

·技 术 Technology·

螺旋 CT 测量日本大耳白兔气道径线的窗宽窗位选择

韩新巍, 路慧彬, 吴 刚, 马 骥, 汪 楠, 司江涛

【摘要】 目的 探讨日本大耳白兔气管和主支气管解剖径线 CT 测量的窗位与窗宽选择, 为气道支架动物实验奠定基础。方法 多层螺旋 CT 扫描 30 只成年健康日本大耳白兔的胸部, 分别常规肺窗、纵隔窗和特殊的脂肪窗测量气管胸段前后径、左右径、左右主支气管前后径。比较不同窗宽窗位下气管壁显示以及测量数据与解剖数据之间的差异。结果 肺窗气管壁均清晰显示, 但测量的结果偏小; 纵隔窗气管壁显示模糊, 测量的结果偏大; 而脂肪窗气管壁显示均匀, 测量的数据比较接近实际气管直径的解剖参数。结论 多层螺旋 CT 测定日本大耳白兔气管左右径和前后径应选择脂肪窗为佳。有助于为人相关气管和支气管定制气道支架确定最佳的窗宽和窗位。

【关键词】 计算机断层摄影; 气管; 支气管; 窗宽; 窗位; 大耳白兔

中图分类号: R73-33 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2009)-09-0695-04

The selection of window width and level for measuring the airway dimensions with spiral CT scan: an experimental study in Japanese white big-ear rabbits HAN Xin-wei, LU Hui-bin, WU Gang, MA Ji, WANG Nan, SI Jiang-tao. Department of Radiology, the First Affiliated Hospital, Institute of Interventional Therapeutics, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the optimal window width and window level for measuring the airway dimensions with spiral CT scan in Japanese white big-ear rabbits so as to lay the foundation for airway stenting in animal experiments. **Methods** Multi-slice spiral CT scanning of cervico-thoracic region was performed in 30 healthy adult Japanese white big-ear rabbits, the anteroposterior and transversal diameter of the thoracic trachea, the anteroposterior diameter of the right and left bronchus were measured with lung window, mediastinum window and special fat window separately. The revealing rate of the tracheal wall and the measuring results in different windows and levels were recorded and compared with the anatomical data. The differences of the relevant data were statistically analyzed. **Results** With lung window, the tracheal wall was well demonstrated, but the relevant data were smaller than that with mediastinum window. With mediastinum window, the data were bigger and the tracheal wall border appeared blurred. The results obtained with fat window were close to the actual anatomical data. **Conclusion** For accurately measuring the anteroposterior and transversal diameter of the thoracic trachea in Japanese white big-ear rabbits with multi-slice spiral CT scan, fat window should be adopted, which is helpful for the preparation of tracheal and bronchial stents. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 695-798)

【Key words】 tomography, X-ray computed; trachea; bronchus; window width; window level; white big-ear rabbit

近年来, 气道疾病接受内支架治疗越来越多, 但是气道径线的准确测量一直困惑着临床工作者。CT, 尤其多排螺旋 CT 的容积扫描使气道准确测量成为可能, 但是目前对气道测量的窗宽和窗位条件争

议颇大。我们使用多排螺旋 CT 测量 30 只成年日本大耳白兔(简称兔), 使用不同的窗条件测量气道的直径参数, 通过比较, 确定最佳的窗宽和窗位条件。

1 材料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 实验动物 随机选择健康成年日本大耳白

作者单位: 450052 郑州大学第一附属医院放射科, 郑州大学介入治疗研究所

通信作者: 韩新巍 E-mail: hanxinwei2006@163.com

兔 30 只,雌雄不限,体重 1.87 ~ 2.70 kg,平均 2.37 kg,兔龄 4 ~ 8 个月,平均 6 个月。由郑州大学医学院实验动物中心提供。

1.1.2 设备与数据采集 64 排螺旋 CT (美国 GE light speed)行颈胸部扫描,螺距 0.84,颈胸部轴位切层厚度 2 mm,重建间距 0.6 mm。所有图像都在 GE 公司配套的 ADW (advantage workstation)4.3 工作站上进行图像后处理分析。

