

超声检查在肺结核致胸腔积液诊断中应用效果观察

参木吉

(西藏自治区第三人民医院 西藏拉萨 850000)

摘要: 目的探讨超声检查在肺结核致胸腔积液临床诊断中的应用成效与价值。方法以 2022 年 1 月-2022 年 5 月在本院结核科接受诊断的 50 例肺结核致胸腔积液患者为本次调研的对象, 所有纳入者均经超声检查、CT 影像, 比较并分析两项诊断方式的诊断成效。结果超声诊断精准率高于 CT 影像 ($P < 0.05$); 在大量胸腔积液、腹膜包裹性积液两项中, 超声检查、CT 影像均无显著差异 ($P > 0.05$), 而其他几方面, 超声诊断检出率均高于 CT 影像 ($P < 0.05$); 50 例肺结核致胸腔积液患者可经超声进行分型, 共有六型, I 型、II 型、IIIA 型、IIIB 型、IIIC 型、IV 型。结论超声诊断在肺结核致胸腔积液临床诊断中具有很高的应用价值, 不但能精准反映胸腔积液的性质、含量, 同时可进一步提高诊断的准确率, 为肺结核致胸腔积液后续诊治提供参考依据。

关键词: 超声检查; CT 影像; 肺结核致胸腔积液

肺结核是临床常见肺部传染病, 主要由结核分枝杆菌感染引起, 大部分肺结核患者容易产生胸腔积液, 加剧病程^[1]。正常胸膜腔为完全封闭的潜在间隙, 胸腔内液体量是始终处于平衡状态的。但胸膜发生结核病变就会打破液体定量平衡, 从而造成胸腔积液^[2]。有关肺结核致胸腔积液病症诊断方式临床有多种, 其中胸腔穿刺术病理诊断为检查金标准, 然而此项检查方法会给患者造成一定的创伤, 因此其在临床应用时相对受限^[3]。近几年间, 伴随医学检测技术的持续发展, 超声诊断技术在肺部疾病诊疗过程中的使用范围逐步扩增, 主要是由于超声诊断创伤性小、灵敏度较高、操作简易等。因此, 为进一步探讨超声检查在肺结核致胸腔积液临床诊断中的应用成效与价值, 现将研究结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

以 2022 年 1 月-2022 年 5 月在本院结核科接受诊断的 50 例肺结核致胸腔积液患者为本次调研的对象, 所有纳入者均经超声检查、CT 影像。其中, 纳入病例患者男女比 26:24, 年龄范围 24-69 岁, 年龄均值 (45.10 ± 1.40) 岁, 患病时长 1-2.5 年, 均值 (1.15 ± 0.60) 年。在纳入对照研究样本时, 相关研究人员均依据统计学规范、规则实施筛选, 此次参与样本个体间的差异较小, 可忽略不计 ($P > 0.05$)。

纳入标准: ①经医院批准核实, 同意立项并开展本次对照研究, 且患者病历资料完整, 具有肺结核致胸腔积液典型临床疾病表征; ②患者及其随同家人均已知情并同意加入此次对照研究; ③对 CT 影像和超声检查耐受的患者; ④无中途脱落风险的患者。

排除标准: ①存在影像学异常情况, 但未伴有肺结核致胸腔积液不适症状的患者; ②患有癫痫或心脏骤停, 重度外伤的患者; ③并发先天性病症或恶性病变肿瘤的患者; ④配合度与依从性较差, 或存在精神/意识功能缺陷的患者。

1.2 方法

CT 影像: 选用仪器 64 排螺旋 CT, 层厚调整为 5mm, 层距为 5-6mm, 嘱患者取仰卧体位, 并将双臂上抬高至头部, 让患者深呼吸后屏气, 开始行 CT 扫描, 其范围由肺尖至横膈膜。诊断结果由两名科室资深医生一同进行诊断评估。

超声检查: 选取飞利浦 IU Elat 超声诊断仪进行超声, 探头频率调至 3.5MHz。检查时患者需呈端正坐位, 医生立于在患者后方。检查顺序从上到下依次进行扫描, 扫视过程中, 探头位置需与患者皮肤面垂直。经不同的投射反应, 明确胸腔积液的具体位置、含量、性质及有无胸膜粘连情况, 还可据此观察并判断肺结核大小和位

置。

超声分类及治疗方法: 根据肺结核致胸腔积液的超声诊断进行分类并予以对症治疗。50 例肺结核致胸腔积液患者超声分型分为 I 型、II 型、IIIA 型、IIIB 型、IIIC 型、IV 型, 其中 I 型、II 型、IIIA 型肺结核致胸腔积液患者接受超声引导胸腔引流术; IIIB 型肺结核致胸腔积液患者在接受超声引导下胸腔引流的同时并予以其注射尿激酶 20 万 U。持续治疗 30 分钟后, 引导患者改变体位, 保证胸腔内尿激酶均匀分散, 再利用超声动态检查确定是否需要二次输注尿激酶; IIIC 型肺结核致胸腔积液患者接受胸腔镜治疗; IV 型肺结核致胸腔积液患者接受手术治疗。

