结核杆菌感染的早期,结核杆菌增殖活跃,病灶周围严重充血水肿,大量渗出,脓肿持续产生。因此,引流前予以 3 周~4 周的全身支持治疗及抗结核化疗有助于保证疗效。本组 7 个脓肿引流失败中,3 个由于结核中毒症状重,脓肿巨大即将破溃,立即行 PCD 治疗,置管前未予抗结核化疗,导管拔除 2 周后脓肿复发,其引流时间分别为 14、15 和 18 天,其抗痨时间只有 14 天~18 天。再次置管引流拔管时,抗痨时间已超过 1 个月,脓肿皆未再复发。因此,对于需紧急置管引流者,即使日引流量少于 10ml,亦应当

延长置管引流时间,待患者精神、食欲等全身情况好转时,再行拔管,可以减少脓肿复发的机会。

PCD 的适应证。由于髂腰肌脓肿最常见的原因有脊柱结核。因此应重视其适应证的选择。1. 椎体破坏轻,胸腰段后凸畸形<30°,腰椎或腰骶部正常生理曲度存在;2. 无椎管受累,或轻度椎管受累不伴截瘫;3. 病变以脓肿为主,脓肿直径>5cm,经抗痨治疗脓肿吸收缓慢。对于椎体破坏重、有大块死骨(直径≥0.8cm),伴有严重的后凸畸形或脊柱不稳以及椎管受累继发截瘫者,应采取手术治疗。

结核性髂腰肌脓肿是全身感染的局部表现,应强调系统、科学、规律的抗痨化疗。本组成功病例除在适应证上严格掌握外,全身足量足疗程抗结核药的应用起着重要作用。目前有关脊柱结核短程化疗的研究颇多。Parthasarathy<sup>[10]</sup>等认为单纯术后应用异烟肼和利福平化疗 6 月可以取得和 12 月或 18 月化疗相同的效果。但本组患者病程长,且长期用药,尤其是曾不规则地应用抗结核药物,以致产生耐药性,所以应联合用药,疗程宜长。我们于引流后继续应用异烟肼、利福平抗痨治疗,吡嗪酰胺应用 3 月后停药,链霉素应用 2 月~3 月总量达 90g 后,改用乙胺丁醇。持续 1 年~1.5 年。

## 参 考 文 献

- 1 Luk KD. Tuberculosis of the spine in the new millennium. *Eur Spine J*, 1999, 8: 338-345.
- 2 Pombo F, Martin - Egana R, Cela A, et al. Percutaneous catheter drainage of tuberculous psoas abscesses. *Acta Radiol*, 1993, 34: 366-368.
- 3 Gupta S, Suri S, Gulati M, et al. Ilio - psoas abscesses: percutaneous drainage under image guidance. *Clin Radiol*, 1997, 52: 704-707.
- 4 李世民, 党耕町, 冯传汉, 等. 临床骨科学. 天津: 天津科学技术出版社, 1998, 701.
- 5 Hodgson AR, Stock FE. Anterior spine fusion for the treatment of tuberculosis of the spine: the operation findings and results of treatment in the first one hundred cases. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1960, 42: 295-310.
- 6 Konstam PG, Blesovsky A. The ambulant treatment of spinal tuberculosis. *Br J Surg*, 1962, 50: 26-38.
- 7 Medical research council working party on tuberculosis of the spine: five - year assessments of controlled trials of ambulatory treatment, debridement and anterior spinal fusion in the management of kyphosis of the spine. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1978, 60(5): 163-177.
- 8 吴启秋, 段连山, 林羽, 等. 脊柱结核患者寒性脓肿及血液中三种抗结核药物浓度的比较. *中华结核与呼吸杂志*, 1998, 21: 617-619.
- 9 Dinc H, Ahmetoglu A, Baykal S, et al. Image - guided percutaneous drainage of tuberculous iliopsoas and spondylodiskitic abscesses: midterm results. *Radiology*, 2002, 11: 353-358.
- 10 Parthasarathy R, Sriram K, Santha T, et al. Short - course chemotherapy for tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1999, 81(3): 163-177.

[编者按] 在 21 世纪微创外科迅猛发展的今天,传统脊柱结核治疗原则并未改变,仍应强调综合治疗。脊柱结核是一特异性结核杆菌感染性疾病,其治疗应以抗结核药为主,是脊柱结核最基本治疗。在药物治疗的基础上,对具手术适应证者应行彻底的病灶清除及植骨融合,清除无血运、坏死的或不可逆病变,解除脊髓神经压迫,重建脊柱的稳定性,矫正和预防畸形发展。本文严格病例选择,34 例脊柱结核合并髂腰肌脓肿,行 PCD 并术前术后施全身抗结核治疗,经 14 月~5 年(平均 40 月)随访,达治愈标准 23/25(92%)。唯病例尚少,尤其是获随访病例。本法尚需经大宗病例、多中心研究后确定其疗效。特刊登此文,供同道们讨论。

(收稿日期 2002-11-13)

(修回日期 2003-06-05)