

螺旋CT扫描后处理技术在骨创伤诊断中的应用效果评价

舒 化

(沅陵县中医医院 放射科,湖南 怀化 419600)

摘要:目的:研究螺旋CT扫描后处理技术应用在骨创伤诊断中的效果。方法:选取我院于2017-04~2019-04收治的80例骨创伤患者,在行X线片检查后,行螺旋CT扫描,比较两种检查方法的实际诊断效果。结果:螺旋CT扫描后处理技术的诊断准确率(100.0%)明显高于X线片检查(87.5%), $P<0.05$ 。结论:将螺旋CT扫描后处理技术应用在骨创伤诊断中,诊断准确率较高,能够为患者选择辅助检查提供帮助,值得推广。

关键词: 螺旋CT扫描;后处理技术;骨创伤;诊断;应用效果

中图分类号:R445.3

文献标识码: B

文章编号:1673-9388(2021)01-043-02

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2021)01-043-02

骨创伤部位或是类型都十分复杂,所以需要精确度较高的诊断方法对其进行判断。以往临床中多采用X线片检查骨创伤,然而受制于X线片检查方法本身的不足之处,检查结果难以为临床诊疗提供有效依据,因此,近年来,螺旋CT扫描后处理技术得到了广泛的应用。螺旋CT扫描后处理技术兼具扫描图像清晰、成像速度快的特点^[1],并且能够通过调整冠状位或是矢状位提升诊断准确性^[2],所以对于骨创伤诊断大有裨益。本文选择了我院收治的80例骨创伤患者作为研究对象,探讨了将X线片检查与螺旋CT扫描后处理技术应用在骨创伤诊断中的效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院于2017-04~2019-04收治的80例骨创伤患者作为研究对象,男性37例,女性43例,年龄17~73岁,平均年龄(45.7 ± 5.4)岁。其中斗殴所致骨创伤者8例,摔伤所致骨创伤者16例,车祸所致骨创伤者53例,其他原因所致骨创伤者3例。本组病例均对研究内容知情,同时签署知情同意书,且

该项研究获得医院伦理委员会批准。

1.2 方法

患者先接受X线片检查,然后进行多层螺旋CT检查。在进行多层螺旋CT检查时,需要先行调整患者体位,在综合考虑患者伤情以及骨伤部位的基础上,让患者保持适宜体位,并保持双侧对称,在设置好相应的扫描参数后,实施扫描操作。在拍摄完成定位像并让定位像显示结果大于X线片分辨率后,便可以借助后处理工作站内的各项软件实施最大密度投影、容积再现技术、表面遮盖显示以及多平面重建等处理^[3]。最后,由影像诊断医师进行诊断,若有不同诊断意见,需经科室讨论,待讨论结果一致后,汇总两种不同检查方式的诊断正确率,并进行比较与分析。

1.3 观察指标

观察指标为X线片检查与螺旋CT扫描的诊断准确性,需分析两种检查方式在诊断下肢骨、脊柱椎体、骨盆、颅面骨、胸廓肋骨方面的准确性。

1.4 统计学方法

观察数据的分析处理均采用的是SPSS 23.0统计学软件,数据表示方法是($n, \%$),且使用 χ^2 检验,参考标准以 $P<0.05$ 为准。

收稿日期:2020-10-11;修回日期:2020-12-14

作者简介:舒化(1976-),女,沅陵县中医医院放射科副主任医师。

2 结果

通过数据对比,螺旋CT扫描后处理技术的诊断准确率(100%)明显高于X线片检查(87.5%)($P < 0.05$)(见表1)。

3 结论

3.1 骨折

骨创伤也即骨折,是指患者的骨结构存在连续性断裂,常见于老年人群与儿童群体中^[4]。大多患者仅为单一部位骨折,只有少数患者为多发性骨折,若是在发现后不能得到及时的治疗,不仅会影响功能恢复,还极有可能留有后遗症。导致骨折发生的原因主要有三种^[5]:其一是直接暴力,也即当有一定程度的暴力作用在骨骼某部位时,便会使该处发生骨折,造成软组织损伤;其二是间接暴力,此种骨折原因多是由扭转作用、杠杆作用或是纵向传

表1 诊断准确率对比($n, \%$)

诊断方法	下肢骨(例)	脊柱椎体(例)	骨盆(例)	颅面骨(例)	胸廓肋骨(例)	合计(%)
X线检查	9(64.29)	19(90.48)	14(93.33)	10(83.33)	18(100.0)	70(87.5)
螺旋CT扫描	14(100.0)	21(100.0)	15(100.0)	12(100.0)	18(100.0)	80(100.0)
χ^2						10.6667
P						0.0011

