

支气管内膜结核 X 平片及 CT 影像学特点

王海瑛, 龚圣兵, 刘 阳, 陈 严, 钱存华, 夏社琴

(扬州市第三人民医院 影像科, 江苏 扬州 225000)

[摘要] 目的: 探讨支气管内膜结核(EBTB)的 X 平片以及 CT 特点。方法: 分析 55 例 EBTB 患者的胸部平片以及 CT 结果, 观察支气管的异常以及肺实质、淋巴结和胸膜改变。结果: 支气管内膜结核胸部平片主要表现为肺不张以及肺内结核病灶, CT 扫描 55 例 EBTB 患者肺野内有肺内病灶者 53 例, 主要征象是支气管不同程度阻塞或狭窄, 管壁增厚, 支气管狭窄共 61 处, 支气管狭窄伴肺不张 25 例, 肺门及纵隔淋巴结肿大或钙化 16 例, 支气管壁钙化 1 例, 合并胸膜病变 43 例。结论: EBTB 的 X 线以及 CT 结果对 EBTB 的诊断及疗效判断具有重要临床意义。

[关键词] 支气管; 结核; X 线摄影术; 体层摄影术

[中图分类号] R816.3; R445.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2012)06-0656-02

支气管内膜结核(endobronchial tuberculosis, EBTB)是肺结核的一种特殊类型,是发生于气管和支气管黏膜或黏膜下层的结核病。EBTB 因缺乏特异性临床表现,痰检阳性率低,临床上常有误诊、漏诊^[1]。总结 2009 年 2 月~2012 年 6 月收治的 55 例 EBTB 患者的胸部 X 平片以及 CT 检查,分析影像学特点,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

55 例 EBTB, 男 18 例, 女 37 例, 年龄 8~80 岁, 平均(42.9±18.9)岁。35 岁以下 31 例, 50 岁以上 17 例。病史 5 年以上 4 例, 2 年以上 3 例, 1 年以上 12 例, 1 年以下 36 例(3 个月以下 17 例)。主要临床症状: 咳嗽 42 例, 多为阵发性发作; 咳痰 31 例, 为少量黏液痰; 咳血丝痰或咯血 11 例, 胸闷气促 21 例。肺部听诊局部呼吸音减低 19 例, 局部湿罗音 8 例。全身症状可有午后低热, 37.7~39℃的 20 例, 伴有无乏力、消瘦以及结核中毒症状的 12 例。颈部淋巴结肿大 3 例, 声嘶 2 例; 无症状, 仅在体检时发现胸部 X 线异常 2 例; 9 例抽胸水呈淡黄色或茶色。血常规检查: 中性粒细胞升高 30 例, 嗜酸粒细胞升高 20 例, 轻度贫血 15 例, 血常规正常 20 例。

1.2 检查方法

所有患者行计算机 X 线摄影(computed radiography, CR)胸部后前位平片检查, 后采用德国 GE

公司双排螺旋 CT 机行胸部扫描。CT 扫描参数: 管电压 120 kV, 管电流 160 mA, 矩阵 512×512; 扫描方法为先进行常规胸部螺旋扫描(层厚 10 mm, 层距 10 mm), 用肺窗和纵隔窗对肺部和支气管病变进行观察, 再用高空间分辨率算法对感兴趣区域行 2 mm 冠状位、矢状位多平面重建, 其中 7 例行增强扫描。

1.3 观察指标

观察 55 例患者 EBTB 分布、支气管壁的厚度(与健侧支气管对比)、支气管腔、病变支气管周围及远侧肺组织、气管移位及肺不张表现等。

2 结果

2.1 胸部 X 平片

正常 5 例。肺叶、段及全肺不张 25 例, 其中左肺不张 10 例, 右上肺肺不张 12 例, 右肺全肺不张 1 例(图 1A), 左肺全肺不张 5 例; 合并肺部浸润性、播散性结核病灶 43 例。实变阴影中有不规则或蜂窝状的透明区 25 例, 含支气管气相 18 例, 3 例左全肺肺不张见心影纵隔向患侧移位, 阻塞性肺炎 4 例, 合并阻塞性肺气肿 3 例。

