

论 著

螺旋CT在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中的应用*

重庆市开州区人民医院

(重庆 405400)

肖连宏 黄 璞

【摘要】目的 探讨螺旋CT在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中的应用价值。方法 选取2016年2月-2018年3月本院收治的86例甲状腺结节疾病患者为研究对象,均行螺旋CT检查,以病理结果为金标准,评估螺旋CT在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中的应用价值。结果 多层螺旋CT诊断甲状腺良恶性结节的灵敏度、特异度、准确度各为88.13%、81.48%、86.05%,Kappa值为0.682;良性结节组形态规则、边缘清晰、钙化条片状占比较恶性结节组明显高($P < 0.05$),两组病灶部位、有无囊变占比相比较差异不显著($P > 0.05$),甲状腺良性结节组均匀强化占比明显高于恶性结节组($P < 0.05$),而残圈样强化、半岛样强化占比明显低于恶性结节($P < 0.05$)。结论 螺旋CT对甲状腺良恶性结节鉴别诊断效能较高,临床上可依据甲状腺结节疾病患者螺旋CT影像学特征和强化特征差异对其良恶性进行鉴别。

【关键词】甲状腺;良恶性结节;螺旋CT;鉴别诊断

【中图分类号】R322

【文献标识码】A

【基金项目】重庆市卫生计生委医学科研项目,编号:2016MSXM193

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.03.014

通讯作者:黄 璞

Application of Spiral CT in Differential Diagnosis of Benign and Malignant Thyroid Nodules*

XIAO Lian-hong, HUANG Pu. Kaizhou People's Hospital, Chongqing 405400, China

[Abstract] **Objective** To investigate the value of spiral CT in differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. **Methods** A total of 86 patients with thyroid nodular diseases who were admitted to the hospital during the period from February 2016 to February 2018 were selected as subjects. All patients underwent spiral CT examination. With pathological results as the golden standard, the value of spiral CT in differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules was evaluated. **Results** The sensitivity, specificity and accuracy of multi-slice spiral CT in the diagnosis of benign and malignant thyroid nodules were 88.13%, 81.48% and 86.05%, and the Kappa value was 0.682, respectively. The proportions of regular shape, clear edges and calcified strips in the benign nodule group were significantly higher than those in the malignant nodule group ($P < 0.05$), but there was no significant difference between the two groups in the location of lesions or the proportion of cystic change ($P > 0.05$). The proportion of homogeneous enhancement in the benign nodule group was significantly higher than that in the malignant nodule group ($P < 0.05$), while the proportions of residual ring-like enhancement and peninsula-like enhancement were significantly lower than those in the malignant nodule group ($P < 0.05$). **Conclusion** The diagnostic efficiency of spiral CT is high for benign and malignant thyroid nodules. The spiral CT imaging features and enhancement features can be used to distinguish benign and malignant thyroid nodules.

[Key words] Thyroid; Benign and Malignant Nodules; Spiral CT; Differential Diagnosis

近年来甲状腺结节患病率呈逐年增长趋势,分为局限性或弥漫性病灶(与正常腺体不同),可分为多发或单发,属于临床常见多发病^[1],常包含良性结节及恶性结节,鉴别甲状腺良恶性结节、对患者治疗方案的选择至关重要^[2]。早期临床主要采用超声检查甲状腺疾病,但超声在检查病灶与周围组织关系、鉴别有无周边侵袭及淋巴结转移情况方面的效果并不理想^[3];随着影像学技术不断发展,CT在各种疾病诊断中发挥着越来越重要的作用^[4],为进一步明确多层螺旋CT在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中的临床应用价值,笔者开展临床对照性研究,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年2月-2018年3月本院收治的86例甲状腺结节疾病患者为研究对象,纳入排除标准:①入院后经临床检查和B超检查明确为甲状腺结节;②经颈部CT扫描检查发现甲状腺结节;③患者及其家属知晓本研究内容和目的;④排除妊娠期和哺乳期女性;⑤排除合并严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍。86例甲状腺结节患者,男、女分别45、41例,年龄23-70岁,平均年龄(40.05 ± 6.03)岁,病程2个月-5年,平均(3.02 ± 1.01)年,结节大小1-9cm,平均(6.03 ± 1.03)cm,患者均行多层螺旋CT扫描检查,病理学检查结果提示:甲状腺良性结节59例,甲状腺恶性结节27例。

1.2 检查方法 ①多层螺旋CT扫描检查:选用GE Healthcare 64层螺旋CT,取患者仰卧位,使其颈部往后伸,以环状软骨上缘到胸骨

柄上缘为扫描范围,扫描参数设置:管电压、管电流各为120Kv、300mA,层距和层厚都为3.75mm,螺距为1.375mm,回旋时间设为0.6s,曝光量设为60mAs,矩阵设为512×512,患者先行甲状腺平扫检查,后行CT增强扫描,将碘海醇90mL采用高压注射器注入右侧肘静脉,速率设为4.0mL/s,随后采用相同速率注射0.9%氯化钠溶液30mL,注射对比剂30s后再进行增强早期扫描,在3min后再进行增强延迟期扫描检查。②图像后处理:将本次研究中所扫描的结果传输到计算机图像处理系统中,同时对其进行后期三维重建,并由本院2名职称为副主任医师以上的诊断医师进行阅片诊断,分析本次研究所得诊断结果和多层螺旋CT影像学特点。

1.3 分析指标 ①多层螺旋CT诊断甲状腺良恶性结节的效能分析。②甲状腺良恶性结节的影像学特征分析。③甲状腺良恶性结节的多层螺旋CT强化扫描特征。④典型病例影像学图像分析。

1.4 统计学处理 选用统计学软件SPSS19.0对研究数据进行分析和处理,计数资料采取率(%)表示,组间对比进行 χ^2 检验,一致性分析采用Kappa检验,0.75<Kappa≤1为诊断一致性极好,0.40<Kappa≤0.75为诊断一致性好,0≤Kappa≤0.40为一致性差,以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 多层螺旋CT诊断甲状腺良恶性结节的效能分析 多层螺旋CT诊断甲状腺良恶性结节的灵敏度、特异度、准确度各为88.13%、81.48%、86.05%,Kappa

值为0.682,见表1。

2.2 甲状腺良恶性结节的影像学特征分析 良性结节组形态规则、边缘清晰、钙化条片状占比较恶性结节组明显高(P<0.05);两组病灶部位、有无囊变占比相较差异不显著(P>0.05),见表2。

2.3 甲状腺良恶性结节的多层螺旋CT强化扫描特征 甲状腺良性结节组均匀强化占比明显高于恶性结节组(P<0.05),而残圈样强化、半岛样强化占比明显低于恶性结节(P<0.05),见表3。

2.4 典型病例影像学图片 见图1-2。

3 讨论

表1 多层螺旋CT诊断甲状腺良恶性结节的效能分析(n)

多层螺旋CT	病理诊断		合计
	良性(n=59)	恶性(n=27)	
良性	52	5	57
恶性	7	22	29
合计	59	27	86

表2 甲状腺良恶性结节的影像学特征分析[例数(%)]

组别	例数	位于左叶	形态规则	边缘清晰	钙化条片状	有囊变
良性结节	57	30(52.63)	47(82.46)	48(84.21)	45(78.95)	21(36.84)
恶性结节	29	15(51.72)	3(10.34)	18(62.07)	6(20.69)	15(51.72)
χ^2	-	0.006	41.068	5.280	27.030	1.749
P值	-	0.937	0.000	0.022	0.000	0.186

表3 甲状腺良恶性结节的螺旋CT强化扫描特征[例数(%)]

组别	例数	完整环形强化	均匀强化	残圈样强化	半岛样强化
良性结节	57	9(15.79)	42(73.68)	0(0.00)	5(8.77)
恶性结节	29	2(6.90)	2(6.90)	11(37.93)	14(48.28)
χ^2	-	1.363	34.313	24.792	17.427
P值	-	0.243	0.000	0.000	0.000

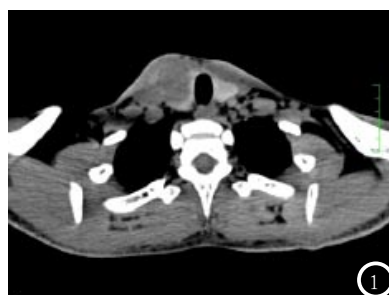


图1-2为同一患者CT扫描图像,可见右侧甲状腺内不规则低密度影,边缘模糊,同时增强扫描病灶呈不均匀强化,结节前方包膜不完整,提示边缘中断征,病理结果提示右侧甲状腺恶性结节。

断可早发现, 临床应用中有一定推广价值; 刘金全^[7]等学者研究则指出多层螺旋CT检查在甲状腺良恶性结节的鉴别诊断中有较高应用价值, 适合在临床上推广使用。本文在既往文献基础上展开研究, 本次研究结果提示: 螺旋CT诊断甲状腺良恶性结节的灵敏度、特异度、准确度各为88.13%、81.48%、86.05%, Kappa值为0.682, 表明螺旋CT对甲状腺良恶性结节的诊断效能高, 与病理结果的一致性较好; 良性结节组形态规则、边缘清晰、钙化条片状占比较恶性结节组明显高, 但两组病灶部位、有无囊变占比相比较差异不显著, 甲状腺良性结节组均匀强化占比明显高于恶性结节组, 而残圈样强化、半岛样强化占比明显低于恶性结节, 初步证实了甲状腺良恶性疾病患者螺旋CT征象表现以及增强CT扫描特征存在较大差异, 临床上可依据甲状腺结节疾病患者螺旋CT征象和增强扫描征象进行良恶性鉴别诊断, 这与既往文献报告的观点大体上相符^[8]。由于甲状腺器官中含有较高的碘元素, 在螺旋CT图像中, 其密度表现明显高于肌肉, 此外甲状腺内部血液供应丰富, 通过增强CT扫描可出现明显强化信号, 清晰的边界利于区分甲状腺结节病灶部位, 绝大多

数甲状腺疾病患者螺旋CT表现为低密度变化, 这与病变对甲状腺组织的破坏引发碘含量降低紧密相关, 因而螺旋CT在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中有较高的准确诊断率^[9]。本研究结果提示, 甲状腺良性结节影像学特征以良性结节以形态规则、边缘清晰和钙化条片状为主, 此外良性结节螺旋CT扫描特征表现为均匀强化, 而恶性结节以残圈样强化和半岛样强化为主^[10], 提示在螺旋CT检查甲状腺良恶性结节中, 可通过观察病灶形态、边缘和钙化情况, 对甲状腺良恶性结节进行鉴别诊断, 这与既往学者研究的观点大体上相符^[11]。

综上所述, 螺旋CT在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中有明确应用价值, 其可作为甲状腺良恶性结节鉴别诊断的有效手段。

参考文献

- [1] 陈传新, 胡春洪, 马岩, 等. 乳头状甲状腺癌的CT表现与病理对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, (8): 30-32.
- [2] 侯浩宇, 杨金君, 贾威. 50例甲状腺结节良恶性患者行64层螺旋CT扫描影像特点的回顾性分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(11): 13-15.
- [3] 乌兰, 石燕清, 王红春, 等. 常规超声、超声弹性成像在甲状腺结节性质鉴别中的应用价值[J]. 山东医药, 2016, 56(28): 96-97.

- [4] 卢振如, 黄显龙, 邹兴红. 甲状腺结节的CT征象分析及意义[J]. 重庆医学, 2016, 45(34): 4784-4787.
- [5] 杨宇凌, 郭永飞, 杨伟聪. 甲状腺乳头状癌的螺旋CT影像学表现及其病理学基础[J]. 罕少疾病杂志, 2016, 23(2): 6-8.
- [6] 沈伟明, 张黄华, 倪耿欢. 多层螺旋CT对甲状腺良恶性肿瘤的诊断及鉴别诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2015, 32(9): 1690-1693.
- [7] 刘金全, 郝敬军, 崔凌, 等. 多层螺旋CT检查在甲状腺良恶性结节病诊断及鉴别诊断中的应用价值[J]. 中国医药科学, 2016, 6(23): 148-150.
- [8] 王海滨, 舒艳艳, 韩志江, 等. CT在甲状腺结节良、恶性风险评估中的价值[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(35): 2766-2769.
- [9] Gualdi G F, Casciani E, Polettini E. [Imaging of neuroendocrine tumors] [J]. Seminars in Oncology, 2016, 21(3): 409-432.
- [10] 黄启成, 姚岚, 温丽娟, 等. 多层螺旋CT诊断甲状腺癌与甲状腺肿影像学特征比较[J]. 中国地方病防治杂志, 2016, 31(2): 217-220.
- [11] 周荣华, 姚尉, 李成杰. 多层螺旋CT在甲状腺良恶性结节诊断及鉴别诊断中的应用价值[J]. 四川医学, 2014, 35(3): 394-396.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2018-09-04