

• 医学影像 •

# X 线联合 CT 检查在诊断矽肺病人中的作用

和圣洁

广西贺州广济医院 广西贺州 542800

**【摘要】目的** 探讨 X 线联合 CT 检查在诊断矽肺病人中的作用。**方法** 将 2018 年至 2019 年间在我院收治的 120 例矽肺患者,按不同的影像学检查方式将其平均分为 3 组,包括 A 组(采用 X 线检查)40 例、B 组(采用 CT 检查)40 例和 C 组(联合 X 线与 CT 检查)40 例,回顾性分析每组病例的影像学报告,比较 3 组的诊断准确率。**结果** A 组检出率为 25%(共 10 例),B 组检出率为 47.5%(共 19 例),C 组检出率为 82.5%(共 33 例),存在统计学差异( $p$  均 $<0.05$ )。**结论** 联合 x 线与 ct 两种检查方法可以显著提高矽肺病人的诊断准确率,对疾病的早期诊断及治疗具有积极作用,具有较高的临床应用价值。

**【关键词】** 矽肺; x 线; ct; 诊断

**【中图分类号】** R135.2

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2095-7711 (2020) 01-130-02

矽肺病因为长期吸入大量游离二氧化硅粉尘导致,疾病特点以肺部广泛的结节性纤维化为主,矽肺是尘肺中最常见、进展最快、危害最严重的一种类型<sup>[1-2]</sup>。据全国尘肺流行病学调查,到 1986 年我国县及县以上全民和集体所有制企业接尘工人尘肺患病率为 4.1%,其中矽肺患者占尘肺的 48.3%,高居第一位。根据 1975-1976 年底新增病例的发展趋势,我国每年约有 2 万例左右的尘肺新患者出现<sup>[3]</sup>。因此,尘肺的防治工作任务艰巨,为提高对矽肺的诊出率,我们分析了 120 例已确诊矽肺患者的临床影像学诊断资料,并对应用 x 线联合 ct 诊断该病做了经验总结,现报道如下。

## 1 临床资料和方法

### 1.1 临床资料

回顾性分析 2018 年 1 月-2019 年 12 月间 120 例在我院门诊体检或住院治疗的矽肺患者的临床影像学诊断资料。120 例患者均为男性,年龄 45-67 岁,平均(51±3.5)岁。患者接尘作业史 5-12 年;病程 3-10 年;合并肺结核 47 例,合并 copd 38 例,合并肺部感染 26 例,合并肺心病 21 例,合并肺癌 5 例。按检查方法划分为 3 组,A 组、B 组、C 组各 40 例,3 组患者的临床症状、动脉血氧饱和度、x 射线胸片、肺泡通气量差异无明显统计学意义( $p>0.05$ )。对每组病例的影像学报告进行回顾性分析。

### 1.2 影像学检查方法

所有病例均常规胸部及腹部 x 线检查,并根据 x 线摄片病变部位或临床检查提示病变部位行螺旋 ct 进行常规扫描,扫描层厚 5mm、层距 5mm、行椎体及椎间盘横断扫描,并行图像扫描放大 3.5 倍左右(扫描参数为 170ma)、120kv、4s、扫描野 fov 35cm、矩阵(320×320)。观察各病例的 x 线平片结果和 ct 检测灵敏度。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS18.0 统计软件,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  差表示,采用 t 检验,计数资料用百分比表示,采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 影像学检查结果

A 组 x 线检查结果:1 例患者表现为总体密集度 1 级的小阴影,分布范围至少达到两个肺区。1 例表现为总体密集度 1 级的小阴影,分布范围超过 4 个肺区或有总体密集度 2 级的小阴影,分布范围达到 4 个肺区。3 例患者表现为总体密集度

2 级的小阴影,分布范围超过 4 个肺区;或有总体密集度 3 级的小阴影,分布范围达到四个肺区。2 例表现为总体密集度 3 级的小阴影,分布范围超过 4 个肺区;或有小阴影聚集;或有大阴影。1 例表现为大阴影出现,其长径不小于 20mm,短径不小于 10mm。2 例表现为单个大阴影的面积或多个大阴影面积的总和超过右上肺区面积。其余患者 x 线上无明显影像学改变而无法诊断。B 组胸部 ct 检查结果:6 例显示小结节阴影,结节成圆形或椭圆形,边缘模糊,直径在 10mm 以内,密度较高,外疏内密。7 例显示肺窗有较大结节及块状阴影,两肺散在,形状不规则,直径在 10mm 以内;3 例显示部分融合成块状阴影,直径在 5cm 左右。另有 2 例显示钙化,大结及块状阴影内和肺门淋巴结钙化,1 例伴有纵隔淋巴结肿大。C 组 x 线联合 ct 检查后有 33 例出现了类似上面两组的影像学表现。

