

## 胸腔镜介导下高频电刀辅助治疗结核性包裹性胸腔积液

李成俊 张娟 门正昆 张威 李淑梅 孟萍 邵妍 吉利 尹常鹤

结核性胸膜炎在我国是常见病和多发病,常规治疗为抗结核和抽胸腔积液治疗,但由于患者就诊较晚,未能及时处理,胸腔积液往往形成包裹,治疗困难,常采用胸腔内注入尿激酶的方法,但有些患者疗效仍不满意,最终不得不转入外科手术,给患者造成很大痛苦,2010年6月至2011年6月,我科利用内科胸腔镜治疗结核性包裹性胸腔积液取得了满意的效果,报道如下。

### 资料和方法

#### 一、一般资料

所有患者均为2010年6月至2011年6月我科收治的经胸膜活检证实的结核性包裹性胸腔积液患者,共36例(初复34例,复治2例)。其中男21例,女15例,年龄18~70岁,平均年龄(37±11.3)岁。经CT证实有包裹性胸腔积液伴有胸膜增厚粘连或分隔,胸膜增厚≤10 mm,病史在1~3个月,所有患者反复胸部穿刺抽取胸腔积液、抗结核(2HRZE/10HRE)、胸腔内注入尿激酶(100 000 U/次)及口服糖皮质激素(泼尼松,30 mg/d,分3次口服,每7天减5 mg,胸腔积液消失后停用)治疗1个月以上,仍无好转。所有患者均签署知情同意书。

#### 二、方法

1. 主要设备:可弯曲式电子胸腔镜(日本 Olympus LTF-240型)、胸腔镜专用一次性胸壁穿刺器套管针(Trocar)、活检钳、康美 SABRE-2400 高频电刀(美国康美公司生产)及热探头(CD-67-1)。

2. 术前准备:常规检查血常规、血小板、出凝血时间、肝肾功能、乙肝五项、丙肝、HIV、梅毒及心电图、肺功能、胸部CT、治疗当天行胸腔B超定位及手术可行性的评估。

3. 治疗方法:B超定位确定手术切口,常规消毒、铺巾后,以2%利多卡因5 ml沿肋间逐层浸润麻醉至胸膜,沿肋间局麻线行约1.0 cm切口,用止血钳分离皮下组织至胸膜腔,将Trocar从切口垂直插入胸腔有突破感后,拔出针芯,将电子胸腔镜沿Trocar送入胸腔,扫视胸膜腔,手控负压吸出胸腔积液,用高频电刀热探头烙断肥厚粘连带,有血管粘连带先用电刀探头凝固止血,然后再行烙断,用活检钳将烙断的粘连带取出,钳取或负压吸出纤维素膜及坏死组织,仔细剥离脏、壁层胸膜表面增厚膜,脏层胸膜表面附着物若不

能完全剥离,予以多点钳取或烙断,以减轻脏层胸膜表面压力,促使肺尽快复张,同时在壁层胸膜多点取病灶组织送病理学检查协助诊断,操作结束后放置闭式引流管至恰当位置,观察有无出血,缝合切口。当水封瓶无液体流出时,胸腔内注入生理盐水20 ml溶解的尿激酶100 000 U,同时注入异烟肼、阿米卡星(复治患者)等,闭管24 h后打开,反复两次,待水封瓶无气泡溢出和液体流出,胸部透视证实气体完全吸收后拔管,期间予以全身有效的抗结核治疗。

4. 疗效判定:显效:症状和体征消失,无肋间隙变窄和胸廓变形,胸部CT示无明显胸膜肥厚,胸腔积液消失;有效:症状和体征消失,无肋间隙变窄和胸廓变形,胸部CT示有部分胸膜肥厚,胸腔积液消失;好转:症状和体征消失,轻度肋间隙变窄和胸廓变形,胸部CT示有明显胸膜肥厚,有少量胸腔积液。有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

5. 不良反应:观察复张性肺水肿、出血、胸膜反应、伤口感染、皮下气肿等并发症。

### 结 果

#### 一、胸腔镜下表现

所有患者胸腔镜下见脏、壁层胸膜均有不同程度的充血、水肿、肥厚,胸腔内均满布粗细不等、纵横交错的网状粘连带,粘连带网格内夹杂黄色液体。27例可见单发或多发白色结节,9例患者胸膜呈弥漫分布的粟粒结节样病变。

#### 二、治疗效果

所有患者均为单侧包裹性胸腔积液,手术时间为60~90 min。经过治疗2个月行胸部CT及B超检查评估,显效25.0%(9/36),有效66.7%(24/36),总有效率91.7%。其余3例患者均为好转患者。

#### 三、不良反应

切口渗血1例(2.8%),皮下气肿2例(5.6%),均未特殊处理。无复张性肺水肿、胸膜反应、伤口感染等并发症。

### 讨 论

结核性胸腔积液是我国最常见的胸膜疾病,由于胸腔积液中大量纤维蛋白、纤维蛋白原以及他们的降解产物,使胸腔积液黏稠、产生蛋白凝块,使积液分隔包裹,从而影响胸腔积液的吸收<sup>[1]</sup>。临床上结核性胸膜炎发生粘连、肥厚者达30%<sup>[2]</sup>。目前国内结核性胸膜炎的治疗多采用抗结核药物同时反复抽吸胸腔积液或加用小剂量激素,也有胸腔内注射尿激酶,目的是促进胸腔积液吸收,防治胸膜粘连。多数患者经过上述治疗可以治愈。但仍有部分患者因胸膜

作者单位:110044 沈阳市胸科医院呼吸二科(李成俊、张威、李淑梅、孟萍、邵妍、吉利、尹常鹤),结核病实验室(张娟、门正昆)

通信作者:李成俊,Email:13840036215@163.com

粘连、包裹、增厚造成病变部位药物浓度降低,胸腔积液不易消失,临床治愈困难或日后复发。由于病程迁延,胸膜增厚粘连进行性加重,造成胸廓塌陷,肺体积缩小,肺功能受累,不得不行外科手术治疗,给患者造成很大负担。

内科胸腔镜可对胸膜腔进行较全面的探查,具有操作简单、费用低、安全、并发症少,患者容易接受等优点<sup>[3]</sup>,但对其治疗价值国内报道尚少。本研究应用胸腔镜引导下高频电刀辅助治疗与常规治疗相结合,使部分包裹性胸腔积液患者免于手术。高频电刀烙断的原理是电流以极高的密度流向组织,组织呈电阻性,因而在电极边缘有限范围内的组织迅速而强烈地由焦耳放热,使该面积内的细胞液很快蒸发,达到组织被迅速烙断;凝结是电极附近的细胞在切割时很快蒸发而使组织塌陷,但温度并未上升到足以使组织变性的程度,使小血管或生物组织封口而止血。因此通过胸腔镜活检孔导入高频电刀探头(30~40 W),可烙断肥厚粘连带,有血管粘连带先用热探头凝固止血,再行烙断,将烙断掉的粘连带,用活检钳取出,克服单纯活检钳钳夹粘连带的缺点。尿激酶胸腔注入能明显加快胸腔积液的吸收,预防术后胸膜再肥厚粘连<sup>[4]</sup>。其机理可能是:尿激酶作为纤溶酶激活剂,通过激活纤溶酶原使其转变为纤溶酶而促进纤维蛋白原及纤维蛋白的降解,使胸膜表面毛细血管、淋巴管通畅,脏层胸膜再吸收能力加强,从而避免胸膜肥厚粘连<sup>[5]</sup>。

笔者在常规抗结核、胸腔内注药(尿激酶、异烟肼、阿米卡星等)基础上,采用胸腔镜术辅助治疗,直视下烙断、清除粘连带,清除积液、坏死组织,并胸膜剥脱,消除包裹腔,使肺复张。结果显示显效 25.0%(9/36),有效 66.7%(24/36),

总有效率 91.7%。内科胸腔镜常见并发症包括复张性肺水肿、出血、胸膜反应、伤口感染、皮下气肿等<sup>[6]</sup>,本组 36 例中,1 例切口渗血,2 例皮下气肿,均未特殊处理而缓解。无复张性肺水肿、胸膜反应、伤口感染等并发症发生。笔者认为电刀烙断、止血是关键,应该特别谨慎。

综上所述,笔者认为内科胸腔镜高频电刀辅助治疗结核性包裹性胸腔积液安全、有效、损伤小、并发症少,同时,胸腔镜手术清创引流加术后胸腔内注入尿激酶不失为结核性包裹性胸腔积液的一种有效治疗方法,使部分患者免于开胸手术,但远期疗效尚待进一步观察。

## 参 考 文 献

- [1] 俞森洋. 胸膜和胸膜腔的解剖和生理功能的研究. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24(1): 13-15.
- [2] 张凤英, 王庆枫, 胡范彬. 结核性胸膜炎发生胸膜肥厚因素的探讨. 中国防痨杂志, 1999, 21(3): 135-136.
- [3] 涂明利, 罗强, 罗国仕, 等. 局麻下电子胸腔镜技术对胸膜疾病的诊疗价值. 实用医学杂志, 2006, 22(6): 660-662.
- [4] 张国栋, 么作义, 王晓军, 等. 胸腔细管引流并注射尿激酶治疗结核性胸腔积液的疗效研究. 中国防痨杂志, 2004, 26(5): 304-305.
- [5] 李朝霞, 张睢扬, 梅开城, 等. 尿激酶治疗结核性包裹性胸腔积液的疗效研究. 临床内科杂志, 2006, 23(3): 175-177.
- [6] 谢强, 魏淑芳, 陈群, 等. 可弯曲电子内科胸腔镜在结核性胸膜炎诊断中的应用. 中国防痨杂志, 2010, 32(4): 221-223.

(收稿日期: 2013-01-05)

(本文编辑: 郭萌)