1.2 方法

1.2.1 麻醉及扫描 地西洋注射液按 15 mg/kg 的剂量兔耳缘静脉注射麻醉^[1],固定兔于实验板上,移至多层螺旋 CT(MSCT)检查床进行扫描。

1.2.2 测量 测量气管隆突上方 10 mm 处气管和左右主支气管内径,观察气管形态,调整原始图像分别在肺窗(窗宽 1 000 Hu、窗位-700 Hu)、纵隔窗(窗宽 350 Hu、窗位 40 Hu)、特殊的脂肪窗(窗宽 500 Hu、窗位-100 Hu),测量气管前后内径(TD)及左右内径(AD),左主支气管前后内径(LBD),右主支气管前后内径(RBD)。精确到 0.01 mm。以上数据均用 MSCT 工作站配置的电子测径器测量上述各径线。

1.2.3 实测 处死兔,取出肺组织和气管,将气管拉直,确定气管隆突,在其上方 10 mm 处剪断气管,测量气管的前后内径和左右内径。然后在隆突水平剪断气管,分别测量左右主支气管的前内后径。以上解剖参数均使用游标卡尺测量,精确到 0.02 mm。

以上数据均以重复 3 次测量的平均值为每项的最终测量值。

1.5 统计学方法

采用统计学软件包 SPSS15.0 进行分析。计量资料统计出均数和标准差。各测量方法组间比较采用单因素方差分析,两个测量组之间使用配对资料 *t* 检验,采用双侧 $\alpha = 0.01$, $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。分析兔气道内径在不同窗宽和窗位条件下测量值是否有差别,分析各个窗条件下测量数据与解剖数据之间是否有差异。

2 结果

2.1 各项兔气道径线测定结果(表 1)

气管和主支气管的参数基本都可以在不同的窗宽和窗位下测出,其中右主支气管周围由于缺少纵隔软组织的包绕,在纵隔窗下缺少对比,无法确定后壁,故未测量出结果。肺窗气管前后壁与左右壁均可显示,双侧主支气管前后壁也可清晰显示;

表 1 不同的窗宽窗位测量的兔气管径线结果

($\bar{x} \pm s$) (单位:mm)

测量方法	气管前后径	气管左右径	右主直径	左主直径
肺窗	4.39 ± 0.94	4.66 ± 0.85	3.19 ± 0.79	2.60 ± 0.54
脂肪窗	6.63 ± 0.57	6.69 ± 0.80	4.24 ± 0.54	3.29 ± 0.55
纵隔窗	7.79 ± 1.02	8.35 ± 1.00	无法测量	5.53 ± 0.52
解剖参数	5.02 ± 0.31	6.79 ± 0.81	4.43 ± 0.42	3.62 ± 0.28

纵隔窗气管前后壁、左右壁显示模糊,对比差,右主支气管前后壁几乎都不能良好显示;脂肪窗气管前后壁与左右壁均清晰显示,左主支气管前后壁清晰显示,右主支气管前后壁基本显示(图 1,2)。

2.2 形态学分析

从兔胸部 MSCT 横断面分析得出气管横断面形态:不同的窗宽和窗位条件下,兔气管的形态都接近圆形或横椭圆形,由于左右主支气管倾斜走行,CT 不是垂直支气管长轴扫描,所以在横断面上呈横椭圆形;气管的左右径略大于前后径,右侧主支气管的直径大于左侧约 0.5 ~ 0.6 mm。解剖上分析气管形态,气管呈左右径略大于前后径的横椭圆形。

2.3 差异性分析

分析不同窗宽和窗位条件下兔气管前后径和左右径、左右主支气管前后径的差异性,使用单因素方差分析,检验标准为 $\alpha = 0.01$ 。统计结果如下。

气管前后径方差 $F = 0.245 > 0.01$, 方差齐, $P = 0.000 < 0.01$ 。

气管左右径方差 $F = 0.567 > 0.01$, 方差齐, $P = 0.000 < 0.01$ 。

左主支气管方差 $F = 0.028 > 0.01$, 方差齐, $P = 0.000 < 0.01$ 。

由于右主支气管在纵隔窗无法测量,故仅肺窗和脂肪窗两者比较,用配对资料 *t* 检验,检验标准为 $P = 0.01$,统计结果为 $P = 0.000 < 0.01$ 。从以上分析结果可以看出 3 种不同窗条件下兔气管前后径、左右径及左右主支气管前后径均有统计学差异,说明不同的测量方法之间的直径有差异。

