



· 影像检验 ·

采用低剂量螺旋 CT 扫描在筛查早期肺癌中的应用价值

陈四明 (株洲市二医院 湖南株洲 412000)

摘要: **目的** 探究低剂量螺旋 CT 扫描在早期肺癌筛查中的临床应用价值。**方法** 选取我院 2016 年 2 月份到 2017 年 2 月份收治的 100 例早期肺癌患者为研究对象,共 121 个结节,100 例患者均应用螺旋 CT 进行扫描,依次进行常规剂量以及低剂量扫描,观察两种剂量的筛查效果。**结果** ①两种剂量方案的早期肺癌检出情况:低剂量扫描显示结节检出数量为:103 个,检出率为 85.1%,其中钙化结节有 24 个,实性结节有 57 个,磨玻璃结节有 13 个。常规剂量扫描检出率为 121 个,检出率为 100%,其中钙化结节有 31 个,实性结节有 63 个,磨玻璃结节有 23 个看,对比分析两种剂量扫描检出率,差异明显具有统计学意义 ($P<0.05$);②两种剂量方案对病灶的大小敏感情况:常规剂量扫描有效放射剂量比低剂量扫描要高,差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

关键词: 低剂量螺旋 CT 肺癌 应用价值 筛查

中图分类号: R734.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 02-198-02

肺癌是我国发病率较高的恶性肿瘤,死亡率也较高,早期临床症状不明显,不易被发现。临床统计调查显示,随着肺癌早期筛查的普及,以及戒烟等干预措施的影响,欧美等国家肺癌的发生率和死亡率在逐年下降^[1],因此,肺癌的早期诊断和筛查尤为重要。早期肺癌筛查方式包括胸片以及 CT,胸片较难检测小病灶,于 CT 扫描具有扫描快速、图像分辨率高、诊断精确等优势,越来越多患者更倾向于 CT 检查,CT 检查显像质量较好,能够显示病灶三维信息,为定性提供了有效证据,然而其辐射剂量不同,对患者机体带来不同程度的损伤^[2]。在保证患者摄像质量的前提下,为了降低患者的 X 射线照射带来的伤害,放射线科尝试采用低剂量螺旋 CT (Low-dose CT) 扫描的方法,对高危人群进行普查,通过对受检人群采取低剂量 CT 扫描,并收集其临床资料进行随访及研究,证明低剂量螺旋 CT 在临床上的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

取我院 2016 年 2 月份到 2017 年 2 月份收治的 100 例早期肺癌患者为研究对象,共 121 个结节。其中男性患者有 56 例,女性患者有 44 例。年龄范围为 40-66 岁,平均年龄为 (56.7±2.6) 岁。其中有 24 例患者存在吸烟史。

1.2 方法

100 例患者均应用螺旋 CT 机进行扫描,扫描前医生指导患者进行放松呼吸法,保持呼吸深度每次均匀一致。同时去除患者胸部金属及其他异物,患者最好穿病号服进行 CT 扫描。

常规剂量的扫描参数设置为 125kV, 125mA, 层厚度控制为 5 毫米,螺距为 1.0。低剂量扫描参数设置为 125kV, 125mA, 层厚度控制为 5 毫米,螺距为 1.0。扫描范围:自患者肺尖开始扫描,直至患者肾上腺层面。将数据上传至工作站,依次对患者实施常规剂量扫描、低剂量扫描。

1.3 评价标准

邀请两名临床丰富的影像科诊断医师进行阅片,早期肺癌结节主要分钙化结节、实性结节以及磨玻璃结节三种,根据结节的大小分析扫描对病灶大小的敏感性。同时分析扫描图像,比较不同剂量方案的图像质量,依次计为优秀、良好、一般。优良率=优+良。

1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计学软件对数据进行处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组比较采用 t 检验,计数资料以百分率 % 表示,两组比较采用 Fisher 精准检验, $P<0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

2.1 早期肺癌检出情况

低剂量扫描显示结节检出数量为:103 个,检出率为 85.1%,其中钙化结节有 24 个,实性结节有 57 个,磨玻璃结节有 13 个。常规剂量扫描检出率为 121 个,检出率为 100%,其中钙化结节有 31 个,实性结节有 63 个,磨玻璃结节有 23 个看,对比分析两种剂量扫描检

出率,差异明显具有统计学意义 ($P<0.05$) 见表 1。

表 1: 早期肺癌结节检出情况

组别	结节数	检出结节数	检出率 (%)
低剂量扫描	121	103	85.1
常规剂量扫描	121	121	100%

2.2 两方案有效放射剂量

常规剂量扫描显示图像质量优秀有 70, 良好有 30 例,优良率为 100%。低剂量扫描显示质量优秀有 42 例,良好有 30 例,一般有 28 例,优良率为 72%。常规剂量扫描显示有效放射剂量平均为 (150±1.3) mGy, 低剂量扫描有效放射剂量平均为 (86±1.1) mGy, 常规剂量扫描有效放射剂量高于低剂量扫描,差异有统计学意义 ($P<0.05$) 见表 2。

表 2: 两种方案有效放射剂量比较

组别	例数	有效放射剂量 (mGy)
低剂量扫描	100	150±1.3
常规剂量扫描	100	86±1.1

3 讨论

近年来,在世界范围内,肺癌作为一种恶性肿瘤极为常见,同时具有极高的发病率及病死率,严重威胁着人类健康及生命安全。为了降低肺癌发生率,提高肺癌患者预后生存率,应加强肺癌患者的临床早期诊断和早期治疗。临床上多用胸片进行肺癌的早期筛查,胸片分辨率较高,给患者带来的损伤相对较小,但是能够提供的影像信息有限,很难对肺癌患者进行准确性及定位筛查。目前螺旋 CT 开始得到发展且逐渐被人们应用,其显像效果好,且对比高,分辨率好,有效提高了早期肺癌检出率。然而实践指出,常规剂量 CT 扫描辐射剂量较大,患者难以接受,因此低剂量 CT 扫描逐渐受到医生和患者关注^[3,4]。

低剂量螺旋 CT 扫描方法促进辐射剂量降低的途径主要为对扫描参数进行优化,将管电流、管电压及螺距等改变,和常规螺旋 CT 相比,其具有更低的胸部扫描辐射剂量^[5],相关临床医学研究表明,低剂量螺旋 CT 能够将直径在 20mm 及以下的小肺癌显示出来,特别是和胸部 X 线检查相比,其对周围型小肺癌等具有更高的检出率^[6],因此,和胸部 X 线检查相比,在肺癌的早期筛查中,低剂量螺旋 CT 具有显著较高的检出率,早期治疗后患者的生存率更高,预后更好。现阶段,大部分相关医学研究均已证实,在诊断早期肺癌的过程中,胸部 X 线检查已经具有较小的作用,并无法将肺癌患者的病死率改变。而低剂量螺旋 CT 则能够在极大程度上促进肺癌患者死亡率的降低。从总体上来说,在肺结节的诊断中,和标准剂量 CT 相比,低剂量螺旋 CT 并没有降低其检出率。本文研究结果表明常规剂量扫描有效放射剂量高于低剂量扫描,但是低剂量扫描后图像检出率降低,临床上需要加以重视选取合适的剂量扫描,在降低剂量的同时也保证图像的质量。同时由于低剂量螺旋 CT 筛查成本较高,低剂量螺旋 CT 筛查的成本效益

(下转第 201 页)



组织共同形成一个声阻抗界面,因此其声像图特征结节以回声为主。

根据研究资料显示,甲状腺微小乳头状癌患者的超声诊断参考指标有以下几种:其一,肿瘤形态学的具体表现;其二,淋巴结肿大;其三,淋巴结转移;其四,钙化回声/钙化斑;其五,浸润性生长;其六,边界不够清晰;其七,低回声;其八,结节形态不够规则等。本文研究结果显示超声诊断的形态不规则和边缘毛糙准确性显著高于其他超声诊断指标(血流信号丰富、伴淋巴结肿大以及内部低回声),数据比较差异有统计学意义($P<0.05$)。上述研究数据不难说明,在超声诊断甲状腺微小乳头状癌患者过程中,需要综合考虑多项参考指标,而不是仅仅考虑单一参考指标,最终能够全面提高甲状腺微小乳头状癌患者的正确诊断率。

综上所述,超声诊断甲状腺微小乳头状癌患者的准确率比较高,甲状腺微小乳头状癌不同病例组织学特点决定图像特点。

参考文献

[1] 王文涵,詹维伟,徐上妍等.甲状腺微小乳头状癌的超声

特征与颈部淋巴结转移的关系[J].中华超声影像学杂志,2014,23(3):231-234.

