

## 医学影像检查在胸部疾病诊断中的应用

余 洋

新沂市中医医院 江苏新沂

**【摘要】目的** 探讨医学影像检查在胸部疾病诊断中的临床价值。**方法** 采用回顾性分析法,选择我院 2022 年 12 月-2023 年 12 月,一年间收治的 140 例疑似胸部疾病患者作为研究对象。所有患者均进行医学影像检查,分析检查结果。以病理检查结果为金标准,分析医学影像检查的诊断准确率、特异度和敏感度。**结果** (1)经病理学检查,有 115 例患者确诊为阳性,医学影像检查检出结果与病理检查相对比无统计学差异( $P>0.05$ ) (2)经分析可知医学影像检查的特异度为 100.00%, 敏感度为 97.39%, 准确度为 97.86%, 病理学检查的结果相对比无统计学差异( $P>0.05$ )。**结论** 合适的医学影像检查在胸部疾病诊断中的效果显著, 准确度较高, 能够助力患者治疗措施的选择确定, 尽快采取对症的治疗措施对于患者而言, 有重要的促进康复作用, 值得应用于临床上广泛使用。

**【关键词】** 医学影像检查; 胸部疾病; 诊断价值

**【收稿日期】** 2024 年 3 月 17 日

**【出刊日期】** 2024 年 4 月 25 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240141

### The application of medical imaging examination in the diagnosis of chest diseases

Yang Yu

Xinyi Traditional Chinese Medicine Hospital, Xinyi, Jiangsu

**【Abstract】Objective** To explore the clinical value of medical imaging examination in the diagnosis of chest diseases. **Methods** A retrospective analysis was used to select 140 suspected chest disease patients admitted to our hospital from December 2022 to December 2023 as the study subjects. All patients underwent medical imaging examinations and the results were analyzed. Using pathological examination results as the gold standard, analyze the diagnostic accuracy, specificity, and sensitivity of medical imaging examinations. **Results** (1) After pathological examination, 115 patients were diagnosed as positive, and there was no statistically significant difference ( $P>0.05$ ) between the results of medical imaging examination and pathological examination. (2) Analysis showed that the specificity, sensitivity, and accuracy of medical imaging examination were 100.00%, 97.39%, and 97.86%, respectively. There was no statistically significant difference ( $P>0.05$ ) between the results of pathological examination and pathological examination. **Conclusion** Appropriate medical imaging examinations have significant effects and high accuracy in the diagnosis of chest diseases, which can assist patients in selecting and determining treatment measures. Taking targeted treatment measures as soon as possible has an important role in promoting rehabilitation for patients and is worthy of widespread clinical application.

**【Keywords】** Medical imaging examination; Chest diseases; Diagnostic value

胸部疾病的发病率目前在临床上呈逐年上升的趋势, 此类疾病对于患者的生活质量存在较大的不良影响, 严重者可能威胁患者的生命健康。胸部疾病包含气胸、肺结核、肺气肿、肺部癌症等多项疾病<sup>[1]</sup>。由于病症类型较多, 患者在出现胸部疼痛的情况后, 需要通过相关的医学检查, 以确认疾病类型以及病情发展状况<sup>[2]</sup>。因此, 如何更好的提高胸部疾病患者的诊断准确度,

尽快确认患者的病症类型, 采取有效的对症治疗措施, 提高患者的治疗效果, 具备重要的临床意义。医学影像检查目前已在临床中十分常见, 其包括 X 线检查、胸部 CT 检查、核医学检查等检查形式。其中 X 线检查作为临床上最为常见的检查项目之一, 通常是进行其他医学影像检查的现实依据<sup>[3]</sup>。为研究医学影像检查在临床诊断使用的重要价值, 本文选取了 2022 年 12 月

—2023年12月期间我院收治的疑似患有胸部疾病的140例患者作为研究对象。

所有患者均初诊为胸部淋巴结肿大，且支气管镜下无新生物，选择对所有患者进行胸部CT检查，结合检查结果对比，分析医学影像检查对胸部疾病诊断的应用结果，具体报道如下：

## 1 研究对象和方法

### 1.1 研究对象

采用回顾性分析法，我院2022年12月-2023年12月，一年间收治的140例疑似胸部疾病患者作为研究对象。男性患者78例，女性患者62例，患者最大年龄69岁，最小年龄23岁，年纪平均值(42.15±6.54)岁。

