

多层螺旋 CT 与磁共振成像联合诊断在腕关节损伤诊断中的临床效果

郑慧萍 赵建英 房琳 李玉芳

(黄河水利委员会黄河中心医院 河南 郑州 450000)

摘要:目的:探究多层螺旋 CT 与磁共振成像联合诊断用于腕关节损伤诊断中的临床效果。方法:随机选择我院于 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间收治的 80 例腕关节损伤患者进行研究,分析多层螺旋 CT、磁共振成像以及二者联合应用的诊断效果。结果:多层螺旋 CT 联合磁共振成像的诊断结果显著,比较后存在的差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:在腕关节损伤诊断中,多层螺旋 CT 与磁共振成像的联合应用有助于提高临床效果。

关键词:多层螺旋 CT;磁共振成像;联合诊断;腕关节损伤

通常情况下,腕关节损伤可分成两种,一种是外力和暴力导致的,另一种是过度劳累造成的^[1]。临床上,腕关节损伤的治疗应参考诊断结果,如果诊断结果有误,存在图像失真、漏诊、误诊等情况,就会耽误最佳治疗时间,给患者造成严重影响。对于腕关节损伤的诊断,一般选择 X 线,但因存在骨骼重叠问题,导致诊断准确率不高。针对此,本文分析了多层螺旋 CT 与磁共振成像联合诊断在腕关节损伤诊断中的临床效果,旨在找出合适的诊断方法,为后续的临床治疗提供可靠的数据支持。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

将 80 例腕关节损伤患者作为研究对象,收治时间为 2021 年 1 月至 2022 年 1 月。80 例患者中,男 42 例,女 38 例;平均年龄(36.87 ± 6.89)岁。纳入标准:(1)存在关节活动受限、腕部疼痛等表现;(2)患者知晓研究流程,自愿参与研究;(3)个人资料完整。排除标准:(1)合并恶性肿瘤、严重肝肾功能障碍、沟通障碍者;(2)依从性较差。

1.2 方法

(1)多层螺旋 CT 诊断:①仪器设备:德国西门子 64 排 128 层螺旋 CT;②检查流程:合理设置仪器电压、电流和层厚,分别为 120kV、200mA、3mm,重建层厚 0.75mm,检查患者的骨性结构形态变化、骨折范围和骨折走向^[2]。

(2)磁共振成像诊断:①仪器设备:西门子公司 3.0T 超导型核磁共振仪;②检查流程:确定腕关节相控线圈,层厚 5mm,间距 0.1mm。扫描期间,应通矢状面、冠状面的自旋回波序列 T₁W₁、矢状面快速自旋回波序列 T₂W₂、冠状面脂肪抑制技术 STIR 序列扫描^[3]。

(3)多层螺旋 CT 与磁共振成像联合诊断,即采用上述两种方法进行检查。

1.3 统计学方法

研究过程中产生的数据使用计量资料($\bar{x} \pm s$, t)和计数资料(%、 χ^2)表示,处理数据时,选择的统计学软件为 SPSS21.0,若 $P < 0.05$,证明差异有统计学意义。

2. 结果

三种诊断方法中,多层螺旋 CT 的检出率为 81.25%,磁共振成像的检出率为 82.50%,二者联合应用的检出率为 97.50%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。具体如下(表 1)所示:

表 1 三种诊断方法的诊断效果(%)

诊断方法	n	检出率
多层螺旋 CT	80	65 (81.25)
磁共振成像	80	66 (82.50)
联合诊断	80	78 (97.50)
χ^2		13.9672
P		< 0.05

3. 讨论

当前,腕关节损伤的发病率逐年提高,发生原因主要与强力压缩或外力冲击有关。此时,腕关节的结构会发生改变,进而出现损伤的情况,临床表现为腕关节疼痛、运动受阻等,不仅影响患者的正常生活,降低其生活质量,如果没有采取及时、有效的手段进行治疗,还有后遗症的可能^[4]。为了实现腕关节损伤的有效治疗,就要做好前期的诊断工作,依据诊断结果制定针对性的治疗方案。

对于腕关节损伤的诊断,临床上通常使用 X 线诊断,这种方法虽然具有操作简单、价格低廉等特征,但因腕关节具有一定的复杂性和特殊性,所以诊断过程中十分容易出现误诊、漏诊等情况,不利于后续的治疗。另外,X 线的辐射性较强,容易给患者的身体带来伤害。日新月异的科学技术促进了医疗技术的发展,多层螺旋 CT 与磁共振成像应运而生,被广泛应用在临床诊断上,获得了良好的诊断效果。

多层螺旋 CT 诊断是基于常规 CT 而诞生的,具有成像清晰、扫描快速等特征,将其用于腕关节损伤患者的诊断中,可清晰反映并呈现腕关节部位的损伤及骨折情况,如果患者为隐匿型骨折,该方法仅能显示少量骨折组织。核磁共振成像诊断的应用,能够准确定位患者病灶位置的相关信息,显示出线样骨折线,特别是对于隐匿型骨折患者的诊断,可发现细微骨折,具有较高的检出率。然而,因为核磁共振成像属于二维图像,对碎骨片的诊断效果不佳,容易出现漏诊的情况。如果将多层螺旋 CT 与核磁共振成像联合应用在腕关节损伤诊断中,能够达到取长补短的效果,弥补彼此存在的缺点,有效提高诊断效果^[5]。

本次研究结果显示:三种诊断方法中,多层螺旋 CT 的检出率为 81.25%,磁共振成像的检出率为 82.50%,二者联合应用的检出率为 97.50%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,在腕关节损伤诊断中,多层螺旋 CT 与核磁共振成像联合诊断有利于提高诊断效果,为临床治疗提供可靠的数据支持。

参考文献:

- [1] 郝崇志,吴伟锋. 多层螺旋 CT 与核磁共振成像联合诊断在腕关节损伤诊断中的临床效果[J]. 影像研究与医学应用,2020,004(015):P.56-58.
- [2] 刘慧楠. 多层螺旋 CT 与核磁共振成像联合诊断腕关节损伤的临床应用效果评价[J]. 影像研究与医学应用,2019,003(004):144-145.
- [3] 边澜涛,秦建国. 多层螺旋 CT 与核磁共振成像联合诊断在腕关节损伤中的应用效果观察[J]. 影像研究与医学应用,2018,002(006):95-96.
- [4] 田晓蕾. 多层螺旋 CT 与 MRI 联合诊断对腕关节损伤的价值[J]. 中国医药指南,2020,019(013):95-96.
- [5] 王保刚,王玉珍. 多层螺旋 CT 与核磁共振成像联合诊断在腕关节损伤诊断中的临床效果[J]. 影像研究与医学应用,2022,006(002):152-154.