

多层螺旋 CT 用于放射性肺炎的诊断临床意义

钟 征

长沙市第一医院 湖南 长沙 410000

【摘要】：目的：分析多层螺旋 CT 用于放射性肺炎的诊断临床意义。方法：本研究以 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间，共 100 名放射性肺炎病人为样本。全部病例经多层 CT 检查及 X 线检查，并结合 X 线、多层 CT 检查，对比两种检查的阳性率及影像特征。结果：X 射线扫描后，其阳性检出率为 78.0%，多层 CT 的阳性检出率为 96.0%，两者比较 $P < 0.05$ 。结论：多层 CT 是一种非常灵敏、特异的放射性肺炎诊断方法。该方法可以为放射性肺炎疾病的诊断和治疗提供可靠的依据。

【关键词】：多层螺旋 CT；放射性肺炎；诊断临床意义

放射性肺炎是指肺癌、食管癌等癌症病人，在放射野受到辐射时，肺部受到的损害。轻度的病人，一般会随着炎症的消退而逐渐消失，但如果是比较严重的，就会发生纤维化，导致呼吸功能受损，还可能会出现呼吸衰竭的情况。放射性肺炎是由于肺部、纵膈、胸壁等部位发生放射治疗后，放射野内的正常肺组织会发生放射损伤。其病理基础为：放射线引起的内皮细胞空泡化、囊样化，阻塞了管腔，造成肺间质水肿、炎性细胞浸润等放射性肺炎，并使纤维蛋白凝结，产生胶原蛋白，形成纤维化。在炎症分泌物的刺激下，吞噬细胞会产生大量的自由基，从而引起肺纤维化。肺水肿、肺间质增厚、肺泡萎缩是急性放射性肺炎的主要病理变化。放射性肺炎与放射治疗方式、剂量、时间、面积有密切的联系。放疗是目前最常见的治疗方法，可以延长病人的生命，但肺癌是放疗中比较敏感的部位，一般都会有放射性肺炎症状，所以要尽早发现和治疗^[1]。本研究以 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间，共 100 名放射性肺炎病人为样本。全部病例经多层 CT 检查及 X 线检查，并结合 X 线、多层 CT 检查，对比两种检查的阳性率及影像特征，旨在研究多层螺旋 CT 用于放射性肺炎的诊断临床意义。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究以 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间，共 100 名放射性肺炎病人为样本。患者中，男女分别有 59 例、41 例，患者的年龄在 34 岁到 75 岁之间，平均年龄 (54.97 ± 4.51) 岁。全部病例都做了放射治疗，并做了 CT 胸片检查和 X 线检查。有咳嗽、胸闷、低烧、呼吸困难、持续性干咳、痰中有血丝等。

本试验由本院伦理委员会讨论，病人和家属均同意，并签署知情同意书。

1.2 方法

对以上病人做了 X 光和 CT 检查。

X 射线按照常规操作进行。CT 扫描采用美国 GE64 CT 扫描器，设置 CT 图像，厚度，从肺尖到膈面，每隔三个月进行一次 CT 检查，并进行肺部 CT 检查。采用 120kV、160 毫安、5~8 毫米的层厚、2.5~5 毫米的重建间隔。增强扫描用先灵优维显 300 非离子型造影剂，70~100ml，50~75 秒的扫描延迟。

放射性肺部损害的诊断：应依据病人的放射病史、放射野、影像学特点，并与三位有经验的影像检查主任共同审片，并做出一致的判断。

1.3 观察指标

观察多层螺旋 CT 扫描和 X 线诊断的阳性率，并分析其诊断的不同影像学特点。

1.4 统计方法

采用 SPSS 19.0 统计学处理软件进行计数资料的 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 多层螺旋 CT 诊断放射性肺炎与 X 线的图像特征

X 线胸部：X 线表现为：在放射性肺炎初期，肺组织变得明显，并伴随着散在的斑片状高影，边缘不清楚。但随着肺炎的发展，视野中出现了大量的高密度阴影。同时，肿瘤的边缘也变得越来越清楚，有些病人甚至出现了少量的胸水。到了后期，会有大量的条状密度增高，边缘明显，说明病人的胸膜变厚，肺部纤维化。

多层 CT 表现为早期的放射性肺炎，在照射范围内可见一片较小的玻璃状阴影，其密度较低，边缘较浅，当疾病进展时，肺部会出现扁平化的实变。在胸膜周围可见粗条样的

肿瘤,而到了后期,放射性肺炎表现为大量高密度影,边缘锐利,可见肺部发炎。

2.2 多层螺旋CT诊断放射性肺炎与X线结果的符合率

对X线、CT检查结果进行分析,X线检查之后,阳性率为78.0%。经多层CT检查,100例病人的阳性率为96.0%,有显著的统计学意义, $P<0.05$ 。

3 讨论

目前,外科手术仍是治疗各类恶性肿瘤的主要方法,尤其是晚期肿瘤,但仅有少数适合外科手术切除病变的病人,因此,放疗是最好的选择。但是,放疗也有一些不良反应,即肺部组织受到不同程度的损害。肺部是一个非常敏感的器官,在放射治疗的时候,会对正常的肺组织造成一定的损害。放射线会对肺组织造成伤害,使其表面的活性物质发生变性,使其稳定性下降。纤维母细胞中的生长因子受体活化,使其形成胶原蛋白和纤维化。目前已有的研究表明,放射治疗的时间、肿瘤的部位、患者的体质等都与放射性肺炎的发病密切相关。

其发病原因与照射剂量、照射面积、个人体质等因素有关。与肿瘤大小、放射类型、照射范围、是否使用化疗药物、二次放射治疗等因素有关^[2]。

多层CT可以对放射性肺炎有一个全面的认识。与X光相比,CT具有更大的优点,因为CT可以早期检测到肺部的放射性肺炎,并且可以显示出心包积液和胸水,还能显示其他的异常组织。而且,而且可以清晰的观察到放射性肺炎的内部构造。多层CT的空间分辨率高,扫描速度快,而且无创,在诊断肺疾病方面的优越性更为明显。在放射性肺炎的早期诊断中,多层CT能在较短的时间内进行大规模的数据收集,并通过相应的工作站进行高质量的成像。通过对病灶的观察,可以清楚地看到病灶与其它组织的联系。同时,一些学者也确认了放射性肺炎在放射治疗中的早期诊断。与常

规CT比较,多层CT能更好地反映出更细致的症状,而且由于体积效应小,密度分辨率高,在诊断胸腔疾病方面有很大的优越性,已获得了广泛的认同^[3]。

放射性肺损害是一种动态变化的发展过程,因此在临床上应进行动态的观察与追踪。有时候只能观察到一些病灶,而不是完全的动态改变,影像学检查的结果也千差万别,每个人都有自己的特点,所以要根据病史、照射野、照射剂量、时间长短、临床症状和影像学表现来判断,只有这样,才能保证诊断的准确性和科学性。

对放射性肺损伤CT征象进行总结和分析,可以划分为三个时期:①急性放射性肺炎时,患者肺部辐照区出现片状、淡薄、均匀的絮状、不清晰、密度低的毛玻璃样变性,其病理基础为渗出性病变或间质性肺水肿。另一种是肺中斑片状实变,密度高,横贯肺段,具有支气管通气征象,主要以肺泡内纤维素渗出和透明膜为主,并发同侧胸水或心包积液。②中期:在急性肺炎和纤维化的阶段,伴有毛玻璃样变化,伴有斑片状、片状实变灶、纤维化或无纤维化,还可伴有同侧胸水。③纤维化期:纤维条带分布于肺叶、肺段,边缘清楚,有明显的胸膜增厚、粘连,肺脏体积缩小,这是不可逆纤维化变化的病理基础^[4]。

本研究显示X射线扫描后,其阳性检出率为78.0%,多层CT的阳性检出率为96.0%,两者比较 $P<0.05$ 。综合以上结果,多层CT能够清晰、立体、直观地显示出不同程度的放射性肺损害的特点,与X线结合使用更经济、科学。因此,恶性肿瘤术后放射治疗,应定期做CT检查,综合考虑治疗后的病史及临床数据,对放射性肺损害的早期诊断有一定的参考价值。早期诊断、早期发现、早期治疗,可达到较好的疗效^[5]。

综上,多层CT是一种非常灵敏、特异的放射性肺炎诊断方法,该方法可以为放射性肺炎疾病的诊断和治疗提供可靠的依据。

参考文献:

- [1] 石俊英,李铭,张斯佳.多层螺旋CT联合血清CYFRA21-1、PCT在肺炎性结节与肺癌鉴别诊断中的价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(11):62-64.
- [2] 袁彩云,陶毅,陈令金,谭继男.多层螺旋CT在老年真菌性肺炎中的诊断价值[J].影像研究与医学应用,2021,5(18):116-117.
- [3] 黄鉴和,陈清文.多层螺旋CT诊断局灶性机化性肺炎与周围型肺癌的临床价值[J].医疗装备,2021,34(10):11-13.
- [4] 许宝明.多层螺旋CT在肺炎型肺癌的影像及其病理特征诊断中的临床应用价值[J].影像研究与医学应用,2021,5(10):67-68.
- [5] 潘姗姗,徐大强.新型冠状病毒肺炎的多层螺旋CT影像学特点及诊断价值分析[J].影像技术,2021,33(02):58-61.