

数字化钼靶X线摄影对早期乳腺癌的诊断价值

陈 麒

怀远长九医院 安徽 蚌埠 233400

摘要: 对全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断早期乳腺癌的价值进行分析探讨, 为今后的临床诊断工作提供有价值的参考依据。**方法:** 选择2020年1月-2021年12月间我院收治的, 疑似早期乳腺癌患者128例作为研究对象, 对其全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断, 并将诊断结果与术后病理确诊结果进行对比分析。分析全数字化乳腺钼靶X线摄影的诊断准确率、特异度、灵敏度等。**结果:** 术后病理确诊乳腺癌120例, 良性肿瘤8例, 经全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断准确率、特异度、灵敏度分别为96.88%、98.33%、75.00%。**结论:** 对早期乳腺癌诊断中, 应用全数字化乳腺钼靶X线摄影进行诊断的临床效果明显, 诊断准确率、特异度、灵敏度均得到显著提高, 值得关注并推广。

关键词: 乳腺癌; 早期诊断; 全数字化乳腺钼靶X线摄影

引言

临床上, 乳腺癌为一种女性常见的恶性肿瘤, 会对女性生存质量、身心健康以及生命安全构成严重威胁。乳腺癌的发病率在近几年呈现逐年升高的趋势, 并且逐步年轻化。相关文献报道, 乳腺癌在我国的发病率逐年升高, 已经成为临床高发疾病。早期乳腺癌的诊断以及及时有效的治疗, 对于改善患者治疗效果, 延长患者生命, 提高患者生存质量具有重要意义。现阶段临床上对乳腺癌进行诊断的方法较多, 以影像学检查为主, 包括彩超、CT、MRI等。全数字化乳腺钼靶X线摄影为目前被世界公认的对乳腺癌进行诊断和普查的最佳手段。本次研究中, 以对全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断早期乳腺癌的价值进行分析探讨为目的, 对我院收治的疑似早期乳腺癌患者的临床诊断资料展开了回顾性分析, 结果汇报如下。

1 乳腺癌的早期预防与诊断

1.1 乳腺癌的早期预防

包括病因的一级预防和早期发现、早期诊断、早期治疗的二级预防。病因预防主要是针对造成乳腺癌高发的原因进行预防, 例如: 适当年龄婚育, 鼓励女性哺乳, 适当的运动控制体重, 避免肥胖, 尤其是绝经后的妇女。避免服用过多含雌激素丰富的饮食和药物, 例如: 蜂王浆、避孕药等。二级预防主要是对一些乳腺良性的疾病, 进行密切的随访, 对乳房进行定期体检, 及时的发现早期的乳房病变, 做到早期诊断, 早期治疗^[1]。

1.2 早期乳腺癌诊断

1.2.1 普查提高早期乳腺癌诊断率, 需要普及早期乳腺癌的相关知识, 提高女性的自我保健意识。专业人员进行定期普查是提高乳腺癌早期诊断和治愈的关键。

1.2.2 乳腺检查早期乳腺癌多数无明显症状, 而在健康普查中被发现。部分早期乳腺癌可表现为乳腺肿块或/和乳头溢液, 特别是血性溢液; 亦可表现为乳腺腺体局限性增厚或乳头糜烂等。

1.2.3 乳腺的影像学检查: 1) 高频探头B超对明确乳腺肿物大小、部位、形态及边界情况, 尤其是为判断肿物为实性或囊性提供了较好的影像学资料; 2) X线摄影: 钼靶X线摄影是早期乳腺癌的主要诊断方法。其主要征象包括小于临床触诊的肿块, 局限致密浸润, 毛刺和恶性钙化; 次要征象包括皮肤增厚和局限凹陷(“酒窝征”), 乳头内陷和漏斗征, 血运增加, 阳性导管征, 瘤周“水肿环”, 及彗星尾征等; 3) 乳腺MRI的敏感性远高于B超和X线, 但对于年轻女性致密型乳腺敏感度不高, 特别对于微小病灶(直径小于0.5cm)、多发病灶、病灶位于乳腺中后部者。增强型MRI在恶性肿瘤注入造影剂后, 多数病变呈“快进快出”表现, 快速扫描技术进行动态增强扫描, 获得时间-信号强度曲线, 有助于良恶性病变的鉴别。早期迅速强化(1min内)和强化迅速消失高度提示恶性病变, 3min内出现强化则是恶性病变的重要表现, 延长强化(3-5min)多为良性病变^[2]。