分别比较不同窗宽和窗位条件下兔气管前后径和左右径、左右主支气管前后径与实际解剖参数的差异性,使用单因素方差分析,检验标准为 $P = 0.01$ 。统计结果见表 2。

结果显示脂肪窗与解剖参数比较的 *P* 值在气

表 2 不同窗条件下测量数据与解剖数据比较的结果

(*P* 值)

测量方法比较	气管前后径	气管左右径	右主直径	左主直径
肺窗与解剖	0.199	0.000	0.000	0.003
脂肪窗与解剖	0.000	0.763	0.440	0.194
纵隔窗与解剖	0.000	0.004	无	0.000

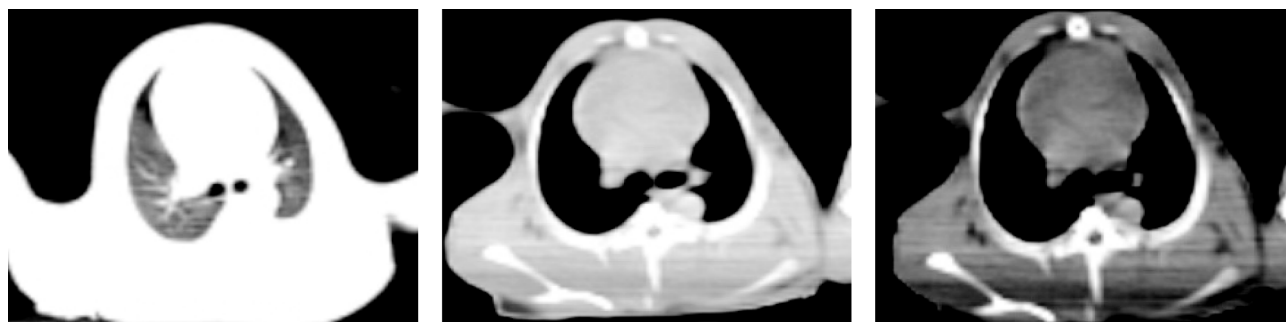


a 兔胸部肺窗图像:气管显示清晰而纵隔组织显示不清

b 兔胸部脂肪窗图像:气管和纵隔软组织显示对比清晰

c 兔胸部纵隔窗图像:气管周壁显示模糊

图 1 兔胸各窗位显示



a 兔左右主支气管处肺窗图像:显示气管和肺组织清晰

b 兔左右主支气管脂肪窗图像:显示主支气管和纵隔软组织对比清晰

c 兔左右主支气管纵隔窗图像:显示左右主支气管后壁显示不清,一些软组织被消掉

图 2 兔左右主支气管各窗位显示

管左右径、右主直径和左主直径分别为 0.763、0.440、0.194,均大于 0.01,说明脂肪窗所测参数与实际解剖参数间差异无统计学意义。在气管前后径上,肺窗与解剖的 P 值为 0.199,大于 0.01,无统计学意义。

3 讨论

胸部多种疾病引起的气管狭窄和气管瘘等气管病变已成为临床上常见的急危重症。气道内支架置入可有效解决这些气管疾病^[2-5]。人体气道存在着极大个体差异,在选择气道支架的过程中精确测量气管支气管的直径尤为重要,国内有学者直接测量 X 线胸片的气管内径来获取气管参数,其测量径线误差大^[6]。因为胸部 X 线平片气管壁边线模糊,线条不清晰。目前通用的方法是使用 MSCT 测量气管支气管的直径,但是 MSCT 窗条件不同,其部分容积效应差别很大,径线测量存在一定误差。通过测量 30 只兔气管与主支气管直径,分析认为特殊的脂肪窗是最准确的气管测量窗条件。

有文献报道使用纤支镜检查进行测量评估气管直径^[7],我们认为气管狭窄患者的机体处于极度缺氧状态,使用纤支镜进行测量有可能加重患者缺氧,增加了术前风险,同时该技术是一种有创测量,患

者较难接受。也有文献报道用纵隔窗测量气管定制支架,这个方法测量气管支架可能要比实际的大,不合适的支架会造成严重的并发症,如咯血^[8-10]等。

通过统计学分析不同窗宽和窗位条件下测量得到的数据,发现:①肺窗测量的数据偏小,这是因为肺窗窗宽大、窗位低,其包绕的软组织较多,甚至气管内膜和其表面的痰液也有可能呈现出来,并且该窗位一般评价肺部情况较好,一般不用于评价气管病变。②纵隔窗恰恰与肺窗相反,测量的数据是三者中最大的。纵隔窗窗宽小,窗位 40 Hu 左右,主要显示纵隔内的一些组织,如心脏、食管等。但是该窗位容易把脂肪组织和气管软骨去掉,失去对比的功能,所以我们测量的 30 只兔右主支气管时,由于该气管后壁显示不清,缺少对比而无法测量。③统计学分析显示 3 种不同的窗条件测得数据是有差别的,每两种方法测量内径之间的相差在 1~3 mm 之间,该差距对于细小的兔气管支气管来说是很大的。④特殊的脂肪窗,即窗宽 500 Hu,窗位-100 Hu,该窗位所测数据介于纵隔窗和肺窗之间,能够清晰显示气管主支气管管壁、管腔和邻近结构,既对比清晰,又不缺少脂肪组织,在临床工作中使用该窗位定制支架,均一次获得成功。

在各种窗条件下所测数据与实际解剖的统计

学比较中,发现脂肪窗在气管左右径、右主支气管前后径、左主支气管前后径与实际解剖参数差别不大,说明脂肪窗最接近实际气管参数。而气管前后径与解剖有差别,分析其原因可能是:①兔头部后仰,在 MSCT 测量时,其气管仍有向后仰的弧度,所以 MSCT 测量时并不是垂直气管长轴扫描,故所测数据要比解剖的略大。②解剖数据是兔离体的数据,死亡后兔气管失去神经支配,气管平滑肌舒张,可能也会使所测数据变大。但总的来说,脂肪窗在各个气管支气管径线 MSCT 测量中最接近实际解剖数据。

综上所述,特殊的脂肪窗是测量气管内径的最佳窗宽和窗位条件,在临床工作中使用该窗宽窗位进行测量设计气管支架,均取得成功^[11,12]。

[参 考 文 献]

- [1] 蒋劲涛,陈亚菲,蒋柳鸾.应用安定进行家兔麻醉 200 例效果观察[J].卫生职业教育,2002,20:76-77.
- [2] Li YD, Han XW, Li MH, et al. Bronchial stump fistula: treatment with covered, retrievable, expandable, hinged stents-preliminary clinical experience[J]. Acta Radiol, 2006, 47: 922-926.
- [3] 韩新巍,吴刚,李永东,等.覆膜内支架置入气道治疗胸腔胃-气道瘘[J].郑州大学学报(医学版),2004,39:71-73.
- [4] 韩新巍,吴刚,高雪梅,等.气管-主支气管覆膜分支状内支架的设计及初步应用[J].介入放射学杂志,2004,13:253-255.
- [5] Han XW, Wu G, Li YD, et al. Overcoming the delivery limitation: results of an approach to implanting an integrated self-expanding Y-shaped metallic stent in the carina [J]. J Vascular Intervent Radiol, 2008, 19: 742-747.
- [6] 欧阳葆怡,温晓晖.双腔支气管导管型号选择分析[J].中华麻醉学杂志,2001,21:366-367.
- [7] 曾奕明,张耀亭.气道内镍钛合金支架治疗大气道阻塞 42 例临床观察[J].福建医科大学学报,2001,35:267-269.
- [8] 朱伟,张希全.镍钛记忆合金内支架置入治疗气管狭窄和支气管残端瘘[J].实用医药杂志,2008,25:422-423.
- [9] 张希全,刘长伟,董戈,等.金属内支架治疗恶性气道狭窄和胸腔胃-支气管瘘及支气管残端瘘[J].介入放射学杂志,2007,16:390-393.
- [10] Asopa S, Moorjani N, Saad RA, et al. Rare and fatal complication of Gianturco tracheobronchial stent[J]. Ann Thorac Surg, 2007, 84: 1758-1760.
- [11] 韩新巍,吴刚,马南,等.放射性胸腔胃-气道瘘的影像学诊断与介入治疗[J].医学影像学杂志,2003,13:471-474.
- [12] 韩新巍,吴刚,高雪梅,等.暂时性覆膜金属内支架置入治疗支气管结核性狭窄 10 例[J].中华结核和呼吸杂志,2005,28:865-866.

(收稿日期:2008-10-27)

螺旋CT测量日本大耳白兔气道径线的窗宽窗位选择

作者: [韩新巍](#), [路慧彬](#), [吴刚](#), [马骥](#), [汪楠](#), [司江涛](#), [HAN Xin-wei](#), [LU Hui-bin](#), [WU Gang](#), [MA Ji](#),
[WANG Nan](#), [SI Jiang-tao](#)
作者单位: [郑州大学介入治疗研究所, 郑州大学第一附属医院放射科, 450052](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2009, 18(9)
被引用次数: 0次

参考文献 (12条)

- [1. 蒋劲涛. 陈亚菲. 蒋柳鸾. 应用安定进行家兔麻醉200例效果观察](#) 2002 (20)
- [2. Li YD, Han XW, Li MH. Bronchial stump fistula: treatment with covered, retrievable, expandable, hinged stents preliminary clinical experience](#) 2006
- [3. 韩新巍. 吴刚. 李永东. 覆膜内支架置入气道治疗胸腔胃-气道瘘](#) 2004
- [4. 韩新巍. 吴刚. 高雪梅. 气管-主支气管覆膜分支状内支架的设计及初步应用](#) 2004
- [5. Hall XW, Wn G, Li YD. Overcoming the delivery limitation: results of an approach to implanting an integrated self-expanding Y-shaped metallic stent in the carina](#) 2008
- [6. 欧阳葆怡. 温晓晖. 双腔支气管导管型号选择分析](#) 2001
- [7. 曾奕明. 张耀亭. 气道内镍钛合金支架治疗大气道阻塞42例临床观察](#) 2001
- [8. 朱伟. 张希全. 镍钛记忆合金内支架置入治疗气管狭窄和支气管残端瘘](#) 2008
- [9. 张希全. 刘长伟. 董戈. 金属内支架治疗恶性气道狭窄和胸腔胃-支气管瘘及支气管残端瘘](#) 2007
- [10. Asopa S, Moorjani N, Saad RA. Rare and fatal complication of Giantureo tracheobronchial stent](#) 2007
- [11. 韩新巍. 吴刚. 马南. 放射性胸腔胃-气道瘘的影像学诊断与介入治疗](#) 2003
- [12. 韩新巍. 吴刚. 高雪梅. 暂时性覆膜金属内支架置入治疗支气管结核性狭窄10例](#) 2005

相似文献 (10条)