纳入标准：(1)所有参与的患者已经全面知情并同意本研究，同时还签署了相应的知情同意文书。(2)患者均初诊为胸部淋巴结肿大，疑似患有胸部疾病。

(3)所有患者均在常规支气管镜下无新生物出现。(4)患者均神志清醒，无沟通障碍，临床资料完整。

排除标准：(1)排除临床资料不足的患者。(2)排除患有严重脏器病变的患者。(3)排除患有其他部位恶性肿瘤的患者。(4)排除具有精神类疾病史、无自主能力的患者。

### 1.2 研究方法

1.2.1 本次研究需对参与研究的所有受检者实施胸部CT检查，具体如下：

(2)参数设置：①扫描范围：350mm；②设置电压：120kV；电流：250mAs；③螺距参数：2.0；层厚：1.5mm；④重建间距：0.75mm。

(3)具体操作方法：使用碘佛醇注射液作为对比剂，控制其流动速度至4mL/s，以便追踪。扫描结束后，

将检查结果图像进行曲面、容积以及多平面重建，分析诊断患者的胸部疾病类型。

### 1.3 观察指标

分析受检者的胸部CT检查诊断结果，以病理检查结果为金标准，将两者进行对比，设定胸部疾病确诊患者为阳性病例，非胸部疾病确诊患者为阴性病例，统计胸部CT检查诊断的检出率、敏感度和特异度。检出率=(确诊例数-误诊例数)/确诊例数×100%；灵敏度=真阳性例数/(真阳性例数+假阴性例数)×100%；特异度=真阴性例数/(假阳性例数+真阴性例数)×100%；准确度=准确例数/对应总例数×100%。

### 1.4 统计学分析

使用SPSS20.0软件对本次研究中的数据进行统计学分析，使用 $\chi^2$ 和%表示计数资料，用 $t$ 和( $\bar{x}\pm s$ )表示计量资料， $P<0.05$ 表示数据对比差异明显，具有统计学上的显著性。

## 2 研究结果

### 2.1 检出率对比

经病理学检查，115例患者确诊为阳性，25例为阴性；胸部CT检查诊断结果为阳性112例，阴性28例。胸部CT检查诊断检出率与病理学检查的结果相对比无统计学差异( $P>0.05$ )。

### 2.2 胸部CT检查诊断检出率情况

经过病理学检查，115例阳性患者中肺部感染21例，肋骨骨折30例，肺血管疾病9例，肺部占位性病变41例，肺癌14例；经胸部CT检查诊断患者病症类型分布为肺部感染21例，肋骨骨折28例，肺血管疾病8例，肺部占位性病变41例，肺癌14例。胸部CT检查检出结果分布情况与病理学检查的结果相对比无统计学差异( $P>0.05$ )，见表1所示：

表1 胸部疾病分型情况[n, (%) ]

组别	例数	肺部感染(例)	肋骨骨折(例)	肺血管疾病(例)	肺部占位性病变(例)	肺癌(例)	总检出率
病理学检查	115	21 (18.26)	30 (26.09)	9 (6.00)	41 (27.33)	14 (9.33)	115 (100.00)
CT检查	115	21 (18.26)	28 (18.67)	8 (5.33)	41 (27.33)	14 (9.33)	112 (98.40)
$\chi^2$	-	1.001	0.092	0.063	1.001	1.001	3.040
$P$	-	0.001	0.761	0.801	0.001	0.001	0.081

### 2.3 特异度、敏感度和准确度对比

经研究可知，胸部CT检查诊断的特异度为100.00% (25/25)，敏感度为97.39% (112/115)，准确度为97.86% (137/140)。(  $\chi^2=1.001$ ,  $P=0.001$ ;  $\chi^2=3.040$ ,  $P=0.156$ ;  $\chi^2=3.033$ ,  $P=0.082$ )胸部CT检查

诊断的特异度、敏感度和准确度与病理学检查的结果相对比，均不具有统计学上的显著性( $P>0.05$ )。

## 3 讨论

胸部疾病对于患者的健康安全存在不同程度的威胁，为了更好的确定胸部疾病患者的治疗措施，保证治

疗计划,合适且有效的诊断方法具备重要的临床价值。在实施胸部疾病患者的诊断过程中,X线检查、胸部CT检查、核医学检查以及超声等各类检测项目结果相互辅助,其中X线检查通常是最早进行的检查项目<sup>[4]</sup>。虽然胸部CT检查、核医学检查以及超声检查都具备自身的特性与优势,但X线检查仍是目前临床上最为常见的检查内容之一,根据X线检查的最终结果确认后,是进行其他医学影像检查项目的基础。选择合适的医学影像检查项目对于患者而言,可以降低对患者身心以及费用等方面的消耗,同时更有益于患者治疗计划的顺利开展。