[2] 吴燕萍,甘科红,周立峰等.甲状腺微小乳头状癌的超声表现及病理对照分析[J].中国临床医学影像杂志,2016,27(4):236-238.

[3] 邓水平,李泉水,陈胜华等.甲状腺微小乳头状癌的超声特征与颈部淋巴结转移相关因素分析[J].临床超声医学杂志,2017,19(6):424-426.

[4] 臧雪丹,王燕,李艺等.术前超声对甲状腺微小乳头状癌中央区淋巴结转移的诊断价值[J].中国超声医学杂志,2016,32(8):680-683.

[5] 沈伟伟,陈文,贾建文等.超声在甲状腺微小乳头状癌临床管理中的价值初探[J].中国超声医学杂志,2016,32(5):397-399.

[6] 谷莹,韩志江,许亮等.甲状腺微小乳头状癌与微小结节性甲状腺肿的超声鉴别[J].中国超声医学杂志,2013,29(3):211-214.

(上接第196页)

喘是以发热、气喘、咳嗽、鼻煽为症状的呼吸疾病,可严重增加患儿呼吸困难,影响生命健康。痰热闭肺型咳嗽症是小儿肺炎的常见类型之一,同时也被作为肺炎疾病的初期诊断依据。目前,临床治疗此病多以西药治疗为主,但其对患儿尚未完善的机体组织有诸多异常反应。中医辨证药理显示,取中药内服联合穴位拔罐可有效缓解患儿症状,起到清热去火、化痰活血之功效。

结束语

综上所述,通过本文的实例分析,针对小儿肺炎的具体的情况,有针对性的制定治疗防范,可以发现,麻杏石甘汤加减结合中医定向透药法治疗风热犯肺证小儿肺炎疗效较好,值得推广^[5]。

(上接第197页)

据比较也表明了中西医结合治疗的价值,可以作为甲亢患者临床治疗的可行性方案。

综合上述观点,中西医结合治疗甲亢的效果比较理想,能够显著改善患者的临床症状,改善患者的机体状态,中西医结合治疗价值突出,建议广泛应用于甲亢患者临床治疗活动中,改善患者的生活质量,切实发挥临床治疗的效果。

参考文献

[1] 贺恰仁.探析中西医结合疗法治疗甲状腺功能亢进症的临床疗效及安全观察[J].内蒙古中医药,2017,36(06):56-57.

(上接第198页)

有待进一步研究,NLST的研究结果显示每320次低剂量螺旋CT才能筛查出一个肺癌患者,因此是否应将低剂量螺旋CT筛查普遍应用于肺癌筛查尚不确定^[7]。

参考文献

[1] 王永川,魏丽娟,刘俊田,等.发达与发展中国家癌症发病率与死亡率的比较与分析[J].中国肿瘤临床,2012,39(10):679-682.

[2] 曾筱琳.低剂量螺旋CT与血液检测在肺癌早期筛查中的研究进展[J].影像研究与医学应用,2017,1(10).

[3] 闫忠,王云俊,许海英,等.低剂量螺旋CT与胸部X线检查

筛查早期肺癌的临床价值对比研究[J].临床合理用药杂志,2014,7(7):108-109.

[4] 林丽燕.低剂量螺旋CT用于肺癌筛查的临床价值探究[J].中外医学研究,2017(20):44-45.

[5] 胡辅裕.低剂量螺旋CT扫描结合血清p53抗体检测在肺癌早期诊断中的价值[J].现代中西医结合杂志,2013,22(24):2716-2717.

[6] 李永忠.胸部数字化X线摄影与低剂量螺旋CT在肺癌筛查中的应用价值[J].中国慢性病预防与控制,2015,23(6):463-464.

[7] 曾筱琳.低剂量螺旋CT与血液检测在肺癌早期筛查中的研究进展[J].影像研究与医学应用,2017,1(10).

(上接第199页)

[4] 吕荣敏.重度溶血对人血清生化项目检测干扰及消除干扰影响的分析[J].检验医学与临床,2015,12(15):2200-2201.

[5] 孙丽莹.临床溶血血液标本对生化检验项目结果的干扰与原因及应对方法[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(58):152-160.

[6] 刘兴文.溶血标本对临床生化60例检验结果的影响研究评估[J].中国社区医师,2015,31(01):126-127.

[7] 陈明坤,李闻捷,张建荣.溶血、脂血、黄疸样本对生化项目检测的干扰机制及消除[J].国际检验医学杂志,2014,35(16):2272-2275.