

低剂量螺旋 CT 技术和 X 线胸片技术诊断肺结核的效果比较

李元元¹ 杨江明² 洪亚星¹

1 兴文县中医医院 四川兴文 644400 2 蓬溪县人民医院 四川蓬溪 629100

【摘要】目的 在针对肺结核患者进行诊断的过程中, 探讨 X 线胸片技术以及低剂量螺旋 CT 技术的诊断效果。**方法** 选择 2022 年 2 月至 2022 年 12 月我院接诊的 46 例肺结核患者为研究对象, 观察组患者接受检查的过程中使用的为低剂量螺旋 CT 技术, 对照组患者在接受检查的过程中使用的为 X 线胸片技术。**结果** 相比于对照组患者来说, 观察组患者的疾病检出率整体更高, 误诊率以及漏诊率整体更低。**结论** 对于肺结核患者来说, 在实际针对患者实施诊断的过程中, 低剂量螺旋 CT 技术相比于 X 线胸片技术来说更有利于保证患者的疾病检出率, 能够有效降低患者的误诊率以及漏诊率。

【关键词】 低剂量螺旋 CT 技术; X 线胸片技术; 诊断; 肺结核; 效果

【中图分类号】 R445

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2023) 05-053-02

伴随着人们医疗技术水平的提升以及生活条件的改善, 我国的肺结核疫情已经基本得到了控制, 但是从世界范围内来看, 我国新发肺结核的病例数依然相对较高, 这也在一定程度上受到了广大学者的关注。^[1] 现阶段临床上在针对肺结核患者进行诊断的过程中, 所选择的金标准为采集患者的痰液标本进行细菌培养, 如果患者的标本中存在结核杆菌, 则说明患者存在肺结核的问题。^[2] 但是从临床研究的角度来进行分析, 临床上只有大约只有 30% 至 50 的患者被检测出结合杆菌阳性, 其余患者的确诊依然需要借助于医学影像技术。文章就具体分析了 X 线胸片技术以及低剂量螺旋 CT 技术的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2022 年 2 月至 2022 年 12 月我院接诊的 46 例肺结核患者为研究对象, 按照随机的方式对参与研究的患者实施分组, 对照组和观察组分别包含患者 23 例, 对照组患者中, 男性患者 13 例, 女性患者 10 例, 患者年龄 20 至 55 岁, 平均年龄 (41.3±3.2) 岁, 观察组患者中, 男性患者 12 例, 女性患者 11 例, 患者年龄 21 至 57 岁, 平均年龄 (41.5±2.9) 岁。参与本次研究的所有患者均经过临床确诊存在肺结核的问题。

1.2 方法

对照组患者在接受检查的过程中, 使用的为 X 线胸片的方式, 本次研究中使用的机器为 KH200-1X 射线机器, 在对患者进行检查的过程中额定电流设定为 200mA, 额定电压设置为 220V, 透视电压结合患者的情况控制在 50~100KV 之间, 照射时间控制在 0.05~0.5s 之间, 在对连续可调电流进行设置的过程中, 要在 0.5~5.0mA 之间进行浮动, 检查过程中分别选择侧位平片以及侧位片, 在对患者的全肺位置进行扫描扫描过程中, 层距指标设置为 11.0mm, 层厚指标设置为 11.0mm, 针对患者的检查结果需要有至少两名的影像科医师共同分析后得出结论, 而且需要具体观察患者病灶位置情况、形状情况、分布情况以及直径情况等。

观察组患者在接受检查的过程中使用的为低剂量螺旋 CT 技术, 检查过程中使用的仪器为器 Brilliance64 层螺旋 CT 扫描仪, 检查过程中在参数设定方面, 扫描过程中层厚指标设置为 1.4mm, 准直参数设定为 50×0.5mm, 扫描间隔相关指标设置为 2mm, 在标准螺距设置方面, 通常情况下设置为 0.542: 1, 在标准电流设置方面, 相关指标设置为 400.0mA。

患者在检查过程中, 医护人员需要辅助患者调整至平卧体位, 并且在一定程度上要求患者进行扩胸运动, 使得患者的肺部组织能够得以充分暴露。扫描过程中, 需要采用多切面反射扫描的方式, 最大限度的减少扫描过程中盲区的出现。