2 乳腺钼靶摄影技术方法及要点

2.1 放大技术

当扫描的部位较细小或需观察微小病变或微细结构时, 可利用图像放大技术将图像整幅或局部放大。放大技术通常有以下三种方式。

2.1.1 扫描放大通常设置重建孔径将图像放大。例如头颅的扫描孔径为25cm若重建孔径改为20cm就会扫出放大的图像。

2.1.2 二次重建放大当扫描后的图像较小或需观察局

部结构时,可利用算法重建,通过改变重建孔径将原始数据再次重建成像,使图像放大。

2.1.3 屏幕放大也叫电子放大,是利用功能放大键将图像直接放大。扫描放大和二次重建放大,由于是矩阵加大像素扫描,放大后的图像其质量不但不会下降,而且会更清晰,更有利于诊断。但扫描放大由于倍数不好掌握,二次重建放大又较复杂,故不常使用。屏幕放大由于简单易行,摄片时最常使用,但此种放大技术因矩阵不变,只有像素的放大而没有数量增加故所得图像较粗糙模糊,因此放大倍数要适中,不可太大^[3]。

2.2 排版技术照片的版面安排要合理美观

2.2.1 确定照片分格数 首先根据照相机的功能和扫描层数设置好版面幅数即照片分格数。我们都是使用14cmx17cm胶片,以12格或15格为宜(图像多时可用20格)。图像少时可全部单照,多时可先多幅组全照,然后将主要层单照,如图像多且需多窗观察,可拍摄两张以上照片。

2.2.2 按顺序依次拍摄.不可乱拍可按照解剖位置拍摄,即不管采用了几种扫描方式:单扫多扫、穿插扫、加薄扫,最后都按其解剖结构的上或下,前或后依次逐层拍摄,也可按时间顺序拍摄。如动态扫描,延时扫描的图像,最好按扫描时间顺序依次拍摄。

2.2.3 先一般后特殊即先将扫描所得图像全部拍摄下来然后再拍摄特殊的图像,如后处理的、测量的,放大的,特殊窗的图像。

2.2.4 凡做定位片的图像,一定将定位片和参考线拍摄下来,并且拍摄两张,一张有参考线作定位用,一张不带参考线为平片^[3]。

2.3 触诊方法

触诊前首先认真阅读临床提出的申请内容和目的.详细询问患者的病史及临床表现.向病人解释说明检查的方法,消除患者的紧张情绪,然后对乳房进行触诊。触诊方法是让患者坐在检查椅上脱掉上衣.充分暴露双乳。技术人员将手放在乳房上·用中间三指轻轻按压乳房。触诊顺序为外上、外下、内上、内下及中央五个区域,以获得第一手感性认识并记录在摄片单上。

2.4 投照方法

病人采取站立位或坐位.充分暴露被检测乳房并将乳房居中切线位于摄片架上,然后调整摄影台高度和加压器,将乳房压成扁平体以使X线透过均匀影像密度差减小,并能减低曝光条件,压迫程度以患者不感疼痛较舒适为宜、胶片包括乳头,尽量紧靠胸壁,以求更多的包括乳腺基本部分,常规摄乳房轴位和侧位各一张。

2.5 摄影条件

主要取决于kVMAS.胶片的F值大小,机器的类型,暗盒乳腺类型和厚度,病变情况及暗盒技术等。由于我们使用了自动洗片机,因此曝光条件的使用不当已无法通过暗室技术加以弥补、所以曝光条件的选定至关重要, Siemens ElemsAB型乳腺X线机有电离室自动曝光和手工选择曝光。通常我们工作中使用电离室自动曝光。对于萎缩型或巨大型若采用电离室自动曝光会出现曝光不足或曝光过度现象。因此对于这类乳房类型我们往往采用手工曝光。

3 资料与方法

3.1 一般资料

研究中资料来源于我院收治的,疑似早期乳腺癌患者,共计选择128例作为研究对象,患者年龄在28-78岁之间,平均(52.4±11.6)岁,患者体质量在52-75kg之间,平均(56.4±2.3)kg,有生育史者116例,无生育史者12例。患者多数均无明显临床症状,少数患者存在放射性疼痛、乳腺局部不适、经前胀痛等症状^[4]。

3.2 方法

3.2.1 研究方法

选择2020年1月-2021年12月间我院收治的,获得临床确诊的早期乳腺癌患者128例作为研究对象,对其进行全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断,以术后病理检查结果为金标准,对全数字化乳腺钼靶X线摄影的诊断准确率、特异度、灵敏度等进行统计分析。

3.2.2 检查方法

患者接受全数字化乳腺钼靶X线摄影检查,所需仪器为我院现有GE Mammo Seno DS乳腺钼靶摄片机,扫描参数为30kV, 250mA,对乳腺轴位、内外侧、斜位进行扫描射片,找出疑似病灶,进行切线位扫描,利用最小重叠方式对乳腺腺体进行显示,通过观察对乳腺病灶具体为主、肿块边缘情况、形态大小、是否发生钙化等进行观察,对患者钙化灶直径、数目、分布情况进行评估。检查所获的影像学图像均经两名高年资医师双盲阅片,最终获得诊断结果。

3.3 诊断标准

全数字化乳腺钼靶X线摄影乳腺癌诊断标准:① 乳头凹陷;② 乳腺周边皮肤、血管呈现出明显增厚、增粗现象;③ 病灶以及周边呈现出明显钙化现象;④ 病灶处组织分布不均,多呈现出云絮状复杂结构形式;⑤ 病灶周边呈现出长毛刺影,边界模糊。

3.4 观察指标

对全数字化乳腺钼靶X线摄影的诊断准确性、特异

性、灵敏度进行统计,并展开对比分析。

3.5 数据处理

采取SPSS20.0统计学软件进行数据处理,计量资料经($\pm s$)形式表示,统计分析采取t检查,计数资料统计分析采取 χ^2 检验, $P < 0.05$ 时,视为差异存在统计学意义。

4 结果

经统计发现,术后病理确诊乳腺癌120例,良性肿瘤8例,经全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断准确率、特异度、灵敏度分别为96.88%、98.33%、75.00%。

5 讨论

调查显示,因女性不生育以及生育后不进行母乳喂养的现象日益增多,使得乳腺癌的发病率逐渐增多。现阶段我国筛查系统相对于发达国家比较落后,诊断技术尚未完全成熟,使得早期乳腺癌的发现率较低,因此造成病情拖延加重,严重影响到患者的治疗以及预后效果。有研究指出,加强早期乳腺癌的诊断和治疗,对于改善治疗效果,提高患者生存率具有重要意义^[5]。

早期乳腺癌的临床特征主要表现为:病灶非常小,多不足1mm;病灶呈现出毛刺征、分叶征等表现,并且会出现不同程度的钙化情况,肿块不明显,乳腺密度部队称不规则,患病后,血管会出现明显异常^[7]。经彩超对早期乳腺癌进行诊断时,由于敏感度较低,因此会对诊断的准确率产生影响。全数字化乳腺钼靶X线摄影的诊断敏感度较高,能够对病灶钙化程度进行清晰的显示,并且有统计发现,约有35%-45%的乳腺癌患者会出现不同程度微钙化,这为临床早期乳腺癌诊断提供了重要的而依据。全数字化乳腺钼靶X线摄影能够对微小钙化簇进行精确的诊断,这是因低能射线成像更加直观、清晰,比度良好,能够对细微病灶结构进行清晰的显示,可观察到0.1mm以下的钙化簇,这对于早期乳腺癌的诊断十分有利。

全数字化乳腺钼靶X线摄影能够对拍片剂量进行自动调整、采集,影像直接生成,相对于传统钼靶成像,速度明显增加,并且成像率增高,照射剂量可减少30%-75%,具有显著的图像成像质量更高、重检率更低、对比度高等诸多优势。并且具有强大的后处理软件功能,可以对钙化密度、分布范围等进行清晰显示。

本次研究中,以对全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断早

期乳腺癌的价值进行分析探讨为目的,对本院收治的疑似早期乳腺癌患者的临床诊断资料展开了回顾性分析,结果发现,术后病理确诊乳腺癌120例,良性肿瘤8例,经全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断准确率、特异度、灵敏度分别为96.88%、98.33%、75.00%。这一结果与相关文献报道结果相似,由此证实,对早期乳腺癌诊断中,应用全数字化乳腺钼靶X线摄影进行诊断的临床效果明显,诊断准确率、特异度、灵敏度均得到显著提高,值得关注并推广^[6]。

结语

综上所述,乳腺钼靶摄片是一种无创伤的方法。采用Siemens- ElemaAB型乳腺X线机、操作简便易行,其乳腺平片图像清晰、层次丰富、诊断信息大,对普查乳腺疾病特别是乳腺癌的早期诊断有着重要的意义。因此,肿块以及成簇分布恶性钙化为早期乳腺癌诊断的直接性征象,在利用全数字化如下钼靶X线摄影进行诊断的过程中,可对乳腺组织结构更加清晰的显示,对微小钙化的检查效果优于彩超等其他检查方式,可有效提高早期乳腺癌的诊断率。

参考文献

- [1] 肖刚,宋尚梅,李志民,等.数字化钼靶X线摄影对早期乳腺癌的诊断价值分析[J].现代医用影像学,2016,25(2):313-315.
- [2] 张玉萍.钼靶X线摄影与彩色多普勒超声检查联合应用对乳腺癌的诊断价值分析[J].实用医学影像杂志,2016,17(4):357-359.
- [3] 兰军.全数字化乳腺钼靶X线摄影对早期乳腺癌的诊断价值分析[J].实用医学影像杂志,2017,18(1):84-86.
- [4] 洪凤鸣.乳腺癌应用全数字化乳腺钼靶X线摄影诊断的研究进展[J].临床医学研究与实践,2016,1(15):127-128.
- [5] 洪常华,赵立新,宋鑫,等.全数字化乳腺钼靶X线摄影在早期乳腺癌诊断中的应用价值[J].中国老年学,2015,8(4):954-955.
- [6] 张潇潇,赵耀,鞠然,等.全数字化乳腺钼靶X线摄影检查对小乳癌的的诊断价值分析[J].影像研究与医学应用,2016,11(11):37-39.