### 2.2 比较不同检查方法的检出率

在回顾 120 例患者的影像学资料后发现,A 组检出矽肺 10 例(25%);B 组检出矽肺 19 例(47.5%);C 组检出矽肺 33 例(82.5%),差异均具有统计学意义, $P<0.05$ 。见表 1。

表 1: 比较 3 组检出率(n=40, 例)

组别	I 期	II 期	III 期	总检出率 (%)
A 组	6	3	1	10(25.00)
B 组	12	5	2	19(47.50)
C 组	20	10	3	33(82.50)

## 3 讨论

矽肺的诊断对于疾病的治疗极其重要,而影像学检查则是诊断矽肺的重要手段<sup>[4]</sup>,胸部 x 线检查是诊断矽肺最常用的影像学检查方式,检查结果对诊断该病有一定的帮助,但是 x 线分辨率有限,对一些较小的病变灶很难分辨,因此在诊断具有一定的局限性<sup>[5]</sup>。而 ct 分辨率高于 x 线,通过扫描可重塑肺部的三维结构,能发现一些较小的病灶与肺部的并发症,因此 CT 检出率高于 x 线检出率。但 ct 检查一般不作为门诊健康体检者的常规检查方式,因此也有一定的局限性。我们研究发现联合 x 线和 ct 两种检查方式可以大大提高矽肺的检出率,其优势在于:(1) x 线检查属于常规体检项目,可以发现较为明显的肺部阴影、结节及钙化灶,对无临床症状的早期矽肺患者有一定的检出率,并可发现存在于肺部的结核和肿瘤病灶,增加对疾病并发症的诊断<sup>[6]</sup>。(2) ct 检查基本上可用于全身各个部位,由于对体内出血、钙化、骨骼、

(下转第 132 页)

心病的发生和颈动脉硬化密切相关，通过观察外周表浅动脉粥样硬化的情况，能够为冠脉粥样硬化的诊断提供重要指导<sup>[4]</sup>。

目前，超声技术在我国临床上有着非常广泛的运用。通过对老年冠心病病患施以超声检查，能够较为直观的显示出其颈动脉 IMT 与斑块的情况，从而有助于临床医师评估患者的病情，并能为患者后期治疗方案的制定提供重要的影像学信息。相关资料中提及，人体颈动脉位于表浅部位，经超声检查，能准确观察到颈动脉与板块的形态等，并能反映出冠状动脉的病变情况，有助于疾病的早期诊断<sup>[5]</sup>。另外，超声检查法还具有安全性高、可重复使用、经济性与无创等特点，备受临床医师的青睐。

此研究中，试验组硬化斑块指数、颈总动脉与颈内动脉 IMT 都比对照组高， $P < 0.05$ ；多支病变组硬化斑块指数、颈总动脉与颈内动脉 IMT 都比单支病变组高， $P < 0.05$ 。在 40 名病例当中，经超声检出颈动脉斑块共有 93 个，当中尤以硬斑最为常见，且多发生在颈动脉分支处。可见，对于老年冠心病病患而言，其冠状动脉病变指数越高，颈动脉硬化的程

度就越严重。

综上，于老年冠心病中运用超声技术，可准确评估其颈动脉硬化程度，从而有助于提高患者病情诊断的准确率，建议推广。

参考文献：

[1] 陶金石. 对比二维超声诊断老年冠心病颈动脉硬化的特征及血流动力学变化评价[J]. 中外女性健康研究, 2019, (18):190-191.

[2] 朱培华, 黄品同. 超声诊断老年冠心病患者临床价值及血流动力学变化特点[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(22):5429-5431.

[3] 陈雅倩, 张传军, 于春强, 等. 不同他汀类药物对老年冠心病患者血脂水平及颈动脉斑块的影响[J]. 中国医药科学, 2019, 9(21):53-55, 77.

[4] 徐菊梅. 老年冠心病患者颈动脉硬化应用超声诊断的效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(15):158-159.

[5] 唐琪, 吴治胜, 唐莎. 超声诊断在老年冠心病患者颈动脉硬化中的应用价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(10):58-59.

(上接第 128 页)  
疗提供可靠依据。

参考文献：

[1] 杨创勃, 贾永军, 于勇等. 宝石能谱 CT 在检出胆囊阴性结石中的临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2015(10):1631-1634.

[2] 金玉莲, 张祥, 孙金磊等. 能谱 CT 在胆囊阴性结石诊断中的价值[J]. 中外医学研究, 2015(22):71-72, 73.

[3] 贾爱英. 宝石 CT 基物质分离及 keV 值变化在胆囊阴性结石中应用[J]. 中国实用医药, 2014(24):59-60.

[4] Han chungang, zhang hui. Effect of energy spectrum CT in the diagnosis of gallbladder negative calculi [J]. Journal of clinical medicine. 2016,3(48):9600.

[5] 徐越, 顾海荣, 张原原等. 能谱 CT 在胆囊阴性结石中的应用分析[J]. 实用医学影像杂志, 2016(1):66-68.

(上接第 129 页)

方位的观察心脏瓣膜的血流动力学、结构以及形态等，评估瓣膜关闭不全、狭窄、钙化以及增厚情况等。且超声检查价格低廉、无创伤、可重复操作，患者接受度以及依从性均较高。本研究示：试验组各项心脏瓣膜、心脏瓣环、心脏瓣叶参数均显著比参照组高， $P < 0.05$ 。提示超声在老年 SDVHD 诊断中应用价值较高，老年 SDVHD 患者心脏主动脉受累情况较重。究其原因，与 SDVHD 患者主动脉瓣承受机械压力较高，血压升高的过程中，心脏瓣膜的胶原纤维容易发生破裂，在断裂的过程中钙盐也会沉积在间隙中。胶原纤维断裂也会导致减少右冠瓣纤维组织量，导致右冠瓣变得更加薄弱，在无冠瓣后缘以及主动脉瓣环连接部位形成血流漩涡，进而损伤瓣膜，加速瓣膜上钙盐沉积，导致瓣膜发生钙化或硬化。本研究结果接近于张红秋研究结果。

综上所述：老年 SDVHD 患者给予超声检查，可显著提高疾病诊断准确性，并明确心瓣膜钙化程度，为治疗方案的制

定提供科学的参考依据，值得作为老年 SDVHD 患者理想、首选的诊断方法。

参考文献：

[1] 郝淑琴. 彩色多普勒超声心动图对老年退行性心脏瓣膜病变的诊断价值探究[J]. 中国实用医药, 2016, 11(25):76-77.

[2] 储成凤. 超声心动图在老年退行性心脏瓣膜病诊断中的临床应用[J]. 基层医学论坛, 2017, 21(10):1263-1264.

[3] 吕苗, 李红. 老年退行性瓣膜病的超声心动图表现[J]. 广东医学, 2016, 37(s1):119-120.

[4] 徐贞俊, 潘俊, 周庆, 等. 退行性心脏瓣膜病患者外科手术前冠状动脉造影阳性率及其相关因素分析[J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(10):837-842.

[5] 梁秋染. 超声诊断老年性瓣膜退行性病变的价值分析[J]. 中外医疗, 2016, 35(3):26-28.

[6] 张红秋. 老年性瓣膜退行性病变的超声诊断分析[J]. 中国老年保健医学, 2016, 14(3):52-53.

(上接第 130 页)

空气以及脂肪等比较敏感，特别适用于观察病变内出血或者钙化灶，因此在肺部检查等方面有独特优势<sup>[7]</sup>。因此我们认为，通过联合 x 线与 ct 两种检查方法可以显著提高矽肺病人的诊断准确率，对疾病的早期诊断及治疗具有积极作用，具有较高的临床应用价值。

参考文献：

[1] 张礼坤, 吴加满. 螺旋 CT 和 X 线检查在矽肺诊断的临床价值分析[J]. 中国医师杂志, 2017, 19(4):608-610.

[2] 王朝军. 矽肺并肺结核 16 例的临床特点及 CT 影像表现分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2018, 16(2):61-63.

[3] 陆聪. DR、CT、HRCT 对矽肺的影像学诊断价值分析[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(22):115-116.

[4] 陈满连, 蔡木蔚, 李笑梅等. 煤矽肺患者胸片与 CT 影像学征象的对比研究[J]. 锦州医科大学学报, 2017, 38(4):22-24. 后插 5.

[5] 周建中, 冯彪, 姚丽鸽等. 矽肺 CT 影像学表现特征分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(7):58-60, 65.

[6] 王建峰. X 线与 CT 应用于矽肺诊断中的临床效果观察[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(18):97-98.

[7] 张晔锋. 高分辨 CT 在矽肺诊断中的价值体会[J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(16):137-138.