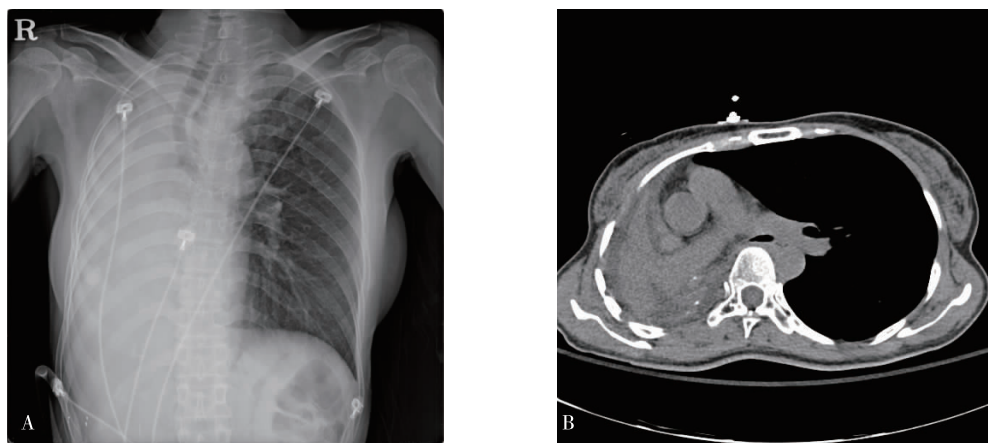
2.2 胸部 CT 表现

2.2.1 病灶部位 55 例共发现病灶 61 处, 右肺多于左肺(39 处和 22 处), 累及主支气管 10 处(右侧 6 处、左侧 4 处), 未见两侧支气管同时受累; 累及肺上叶最多, 共 36 处(右侧 19 处、左侧 17 处), 累及右侧中间段支气管、右侧中叶支气管以及右侧下叶支气管分别为 2 处、10 处、2 处, 累及左侧下叶

支气管仅见 1 处。一侧多叶受累 30 例,多支气管受累 12 例。

2.2.2 支气管腔及支气管壁改变 支气管壁增厚狭窄共 61 处,其中病变支气管范围长,多为主支气管(图 1B)、叶支气管、段支气管连续或间断受累,累及狭窄段大于 3 cm 为 27 处;管腔不规则狭窄,边缘不整,管腔不规则变细,伴有串珠状改变,累及狭窄段小于 3 cm 为 28 处;管腔均匀光滑狭窄,其管壁均匀变细 7 处。伴管壁密度增高或钙化 1 例。

2.2.3 肺不张及其他表现 肺不张发生在右上叶 5 例,右中叶 10 例,左上叶尖后段及舌叶 10 例,左下叶 1 例,呈不规则楔形或团块状等密度影,位于肺门及相应的区域内。完全性肺不张 6 例,左肺 5 例,右肺 1 例。实变阴影中见支气管气像 7 例。53 例患者肺野内可见陈旧性肺结核现(纤维灶、钙化灶),其中 44 例病灶为活动性(渗出、增殖、病变),空洞 11 例。43 例并发胸膜病变,肺门纵隔淋巴结钙化 16 例。



A:胸部平片提示右肺不张,气管右移;B:胸部 CT 扫描纵膈窗右侧主支气管开口处完全闭塞,右侧肺不张。

图 1 支气管内膜结核患者的胸部 X 平片以及 CT 扫描图

Fig. 1 X ray and CT graphs of patients with EBTB

3 讨论

EBTB 一般与肺结核并发,单纯支气管内膜结核也可以单独疾病出现,并未合并肺结核。本文有 2 例患者以单纯性支气管结核形式存在,其中 1 例胸部平片未发现任何异常。

诊断肺部病变常规首选胸部 X 平片检查,能显示结核性肺不张,并能发现小结节、空洞、钙化以及支气管气相,对诊断有较大帮助;X 平片还可以发现病灶同侧或对侧肺野内的播散灶。但 X 平片存在心脏影的遮挡,不能显示心影后方、纵膈旁、肺门附近的病灶;另外,X 平片也不能充分显示支气管腔内的改变,有一定的假阴性率。有文献报道,胸部 CT 对 EBTB 的检出率明显高于胸部 X 线平片,检出率可达 98% 以上^[2]。本组胸部 X 线平片表现正常的 5 例患者,经过胸部 CT 检查发现其中 1 例表现为单纯性支气管内膜结核,另外 4 例患者肺内结核病灶分别位于心影后方以及纵膈旁。

EBTB 一般分浸润型、溃疡型、增生型及瘢痕

狭窄型^[3],常侵犯多段支气管,造成支气管狭窄与扩张,其 CT 表现主要具有以下特点。(1)EBTB 具有多发性的特点,两肺上叶、中叶及舌叶是其好发部位,本组资料中上叶支气管共 36 处病变,是 EBTB 最主要的侵犯部位。(2)支气管壁增厚伴管腔狭窄是 EBTB 的主要征象^[4],管腔内壁可呈不规则隆起、凸凹不平,管壁增厚;支气管病变的狭窄段较长,从近端向远端逐渐狭窄,可形成锥形阻塞。本组 55 例患者中有 61 处病变,受累支气管病变广泛,且支气管狭窄超过 3 cm 有 27 处,狭窄小于 3 cm 有 28 处,未见两侧支气管同时受累。(3)支气管狭窄并阻塞性肺不张,支气管断端呈渐行性狭窄,周围未见明显肿块影,支气管狭窄以及管壁出现钙化,对 EBTB 诊断有重要意义。(4)肺内结核病灶,本组有 53 例 CT 影像表现有渗出、钙化、纤维化及空洞影,病变区可见沙粒样或斑点状钙化,用高分辨薄层扫描或病灶减薄后较易发现,故沙粒样或斑点状钙化应是支气管内膜结核的另一特点。(5)其他表现,如肺门及纵膈淋巴结肿大或钙化,

(下转第 659 页)

原核或单原核 2 枚,未观察到原核但最终形成胚胎 4 枚,最后获得胚胎 11 枚。按本中心可移植胚胎评级标准分为:可移植胚胎 4 细胞 I 级及 5 细胞 ~ 8 细胞 I 级或 II 级胚胎共 9 枚,不可移植胚胎 4 细胞 II 级及 3 细胞 I 级胚胎各一枚,受精率为 29.73% (11/37)。剩余卵子 5 枚退化,18 枚最终形成 MII 期卵,仍有 3 枚为 MI 期卵。

3 讨论

以往研究表明未成熟卵在体外培养时,细胞内 Ca^{2+} 经历大幅度的波动,从而获得全能的 Ca^{2+} 信号系统^[2]。这些卵母细胞将在受精过程中启动被激活的卵母细胞信号,使之打开胚胎发育的程序。将人的单个精子注入卵子可以观察到钙振荡现象,且具备自然受精过程中钙振荡所有的特征^[3]。本研究发现,MI 期卵子在 ICSI 后仍然有受精和胚胎出现,且受精率不算太低,猜测可能接近成熟的卵子其成熟和受精间隔时间较短,因此钙振荡所持续的时间可以使卵子在该时段内完成进一步的成熟及受精。胡京美^[4]与 Shu Y^[5]等也有过相似的报告。由此考虑在获卵少、不成熟卵子比例较高,尤其精子量极少、质量极差的冷冻精液或手术取精精液的情况下,部分未成熟 MI 期卵子受精后形成的胚胎可使病人获得可移植胚胎,提高妊娠的几率。

在控制性促排卵周期中普遍存在着卵母细胞发育不同步现象,除大部分成熟卵母细胞外,还有部分处于 MI 期的未成熟卵母细胞,如果这些未成熟卵进行体外授精成功,将增加可移植胚胎的数量,提高累积妊娠率,有利于助孕结局,本组 37 枚 MI 期卵子采用 ICSI 后 72 h,获得 11 枚胚胎,受精率为 29.73%。

4 参考文献

- [1] 徐艳文. 卵裂期胚胎的评分[M]//庄广伦. 现代辅助生育技术. 北京:人民卫生出版社,2005:240-241.
- [2] Herbert M, Gillespie JJ, Murdoch AP. Development of calcium signalling mechanisms during maturation of human oocytes[J]. Mol Hum Reprod, 1997(11):965.
- [3] Tesarik J, Sousa M, Greco E, et al. Spermatids as gametes: indications and limitations [J]. Hum Reprod, 1998 (S3): 89-107.
- [4] 胡京美,李媛,陈子江. MI 期末成熟卵 ICSI 后获优质可移植胚胎一例[J]. 中国优生与遗传杂志,2007(15):114.
- [5] Shu Y, Gebhardt J, Watt J, et al. Fertilization, embryo development, and clinical outcome of immature oocytes from stimulated intracytoplasmic sperm injection cycles [J]. Fertil Steril, 2007(5):1022-1027.

(2012-07-17 收稿,2012-08-21 修回)

编辑:潘 娅

(上接第 657 页)

胸膜病变及局限性肺气肿等。(6)增强扫描时,见肺门或纵隔淋巴结环形强化、支气管腔内条形钙化等。

支气管狭窄并不是诊断 EBTB 的绝对指征,应特别注意支气管狭窄阻塞病例的肺门旁有无肿块影,有无明显的纵隔及肺门淋巴结肿大,有无支气管狭窄以及远端支气管充气征,对于鉴别困难者,应进行支气管镜检查并行病理活检^[5]。EBTB 与中央型肺癌鉴别的重要之处在于是否存在狭窄部腔外和肺门区肿块,但两者较难鉴别,应结合肺内表现及病灶区有无钙化等全面分析。

综上所述,胸部 X 线平片是诊断 EBTB 的首选方法,但胸部 CT 扫描在了解支气管腔内狭窄情况方面优于胸部 X 线平片,能发现隐匿性的病灶,而且也可判断病变有无活动性,对 EBTB 的诊断及疗效判断有很大的帮助。

4 参考文献

- [1] 李鸿雁,肖欣荣,任和芬. 支气管内膜结核的诊断治疗进展[J]. 西南国防医药,2010(8):908-910.
- [2] 董琼雄,郑演演,李史来. 支气管内膜结核的临床影像学诊断(附 30 例报告)[J]. 实用放射学杂志,2007(3):326-327.
- [3] 施剑斐. CT 诊断支气管内膜结核的价值及临床意义[J]. 中国高等医学教育,2012(6):145-146.
- [4] 李小晶. 支气管内膜结核高分辨率 CT 影像检查临床分析[J]. 临床肺科杂志,2007(7):499-500.
- [5] 林霏申,张向荣,于俊,等. 支气管结核纤维支气管镜下分型的临床分析[J]. 实用临床医药杂志,2011(21):143-145.

(2012-08-27 收稿,2012-10-31 修回)

编辑:文箫颖