临床上针对胸部疾病患者的诊断过程中,通过执行CT扫描,我们可以更准确地了解患者的病变状况,并进行精确的定位和定性诊断,这已经成为胸部疾病诊断的主要方法之一<sup>[5]</sup>。CT检查具备对病情病症更精准的特性,且该项目目前已十分常见,检查全程耗时较短。CT检查的主要的应用方式包括平扫、增强扫描、多层面CT扫描以及高分辨力扫描<sup>[6]</sup>。所谓的平扫,其实是指在没有使用对比剂的情况下进行的常规扫描。它的扫描范围通常从肺尖到肺底。此外,还可以根据所观察到的位置进行定位扫描。在大多数胸部疾病的临床检查和诊断中,平扫都能满足这些要求。如胸膜腔积液的检测就是如此<sup>[7]</sup>。增强扫描是一种在平扫技术的基础之上,向静脉中迅速注射含碘对比剂后进行的扫描方法。它常见分为CT灌注扫描和动态增强扫描两大类。这种扫描技术主要用于了解病变的血流状况、区分血管和非血管病变、区分良性病变与恶性病变,以及确认纵隔病变与心脏大血管之间的关系等<sup>[8]</sup>。多层面CT扫描是一种在X线旋转过程中能同时获取多层图像数据的成像系统。该系统不仅能从多个角度全面观察肺部病变,还具有测量肺含气量、肺结节分析、肺支气管成像等多种性能。高分辨力扫描是一种结合薄层扫描和高分辨力算法来重新构建图像的检测技术。这种技术主要用于探查病变的微观结构,它是常规扫描方法的有效补充。目前,CT定量评估已被广泛应用于各种不同类型的疾病的临床诊断使用当中,尤其是对肺癌患者疗效评价方面更是发挥了重要作用。

在此次研究中,所有患者均初诊为胸部淋巴结肿大,疑似患有胸部疾病,选择使用日本东芝 Alexion16排螺旋CT装置进行CT检查。将病理学检查结果作为金标准,对140例疑似胸部疾病患者实施胸部CT检查,胸部CT检查的诊断准确度为97.86%。分析图像处理后的特征,可进行具体的疾病类型诊断。所有患者

经胸部CT检查得到阳性112例,阴性28例,诊断患者病症类型分布为肺部感染21例,肋骨骨折28例,肺血管疾病8例,肺部占位性病变41例,肺癌14例。病理学检查结果115例确诊为阳性阳性,25例为阴性,其中肺部感染21例,肋骨骨折30例,肺血管疾病9例,肺部占位性病变41例,肺癌14例。胸部CT检查诊断患者病症类型分布与病理学检查的结果相对比差异均不具有统计学上的显著性。经分析可得,胸部CT检查诊断胸部疾病的特异度为100.00%,敏感度为97.39%,可见该诊断方法对胸部疾病患者的诊断效果显著。

综上所述,合适的医学影像检查对于胸部疾病患者具有较高的诊断准确率,同时对患者的病情类型分析有一定的辅助价值,对胸部疾病患者的对症治疗开展,保障治疗有效性,具有显著的临床意义。

### 参考文献

- [1] 张亚肖,甄强,赵晓建,等.超声引导下经支气管针吸活检在胸部疾病诊断中的意义[J].中国现代医学杂志,2020,30(16):59-62.
- [2] 杨捷.肺结核胸部CT影像学特征及诊断价值研究[J].现代医用影像学,2023,32(05):911-915.
- [3] 郑轶玲,段冉,李静.超声造影在胸膜下肺结核与肺癌鉴别诊断中的准确性——评《胸部疾病影像鉴别诊断》[J].中国实验方剂学杂志,2023,29(06):282.
- [4] 曹晓欢,王升平,薛忠.胸部疾病一体化AI辅助诊断及影像云新型服务模式探索[J].中国医疗设备,2021,36(10):15-18+35.
- [5] 张政,庞燕.探析16排螺旋CT胸部低剂量扫描对肺结核诊断中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2020,4(22):103-104.
- [6] 胡锦涛,聂为之,宋丹,等.可形变Transformer辅助的胸部X光影像疾病诊断模型[J].浙江大学学报(工学版),2023,57(10):1923-1932.
- [7] 左伟.64排螺旋CT胸部低剂量扫描在肺结核诊断中的作用分析[J].中国医药指南,2020,18(07):33-34.
- [8] 宋涵超,吴红萍,胥雪冬.新型冠状病毒肺炎疫情期间CT影像检查管理实践[J].中国医院管理,2020,40(04):69-71.

版权声明:©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS