

## 经纤维支气管镜射频治疗在气道内疾病中的应用

第117医院呼吸科(杭州 310013) 沈四新 江晓肖 钟鲁生 曹潍坊 陈清勇

**目的:**研究经纤支镜射频治疗在气道内疾病中的应用。**方法:**气道内疾病22例,其中恶性肿瘤17例,支气管结核4例,支气管肉芽肿1例。**结果:**恶性肿瘤中显效者11例(64.7%),有效4例(23.5%),无效2例(11.8%)。4例支气管结核患者,经射频治疗后狭窄管腔明显增大,去除了1例支气管肉芽肿腔内病灶。有不同程度咯血的12例,经射频热凝止血,10例(83.3%)获得成功。**结论:**经纤支镜射频治疗在气道内疾病中有良好的效果。

**关键词** 纤维支气管镜 射频 治疗

**分类号** R768.1

我们自1999年5月~2002年11月应用射频治疗中央型肺型、支气管结核及支气管肉芽肿,在解除气道阻塞、改善症状、延长病人生命等方面,均取得了良好效果。现将纤支镜射频治疗气道内疾病22例报道如下。

### 1、 资料与方法

#### 1.1 一般资料

本组22例患者均为1999年5月~2002年11月我院住院患者,男性15例,女性7例,年龄25~78岁,平均51.5岁。均经胸片、胸部CT纤支镜检查及病理确诊。恶性肿瘤17例,支气管结核4例,支气管肉芽肿1例。其中12例有不同程度咯血。病变位于气管下端后壁3例,气管下端右侧壁1例,左主支气管8例,右主支气管6例,右中间支气管4例。

#### 1.2 器械和方法

**1.2.1 器械设备** 日本产Olympus纤支(1T20);LDRF—50型射频治疗仪(四川绵阳立德电子技术有限公司),发生频率400KHz,输出功率0~45w。单极同轴射频天线,直径1.5mm,长100cm,尖端接5mm柱状针。

**1.2.2 术前准备** 术前均行心电图及出凝血机制检查,未见异常。术前4h禁食,术前30mm肌注地西洋10mg,654—2 10mg,2%利多卡因5ml环甲膜注入,插入纤支镜后,通过活检孔再注入2%利多卡因5ml,以麻醉咽喉、气管及支气管。

**1.2.3 操作步骤** 插入纤支镜,观察气道内情况,包括腔内肿瘤部位、大小、形态、表面情

况、出血情况及管腔阻塞、狭窄程度；经纤支镜活检孔道插入射频天线，将导线尖端插入治疗部位，一次可以选 2~3 个点进行，选用功率 25~30w，时间 3~7s。治疗后可见局部组织变灰白；3~6d 治疗 1 次，3~5 次为一个疗程。

### 1.3 疗效判断

显效：腔内肿瘤缩小 $\geq 60\%$ ；有效：腔内肿瘤缩小 $>30\%$ ，且 $<60\%$ ；无效：腔内肿瘤缩小 $<30\%$ 。

## 2、 结果

经纤支镜射频治疗恶性肿瘤 17 例，显效者 11 例（64.7%），有效 4 例（23.5%），无效 2 例（11.8%）。其中并发肺不张 9 例，有 4 例（44.4%）完全复张，4 例（44.4%）部分复张，1 例（11.2%）未复张。射频治疗支气管肉芽肿 1 例成功去除腔内病灶。4 例支气管结核患者均为腔内纤维结缔组织增生，支气管狭窄，经射频治疗后狭窄管腔明显增大。

## 3. 讨论

经内窥镜治疗气道疾病，在国内已开展较长时间，方法有激光、高频电刀和微波等 [1~3]。射频治疗仪通过射频电磁波作用于组织细胞而产生强烈的分子运动和内生热效应，用较低温度（60~80°）即可使组织蛋白凝固、血栓形成、血管闭塞，从而达到萎缩、消失或坏死、脱落的目的。射频电能几乎全集中于电极头部，电极邻近体表升温，温度的高低由输出功率和时间决定，故射频治疗界面深浅适度，不易造成周围粘膜损伤。透热治疗对机体免疫的作用目前还不十分明确。有研究证明微波使肿瘤局部加热对机体免疫作用是正面的。微波凝固主要产生 Th—1 细胞（T 细胞和 NK 细胞）依赖的抗肿瘤免疫，肿瘤细胞经微波凝固后释放出抗原，或产生正常组织抗体，即所谓自身抗体，导致自身免疫反应。射频治疗作为一种局透热治疗是否会产生上述的免疫反应还有待于进一步研究。

经纤支镜射频治疗主要适用于中央型肺癌伴支气管阻塞而又不适宜手术治疗者；肺癌术后复发伴支气管阻塞者；气道内良性肿瘤或肉芽肿；各种原因所致的气道内狭窄；纤支镜可视范围内的出血。但不适用于气管重度狭窄，气道外压狭窄，周围型病变和弥漫性出血 [4]。

肿瘤组织的含水量通常多于周围正常组织，因此常常容易被加热，吸收较多的射频能量，从而引起肿瘤组织的损伤，这是癌细胞比正常细胞对射频辐射更敏感的原因之一。射频天线直接与肿瘤组织接触，随着温度的升高，可直接摧毁和切割肿瘤。凝固的范围取决于辐射器的长度，能量输出和辐射的时间。

我们的体会，射频治疗有以下优点：手术视野清楚，手术准确，止血效果好。射频止血的机制是使血管壁膨胀，血管腔变小并形成血栓，可使周围组织也发生凝固，凝固组织较深不易脱落；射频治疗时电极不会与组织粘连，不产生气雾，对深部组织损伤小，安全可靠；

由于射频电极为柱球状，对治疗界面作用均匀精确，治疗深度容易控制。

经纤支镜射频治疗无法手术的气道狭窄，可较快改善症状，又无并发症，操作简单、方便、实用，且无微波辐射，是一种良好的保守疗法。

### 参考文献

- 1 俞森洋 气管支气管病变的内镜治疗，国外医学呼吸系统分册，1992；27（2）：79
- 2 Herzel MR, Smith SGT. Endoscopic palliating of tracheobronchial malignancies. Throaxz, 1991;46(2):325
- 3 Persome C, Colchen A, Bonnette P, et al. Laser in bronchology; method of application. LUNG, 1990;168(supple):1085
- 4 王昌惠，刘忠令，李强，等。气道重度狭窄的抢救与治疗，中华结核和呼吸杂志，2000；23（5）：319～320

（2003—03—30 收稿 海镇环审稿 翟登高编辑）