

双下肢全长拼接技术的临床应用价值

李洋

安徽省宣城市人民医院 安徽宣城 242000

【摘要】目的 探讨双下肢全长拼接技术在临床上骨关节疾病手术上的指导价值。方法 从我院去年引进的新设备中检查选取2018年8月~2019年8月期间共181例双下肢全长患者,其中男性64例,女性117例,再从其中找到有38例患者,男性15例,女性23例,(术前术后均做过下肢全长检查),进去图像测量和数据分析。结果 所有图像均符合诊断要求,术前术后应立角度有所改善,下肢全长拼接技术能给临床起到直观的图像给骨科术前制定方案以及术后手术评价起关键性的作用^[1]。结论 双下肢拼接技术在骨关节系统,尤其是膝关节内外翻等

疾病诊断及治疗上有很大的应用价值,值得推广运用。
【关键词】双下肢全长拼接;骨关节病变;下肢力线

皖南地区潮湿严重加之山路多而崎岖所以骨关节疾病多常见,尤其是膝关节方面的疾病。对于这类病人骨科都对来我们放射科进行拍片来辅助确定病情,同时制定手术方案。目前双下肢全长拼接主要用于髌关节、下肢骨及膝关节手术人工置换方面的检查,用于术前评估,方案制定以及术后效果的评估^[2]。所以我院本着应患者及临床要求于2018年6月引进安健科技动态DR。本文主要介绍这一年来我科下肢全长技术的应用成果,对于日常工作的一个总结。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从pacs上选出我科2018年8月~2019年8月期间下肢拼接技术检查的所有记录共181条,得出其中男性患者共64人,女性患者共117人。年龄从2岁~88岁不等,30岁以下26人,平均年龄(52±9.68)岁。当中大多分为三类。一是膝关节内外翻52例,二是骨关节退行性病变74例,三是38例术后评估,20例未见明显异常,所欲图像均为合格图像,无明显错位拼接。本文主要分析这术后38例患者的图像,进行术前术后随访比较,阐明全下肢拼接技术的应用价值。

1.2 设备及拼接软件

2018年我院引进深圳安健科技的动态DR,并成为培训基地。该设备带有透视、拍摄、录像一体的功能,方便造影及拼接技术检查。拼接软件为设备厂家自带软件。

1.3 检查及拼接方法

对于患者我们常规优先考虑站立负重位,但仍有小部分无法站立的患者我们选择仰卧位。对于大部分站立位患者,首先我们把设备投照距离FFD设为150cm,检查床竖立状态,检查床前搭上40cm木板台阶,嘱咐患者脱鞋站上台阶(否则照射不到脚踝),以标准的站立位背靠着检查床,足尖稍内旋,双手扶住两侧把手。然后我们把两个体表标记物分别贴在患者右侧股中下1/3和右侧腓骨中上1/3处,取下滤线栅。嘱咐患者不能动。然后从操作界面选取患者基本信息,选择下肢拼接条件。取AP位,KV:75,MA:320,MAS:2.5。透视下采集图像,首先是第一幅图像包括髌白上缘3cm,至股骨标记下缘,第二幅图同时包括上下标记,第三幅图包括标记下缘及内外踝下缘3cm。图像采集完成进入图像观察界面拼接程序,同时选择三幅图像,设置重叠大小30%,平移范围15%,以标记物为参照物选取上中中下四个匹配点,匹配图像,保存拼接后图像完成检查,我院拼接成功率为100%。

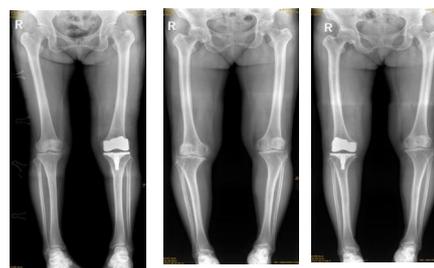


图1、2 膝关节外翻治疗前后 图3~6 膝关节炎人工关节置换

2 结果

所有参照上述方法所得到的图像合格率为100%,联系临床骨科大夫得到一致好评。对于181例患者中有手术前后对比的38例患者进行比较,其中24例为膝关节内外翻,1例为关节炎关节置换,从下肢应力线分析及关节间隙对比分析,均有明显好转,手术均取得较好的效果,电话随机随访15位病人,也都表示术后行走及生活得到很大的改善,对于手术结果非常满意。

3 讨论

DR下肢全长摄片是由多幅图像拼接而成,所以图像的采集尤为重要,负重位能更好的显示膝关节等疾病,但是此类患者往往又是站立困难,所以这也是拍摄的局限性,对于不能站立或者是站立困难的患者可以仰卧位拍摄,患者抖动或者难以支撑站立都是影响成像的关键因素。拍摄此类患者,多为透视下点片,定位快速且准确,减少患者支撑时间。虽然透视增加了患者的辐射剂量,但根据以往的工作经历,究利弊,还是利大于弊。新引进的动态DR还实现了操作台操控球馆及探测器垂直升降,同时拥有完善的后处理软件,快速有效的拼接图像,最大还原图像的真是性,比较传统手工拼接法的费时费力还有错层,都有显著改善。本次研究结果显示,摄片达甲等胶片等级为100%。我科投照拍摄技术已经具有一定水平,透视下能观察患者是否有移动情况,比传统方法曝光次数也相对减少。

通过此次对181例病人的病情治疗前后分析和临床骨科医生的沟通,下肢全长为膝关节置换术及关节内外翻矫正术提供了准确的诊断依据,对于手术的手术评价分析提供准确的数据参数。随访患者得知对于此类手术普遍越来越认可,很大的改善了患者的生活质量,提供了行走的方便,此类检查有很大的应用前景和临床价值。

参考文献

[1]谈伟,张德洲,黄林,等.数字X线摄影的全景拼接技术在骨关节系统中的应用研究[J].华西医学,2013,28(9):1398-1401.

[2]陈武新,龙腾河,廖明壮,等.DR图像拼接技术在双下肢全长成像中的应用[J].影像研究与医学应用,2017,1(7):49-51.