- 期刊论文 [叶靖. 陈苓. 侯会文. 曾庆思. 欧阳葆怡. 多层螺旋CT三维成像行国人气道径线分析 -现代临床医学生物工程专业杂志](#)2005, 11 (5)
目的 探讨国人气管和主支气管各解剖径线的长度与角度. 方法 用多层螺旋CT三维成像法测定300例成年健康体检者锁骨胸骨端水平气管内径、锁骨胸骨端水平到隆突的气管长度, 左、右主支气管和右中间支气管内径与长度, 以及左、右主支气管长轴与矢状面的夹角. 结果 男性气管、左、右主支气管、右中间支气管内径与长度, 以及右上肺叶支气管开口内径均大于女性, 而女性左、右主支气管长轴与矢状面夹角均大于男性 ($p < 0.05$ 或 0.01). 成年人与老年人上述各解剖径线值差异无显著 ($p > 0.05$). 左主支气管内径值与右主支气管内径值呈高度相关, 且分别与气管内径值和身高呈高度相关 ($p < 0.01$). 结论 通过多层螺旋CT三维成像法测定国人气管、左和右主支气管径线值, 获左、右主支气管内径值与患者身高和气管内径测量值的回归方程, 可预测其左、右主支气管内径值.
- 期刊论文 [韩新巍. 路慧彬. 马骥. 吴刚. 汪楠. 司江涛. HAN Xin-wei. LU Hui-bin. MA Ji. WU Gang. WANG Nan. SI Jiang-tao. 螺旋CT对日本大耳白兔气道的测量研究 -介入放射学杂志](#)2009, 18 (1)
目的 探讨日本大耳白兔气管和主支气管各解剖径线的长度、角度及相关性, 为进行气道疾病内支架介入治疗的动物实验研究奠定基础. 方法 用多层螺旋CT扫描30只成年健康日本大耳白兔的颈胸部, 测量和测算气管各段前后径、左右径, 声门水平到隆突的气管长度, 左右主支气管和中间支气管内径与长度, 以及左、右主支气管长轴与矢状面的夹角. 结果 气管各段直径、左右上肺尖叶支气管开口内径无差异, 右主支气管长度、右主支气管长轴与矢状面夹角小于左侧, 右主支气管内径大于左侧并相关性. 结论 多层螺旋CT测定的日本大耳白兔气管、左和右主支气管径线值, 获得左、右主支气管内径值、长度、峭下角之间的回归方程, 有助于为兔实验提供相关气管和支气管的解剖参数.
- 期刊论文 [潘江峰. 李惠民. PAN Jiang-feng. LI Hui-min. 先天性支气管闭锁的CT诊断 -影像诊断与介入放射学](#)2009, 18 (1)
目的 分析先天性支气管闭锁的CT特征, 提高诊断准确性. 方法 回顾性分析7例经随访证实的先天性支气管闭锁病例的CT资料, 提出特征性表现, 并总结成像技术对征象显示和诊断的价值. 结果 7例均有典型“三联征”(支气管粘液性、连续的含气腔隙和邻近肺气肿), 薄层扫描结合三维重建显示最好, 常规横断面对含气腔隙显示欠佳 (4 / 7), 多层CT显示蝌蚪征有利于诊断. 结论 先天性支气管闭锁有特征性CT表现, 现代MDCT薄层扫描结合重建可以帮助有效显示征象并正确诊断.
- 期刊论文 [吴华超. 肺隔离症的影像学诊断 -实用医技杂志](#)2006, 13 (11)
目的: 研究肺隔离症的影像学特征及其临床价值. 方法: 报告经手术与病理证实肺隔离症18例, 其中X线胸片18例, 支气管碘油造影5例, CT 13例, MRI 4例. 结果: X线表现为肺内肿块7例, 大片状影11例, 其中病灶内有透光区9例; CT表现为肺内片影及团块影, 其内具有含气囊腔或液气平面囊腔, 共发现异常动脉供血5例. MRI可见到病灶内含气液改变及异常血管影. 结论: 对肺隔离症的诊断, CT与MRI结合可取代普通X线、断层摄影、支气管造影及主动脉造影.
- 期刊论文 [赵锋. JU Xiao-ying. 鞠晓英. 郭含涛. 曲艳. 张卓. 王孝丽. 肺隔离症的影像学诊断\(附16例报告\) -中国医学影像技术](#)2001, 17 (3)
目的 研究肺隔离症的影像学特征及其临床价值. 方法 报告经手术与病理证实肺隔离症16例, 其中X线胸片16例, 支气管碘油造影5例, CT 11例, MRI 2例. 结果 X线表现为肺内肿块5例, 大片状影11例, 其中病灶内有透光区9例; CT表现为肺内片影及团块影, 其内具有含气囊腔或液气平面囊腔, 共发现异常动脉供血3例. MRI 可见到病灶内含气液改变及异常血管影. 结论 对肺隔离症的诊断, CT 与MRI结合可取代普通X线、断层摄影、支气管造影及主动脉造影.
- 期刊论文 [杨世平. 王聪. 朱兰. 陈垦. 李正才. 李伟. 凌洪. 糖尿病并发肺部感染的CT诊断 -西部医学](#)2009, 21 (3)
目的 提高对糖尿病并发肺部感染的CT表现的认识, 减少或避免误诊. 方法 选择25例糖尿病并发肺部感染的病例, 其中肺炎12例, 肺结核8例, 肺真菌感染5例, 分析其肺部CT表现. 结果 肺炎CT表现: 大叶性肺炎为按叶或段分部的大片实变阴影; 小叶性肺炎为沿支气管血管束分布的斑点状影, 50%的病灶分布在中上叶等不典型部位, 常合并肺脓肿; 肺结核: CT均表现为活动性病灶, 32%的病灶在少见部位; 肺真菌病: CT表现为大片实变, 内有多发空洞, 及特征性的肺曲菌球. 结论 糖尿病并发肺部感染的发生率较高, 相对于普通肺部感染有其自身的影像学特点. CT能很好地显示肺部感染病变, 有助于准确及时的诊断, 更好地指导治疗.
- 期刊论文 [周凤秋. 蔡后荣. 曹敏. 孟凡青. 戴令娟. 隐源性机化性肺炎的临床影像学特点研究 -中国呼吸与危重监护杂志](#)2008, 7 (4)
目的 探讨隐源性机化性肺炎 (COP) 的临床和影像学特征, 以提高临床诊断水平. 方法 对经开胸肺活检病理确诊的8例COP患者的临床、病理和影像学资料进行回顾性分析. 结果 8例COP患者, 男5例, 女3例; 年龄37~68岁. 主要的症状和体征为气短、咳嗽及吸人性爆裂音. 胸部X线胸片和HRCT影像学表现有磨玻璃影、含气实变影、条索状影、结节影和网状影等. 提示COP诊断的典型胸部CT表现有: 胸膜F分布的斑片状或大叶性气腔实变影; 沿支气管血管束分布和/或胸膜下分布的不规则条索状影. 所有患者均给予糖皮质激素治疗, 7例患者病情缓解或改善. 结论 CT影像学特征结合临床资料, 对COP的诊断有一定的提示作用, 但病理检查为确诊手段. 多数COP患者对糖皮质激素有较好的反应和预后.