1.3 观察指标

(1) 统计并分析检出结果精准性。

(2) 计算并分析肺结核致胸腔积液性质及含量情况。标准: 少量, 积液未覆盖整个隔膜表面; 中量, 积液已覆盖整个隔膜表面, 但内上缘还未超出肺门角水平面; 大量, 积液已覆盖整个隔膜表面, 且积液内上缘已超出肺门角水平面。

(3) 记录并分析超声分型及总有效率情况。标准: 显效: 治疗 1 月后, 患者胸腔内大部分积液消失, 胸膜粘连及肥厚等情况均完全好转; 有效: 治疗 1 月后, 患者胸腔内积液基本消失, 胸膜粘连及肥厚等情况有所改善; 治疗 1 月后, 患者胸腔积液量、胸膜粘连及肥厚等情况均未见任何改变。

1.4 统计学分析

使用 SPSS24.0 统计软件, 对本次探究实验数据予以统计学分析。其中, 计数资料则选用百分比 (%) 表示, 结果计算利用 χ^2 检验完成。若 $P < 0.05$, 则表示此次实验探究存在明显差异, 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 分析检出结果精准性

以胸腔穿刺术病理诊断结果为参照标准, 在 50 例肺结核致胸腔积液患者中, 经超声检查检出 50 例均为阳性患者; 由 CT 影像检出 46 例阳性患者、4 例阴性患者。超声检查检出结果精准性高于 CT 影像 ($P < 0.05$), 具体数据详见表 1。

表 1 检出结果精准性分析 [(n) %]

组别	例数	阳性	阴性
超声检查	50	50 (100.00)	0 (0.00)
CT 影像	50	46 (92.00)	4 (8.00)
χ^2			4.167
P			0.041

2.2 分析肺结核致胸腔积液性质及含量情况

对于少量和中量的胸腔积液，超声诊断检出率高于 CT 影像 (P<0.05)，对于叶间、肺下以及脓性积液，超声诊断检出率高于 CT 影像 (P<0.05)；然而在大量胸腔积液、腹膜包裹性积液两项中，超声检查、CT 影像均无显著差异 (P>0.05)，具体数据详见表 2。

表 2 肺结核致胸腔积液性质及含量分析 [n (%)]

组别 (n=50)	超声检查	CT 影像	χ^2	P	
含量	少量	20 (40.00)	14 (28.00)	0.001	0.982
	中量	25 (50.00)	16 (32.00)	4.727	0.030
	大量	5 (10.00)	6 (12.00)	4.500	0.034
性质	腹腔包裹性	7 (14.00)	8 (16.00)	0.051	0.822
	叶间积液	15 (30.00)	5 (10.00)	4.486	0.034
	肺下积液	14 (28.00)	6 (12.00)	5.000	0.025
	脓性积液	14 (28.00)	5 (10.00)	5.954	0.015

2.3 分析超声分型及总有效率情况

50 例肺结核致胸腔积液患者中，I 型 19 例、II 型 28 例、IIIA 型 36 例、IIIB 型 43 例、IIIC 型 9 例、IV 型 12 例，具体数据详见表 3。

表 3 超声分型及总有效率分析 [n (%)]

分型 (n=50)	显效	有效	无效	总有效率
I 型 (19)	16 (84.21)	3 (15.79)	0 (0.00)	19 (100.00)
II 型 (28)	21 (75.00)	6 (21.43)	1 (3.57)	27 (96.43)
IIIA 型 (36)	25 (69.44)	9 (25.00)	2 (5.56)	34 (94.44)
IIIB 型 (43)	30 (69.77)	10 (23.26)	3 (6.98)	40 (93.02)
IIIC 型 (9)	6 (66.67)	2 (22.22)	1 (11.11)	8 (88.89)
IV 型 (12)	7 (58.33)	3 (25.00)	2 (16.67)	10 (83.33)

3 讨论

肺结核仅为结核病的一种，结核病共有 6 种临床分型，其中一种临床类型是肺结核致胸腔积液^[4]。肺结核致胸腔积液能引起胸腔积液，少量结核性胸腔积液临床症状相对较轻，在接受对症治疗可在机体内自行消失，但大量胸腔积液则会造成胸闷、呼吸受限等较重症状，且需借助胸腔引流术进行治疗^[5]。由于结核性胸腔积液蛋白质含量颇高，很易出现胸膜粘连。轻度粘连可能对患者的呼吸功能无明显影响，但广泛的粘连就会波及呼吸功能，致使患者肺功能降低^[6]。伴随着年龄的增加，人们的肺部功能愈发减退，可能会引起其他临床不适症状，因此为防止胸膜粘连的发生，应尽快诊断、治疗胸腔积液。