1.3 临床观察指标

对比参与研究两组患者的疾病检出率、漏诊率以及误诊率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件分析数据, 计量资料采用均数 ± 标准差表示, 组间比较采用 t 检验。计数资料采用 X² 检验, P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1: 对比两组患者的疾病检出率、漏诊率以及误诊率 n (%)

组别	例数 (n)	检出率 n (%)	漏诊率 n (%)	误诊率 n (%)
观察组	23	22 (95.65)	0 (0.00)	1 (4.35)
对照组	23	15 (65.22)	4 (17.39)	3 (13.04)
χ^2		8.53704	8.92119	8.18203
P 值		0.034	0.031	0.027

3 讨论

本质上, 肺结核属于呼吸系统感染疾病的一种, 这种疾病在临床上具有较高的传染性, 但是对于肺结核疾病患者来说, 无论是在患者疾病的治疗过程中还是在转归过程中, 都需要能够对于患者的病情进行准确以及及时的诊断, 但是, 在采用常规痰液标本细菌培养的方法对患者进行诊断的过程中, 诊断结果一方面无法保证高效性的要求, 另一方面也无法保证及时性的要求。^[3] 而为了使得上述问题能够得到充分解决, 因此, 医学影像技术诊断则是理想程度较高的选择^[4]。

以往临床上在实际针对肺结核患者进行诊断的过程, 中 X 胸片诊断技术的应用范围十分广泛, 而这种技术具有经济实惠的特点。但是也有其自身的局限性, 在采用 X 胸片技术对患者进行诊断的过程中准确率很难得到有效保证, 漏诊以及误诊等方面问题的发生概率整体较高。^[5] 由于肺部组织的结构具有较高的复杂性, 其内部结构具有较强的前后重叠的特点, 如果在仪器分辨率较低的情况之下, 检查过程中则非常容易漏掉患者存在的隐藏病灶, 进而干扰医生的诊断, 影响患者后续的治疗^[6]。另一方面在使用 X 胸片对患者进行检查的过程中, 往往需要具有较大的辐射量, 容易给患者带来不可逆的损伤。因此, 在临床上使用的过程中也逐渐受到限制。

(下转第 56 页)

分低,与2级和3级患者相比,差异存在明显性差异($P<0.05$)。如表2所示。

3 讨论

脑梗死在临床中别名“缺血性卒中”,是在多种因素造成的局部脑组织区域血液供应障碍,而引起脑组织缺血或缺氧、坏死问题的一种脑血管疾病,机体神经功能缺失,多数患者存在运动功能障碍,生活质量低下。磁共振弥散张量成像技术属于新型影像学技术,是唯一一项经非侵入手段追踪人体脑白质纤维束的一种手段,在神经系统疾病和脑血管疾病诊治以及后期随访工作中,占据重要地位^[3]。FA是人体组织内部异性特征,是临床对纤维髓鞘完整度和致密性、平行性有效测量的一种重要指标,在人体脑白质纤维微结构损伤中的诊断作用突出,且具有较高的灵敏度,一旦FA值较低,表示细胞完整性被破坏明显,亦可展示出不可逆的细胞损伤问题^[4]。磁共振弥散张量成像在水分子运动中的依赖性较强,可以在很大程度上测量活性水分子弥散运动,对脑梗死患者来说,其可以有效检出脑部严重病变,发现脑部细胞结构异常状态,造成弥散级脑梗死患者FA值变大^[5]。本次研究显示:本组80例脑梗死患者经过磁共振弥散张量成像诊断有15例1级患者,25例2级患者,38例3级患者;各级患者健侧和患侧FA评分均明显更低($P<0.05$);1级患者康复治疗患侧

FA评分高,健侧FA评分低($P<0.05$),表明磁共振弥散张量成像技术可以良好评定脑梗死患者运动功能康复治疗成效。

总之,脑梗死运动功能康复治疗效果的评定工作中,积极开展磁共振弥散张量成像技术的应用价值高,有助于明确患者分级状态,应用理想性较大。

参考文献:

- [1] 王云柯.磁共振弥散张量成像在评估脑梗死患者运动功能康复治疗效果中的应用价值[J].影像技术,2020,32(1):42-44.
- [2] 梁明,魏珍,李红燕.磁共振弥散张量成像在脑梗死患者偏瘫肢体虚拟现实康复训练效果的应用价值[J].脑与神经疾病杂志,2021,29(8):506-510.
- [3] 王忠良,周求娣,王玉理.磁共振弥散张量成像定量分析对脑梗死患者康复训练效果的评估意义[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(20):22-24.
- [4] 李磊.磁共振弥散张量成像在脑梗死亚急性期患者康复水平评估中的应用探讨[J].医学理论与实践,2019,32(24):4050-4051.
- [5] 全亚洲,李惠民.磁共振弥散张量(DTI)在指导脑梗死康复治疗方面的应用价值[J].现代医用影像学,2020,29(12):2271-2273.

(上接第53页)

实际接受肺部检查的过程中,通过采用低剂量螺旋CT技术则能够尽可能的减少组织遮掩给检查结果带来的干预,使得组织自身所具有的显像分辨率能够得到有效提升,即使是在针对1cm以下的微小病灶和隐匿重叠的部位的病变进行诊断的过程中,检出的有效率依然整体较高,而且这种诊断技术辐射量较小,安全度较高

综上所述,临床上在实际针对肺结核患者实施诊断的过程中,相比于X线胸片的诊断技术来说,低剂量螺旋CT诊断技术不仅能够有效提升患者的诊断准确率,也能在一定程度上降低患者诊断过程中的漏诊率以及误诊率,临床推广价值较高。

参考文献:

- [1] 韩伟,崔俊伟,黄健,潘艳静,董伟,高盼盼.三种结核抗体联合检测对活动性肺结核的诊断价值[J].分子诊断与

治疗杂志,2022,14(01):10-13+18.

- [2] 刘洪璐,罗煜,夏加伟,陆霓虹.ESAT-6蛋白及mRNA在肺结核诊断中的临床价值[J].云南医药,2021,42(06):522-525.
- [3] 刘常路.肺结核及糖尿病并发肺结核的CT特点研究进展[J].医疗装备,2017,(14):193-194.
- [4] 龙显荣,孟家晓,黄伟玲,等.低剂量螺旋CT在肺结核患者密切接触者中的诊断价值研究[J].现代医用影像学,2016,(5):834-836.
- [5] 杨震杰.多层螺旋CT诊断活动性肺结核临床分析[J].当代医学,2016,(16):37-38.doi:10.3969/j.issn.1009-4393.2016.16.023.
- [6] 李勇.16层螺旋CT低剂量扫描对胸部病变检出率的研究[J].临床和实验医学杂志,2015,(5):410-412,413.doi:10.3969/j.issn.1671-4695.2015.05.027.

(上接第54页)

其越来越多地被应用于急性肾损伤的检查当中。在老年脓毒症患者急性肾损伤的早期诊断中,采用超声诊断技术来观测患者的肾脏血流动力学指标,可以及时发现其肾脏受损情况,同时还有助于了解其生理结构变化,从而做出更准确的诊断。在超声检查中,肾叶间动脉阻力指数可以呈现出肾脏的血流灌注情况,从而反映出肾内血管弹性的改变及其小血管内的血流量变化,继而反映出肾小动脉血流的变化。本组研究结果显示:急性肾损伤组患者第一天和第七天的肾叶间动脉阻力指数均显著高于非急性肾损伤组患者,数据差异具有统计学意义($P<0.05$);急性肾损伤组患者第七天的血肌酐水平显著高于非急性肾损伤组患者,且较第一天有显著上升,数据差异具有统计学意义($P<0.05$)。可以得出结论:采

用超声早期诊断老年脓毒症患者急性肾损伤准确性较高,值得在临床上推广应用。但本研究样本量小,尚有待进一步的大规模多中心研究来证实。

参考文献:

- [1] 陈九军.老年脓毒症患者急性肾损伤的超声早期诊断评价[J].中华医院感染学杂志,2021,13:3253-3254+3257.
- [2] 葛肖艳,曾艾,张伟,成静,芦桂林.重症全身性感染患者急性肾损害超声早期诊断的临床评价[J].中华医院感染学杂志,2020,08:1712-1714.
- [3] 陈君耀,谢志刚,易惠明.重症全身性感染患者急性肾损害超声早期诊断的意义[J].中华医院感染学杂志,2021,24:6134-6135+6138.