8. 期刊论文 [李继锋, 李笃民, LI Jifeng, LI Dumin 肺炎性假瘤CT诊断分析 -中国中西医结合影像学杂志2005, 3\(3\)](#)

肺炎性假瘤为肺内良性肿瘤样病变,是非特异性炎症所致的一种慢性炎性增生性肿块.其临床表现错综复杂,影像学有多种不典型征象,常与肺内其他肿块性病变相类似,特别与周围型支气管肺癌鉴别困难.本文搜集经CT检查、手术及随访证实的炎性假瘤27例作回顾性分析,以探讨X线与CT对肺炎性假瘤的诊断价值.

9. 期刊论文 [林均海, 包小娜 肺曲菌病的CT诊断 -影像诊断与介入放射学2003, 12\(4\)](#)

分析了12例经皮穿刺或支气管镜活检和手术后病理证实的肺曲菌病的临床和CT资料,讨论了本病的病理分型、发病机制、影像表现和鉴别诊断.认为肺曲菌球的存在是本病的特征表现,薄层CT扫描能较早发现小的菌球并显示其细节,可提高本病影像诊断率.

10. 期刊论文 [王书轩, 王宏伟, 石俊英, WANG Shu-xuan, WANG Hong-wei, SHI Jun-ying 多层螺旋CT对小儿不典型气管、支气管非金属异物的诊断价值 -生物医学工程与临床2008, 12\(5\)](#)

目的 评价多层螺旋CT在小儿不典型气管、支气管非金属异物诊断中的价值.方法 回顾性分析30例(男性19例,女性11例,年龄1~5岁,平均年龄3.5岁)经纤维支气管镜检查证实的小儿不典型气管、支气管非金属异物患儿资料,每一患儿均进行多层螺旋CT扫描(层厚2 mm,间隔1~2 mm,螺距1~2,电压120 kV,电流200 mA).重建处理包括多平面重建(MPR)、最小密度投影(Min P)和CT仿真内窥镜(CTVE)技术(重建层厚1 mm,间隔0.5 mm).使气管、支气管清晰显示,观察非金属异物的有无、位置及其并发症.结果 气管异物3例;右侧支气管异物23例,其中右主支气管异物10例,右中间段支气管异物9例,右下叶支气管异物3例,右中叶支气管异物1例;左主支气管异物3例,左下叶支气管异物1例.4种显示方法对小儿不典型气管、支气管非金属异物诊断的敏感性分别为86.7%(26/30)、83.3%(25/30)、70.0%(21/30)、53.3%(16/30).结论 多层螺旋CT是一种非侵入性、无痛苦、安全、易为小儿所接受的检查方法,对小儿不典型气管、支气管非金属异物的诊断、术前筛选、定位、了解手术路径及术后复查等有很大的价值.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200909015.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: f5ad189b-503f-41e8-816c-9df7016c0c88

下载时间: 2010年9月20日