大部分肺结核致胸腔积液患者起病较缓，且临床患病初期无明显不适症状与表现指征，很易发生误诊、漏诊现象。以往临床在诊断肺结核致胸腔积液病症时常应用 CT 影像方法，其可清楚显现出肿块、结节、钙化、胸膜斑块以及包裹性积液范围与具体位置，可检测 15-50ml 的胸腔积液，同时可明确纵隔和气管旁淋巴结实际状况，可诊断转移性胸膜肿瘤形成的恶性胸水，可有效鉴别胸膜受累良/恶性及程度。而随着医学影像技术的持续发展，超声诊断在肺部感染性病症中应用率逐渐提升，特别是在肺结核致胸腔积液的诊断工作中。超声诊断在创伤性、操作性及安全性方面均有着较大的优势，且对胸腔积液的诊断比 CT 影像敏感度更高，还受医疗辐

射所困扰，可重复进行检查，其被认定为最有价值的胸腔积液诊断方式。超声检查可检测超过 100 ml 胸腔积液，且敏感度为 100%，还有效识别局部积液并且能判断基于胸膜或胸壁的肿瘤情况。此外，超声检查发现的胸腔积液可能提示病因：无回声的单纯性胸腔积液提示漏出液，而伴有不同回声的复杂性胸腔积液则常为渗出液。超声检查能指导穿刺治疗或胸管放置，并能减缓手术不适情况。术中超声也可以降低胸腔穿刺并发症几率。

经实验证明，50 例肺结核致胸腔积液患者中，超声检查全部检出，CT 影像有 4 例未检出，可见超声诊断精准率高于 CT 影像 (P<0.05)；在诊断少量、中量的胸腔积液，叶间、肺下以及脓性积液等方面，超声诊断检出率均较 CT 影像更高 (P<0.05)；而在大量胸腔积液、腹膜包裹性积液两项中，超声检查、CT 影像则未显示出较大差异 (P>0.05)；50 例肺结核致胸腔积液患者超声分型诊断中，19 例为 I 型，28 例为 II 型，36 例为 IIIA 型，43 例为 IIIB 型，9 例为 IIIC 型，12 例为 IV 型，其总有效率分别为 100%、96.43%、94.44%、93.02%、88.89%、83.33%。再根据不同类型给予对症治疗，超声检查能更准确定位胸腔积液位置，辅助穿刺治疗，精准显示针刺深度和方向，尽数绕过肺泡组织和血管，避免引起血胸及气胸情况。提示超声分类可为临床治疗肺结核致胸腔积液病症选取合理治疗措施提供有效参考依据。其结果与李欣霏^[7]、朱洁贞^[8]等学者报道结果相近。由此可见，从整体上看，比较两种诊断方法，各有显著优势。超声检查、CT 影像在识别胸腔积液方面有着同等价值。然 CT 影像在发现胸腔积液生成原因方面较超声检查的敏感度更高，而超声检查在指导胸腔穿刺引流治疗方面则较 CT 影像更优，因此，超声检查、CT 影像在胸腔积液的诊断和治疗过程中互有优势。

综上所述，在肺结核致胸腔积液的临床诊断过程中，实施超声检查、CT 影像检查方法，两者均有良好的检出率。在现阶段临床应用，两种诊断方法可以结合使用，能进一步提升病症检出率与诊断结果准确率，同时还可以增加肺结核致胸腔积液治愈几率。

参考文献:

[1]李刚毅,杜立新,李志华,等.肺结核致胸腔积液诊疗中彩色多普勒超声的应用研究[J].《中外医学研究》,2020,18(21):61-63.

[2]赵凡杰,候飞飞,樊芳芳,等.结核性与恶性胸腔积液内科胸腔镜下特征比较及诊断相关因素分析[J].《国际呼吸杂志》,2020,40(9):651-655.

[3]孙晓英,刘晓燕,闫娟,等.超声检查在肺结核致胸腔积液诊断中应用[J].《健康大视野》,2020,26(18):58.

[4]叶静.研究对肺结核导致胸腔积液患者使用超声诊断的临床效果[J].《保健文汇》,2020,29(18):158-159.

[5]王科文,吴胜波,马纪龙,等.三种方法联合检测诊断结核性胸腔积液 60 例临床研究[J].《陕西医学杂志》,2020,49(10):1347-1350.

[6]谢建伟.超声诊断肺结核致胸腔积液的应用价值分析[J].《医药》,2020,22(8):212.

[7]李欣霏.超声介入诊断恶性及结核性胸腔积液的临床分析[J].《世界最新医学信息文摘》,2021,21(13):256-257.

[8]朱洁贞.超声与 X 线对结核性胸腔积液量诊断价值的比较分析[J].《深圳中西医结合杂志》,2021,31(19):95-97.