导作用导致,如若从高处跌落,此时足部着地并受力,胸腰脊柱处椎体就容易出现爆裂骨折或是压缩性骨折;其三是积累性骨折,积累性骨折又可称之为疲劳骨折,常是由于轻微、反复、长期的损伤所导致。临床上骨折一般有三种表现:一是全身表现,例如患者会有发热或是休克等的症状,发热时体温通常不会超过38℃,而休克则常见于脊柱骨折、股骨骨折、骨盆骨折或是多发性骨折中;二是局部表现,多呈现为骨折特有体征;三是特有体征,也即畸形、骨擦感以及异常活动,畸形是患者的患肢外形出现了改变,多为延长、成角或是缩短,骨擦音是患者两骨折端互相撞击,有骨擦音,异常活动是原本不能活动的身体部位,在发生骨折后能够不正常活动。

3.2 骨折诊断

以往临床上在诊断骨折时一般会使用X线片检查方法,但是由于关节部位存在重叠、骨折移位形式复杂以及X线衰减变化不显著等原因,检查结果是平面图像,空间分辨率较低,难以据此对患者的实际骨折情况作出准确的判断。较之X线片检查方法,普通CT扫描方式虽在显示骨皮质异常方面的效果优于X线片检查方法,然而却受制于轴位

成像,而容易在呼吸、体位以及扫面间距等外在因素影响下,造成扫描结果失真,表现为骨折线与扫描线重叠或是部分骨折无显示等,增加临床诊断难度。而螺旋CT扫描是近年来骨折诊断中出现的一种新技术,此扫描方式可以实施快速容积扫描,继而为后处理技术的应用提供可靠性支撑,也即螺旋CT扫描之后,借助各项软件进行容积再现、表面遮盖显示以及多平面重建等后处理技术,能够全面且快速的检查患者的骨骼系统,从而立体、直观的将患者创伤部位细小、复杂的解剖结构呈现出来,为检查人员了解患者骨折部位受伤情况提供基础,尤其是这种检查诊断方法还能显示骨折类型与移位情况,更是对临床治疗大有裨益。

3.3 螺旋CT扫描的注意事项

在进行螺旋CT扫描时需要格外注意以下事项:第一,准确定位扫描范围以及扫描部位,通常在进行此检查时会选择5mm层厚,而之所以选择此层厚,主要是为了实施减薄骨算法,对图像进行后续处理;第二,三维成像依托于独立工作站,需要检查人员通过多个角度的观察,在变换窗宽与窗位后,

(下转第45页)

综上,指导性加强自我健康护理干预应用于COPD稳定期患者,不仅能提高患者知识掌握度、自我保护能力,还可明显改善其生活质量与运动耐力。此模式要求护理人员具有专业的业务知识与沟通技能。

参考文献

- [1] 刘保萍,马蒲阳,黄泽俊,等.自我管理计划结合三位一体化管理模式在COPD稳定期患者医院-家庭过渡期中的护理效果分析[J].国际护理学杂志,2019;38(13):2052-2056
- [2] 王霞,马春,严艳.协同护理模式对COPD稳定期患者治疗依从性及生活质量的影响[J].齐鲁护理杂志,2018;24(23):75-78
- [3] 丁美祝,胡佩欣,申倩,等.慢性阻塞性肺疾病稳定期患者应用远程康复效果的Meta分析[J].中国组织工程研究,2020;24(8):1306-1312
- [4] 张杰.连续性协同护理在改善稳定期COPD患者肺康复训练效果中的应用[J].国际护理学杂志,2019;38(12):1780-1783
- [5] 王宏.人性化护理服务模式对慢性阻塞性肺疾病病人肺康复的影响[J].护理研究,2019;33(6):1085-1087
- [6] 柴云花,杨辉,武婷,等.慢性阻塞性肺疾病出院患者护理结局及其影响因素分析[J].护理学杂志,2019;34(14):85-87
- [7] 许怡芳.指导性加强患者自我健康护理干预在慢阻肺患者中的应用价值分析[J].黑龙江中医药,2018;47(6):178-179
- [8] 彭文静.指导性加强患者自我健康护理干预在慢阻肺患者中的实施效果[J].中国实用医药,2018;13(2):154-155

(上接第41页)

借助分离技术观察患者骨折重叠部位结构;第三,基于三维图像具有立体性强的优势以及对细微结构缺少准确显示的劣势,所以需要在分析患者骨折部位时,综合二维图像与常规平片共同分析。

综上所述,虽然X线片检查与螺旋CT扫描后处理技术均对诊断骨创伤有一定的效果,但是就诊断准确率而言,螺旋CT扫描后处理技术的效果却更胜一筹,因此,应当推广螺旋CT扫描后处理技术。

参考文献

- [1] 龚家顺,李宁,喻森森.128层螺旋CT三维成像在骨关节创伤中的应用[J].影像研究与医学应用,2019;3(1):212-213
- [2] 葛乃永,魏坤,朱正香,等.螺旋CT扫描后处理技术在骨创伤诊断中的应用价值研究[J].世界最新医学信息文摘,2018;18(A4):111+119
- [3] 韩春龙,娄和南,林吉征.螺旋CT后处理技术Unfold Display在隐匿性肋骨骨折中的诊断价值[J].临床医学进展,2018;8(2):119-127
- [4] 樊冰.多层螺旋CT不同重建技术在外伤性肋骨骨折诊断中的应用[J].中国伤残医学,2018;26(18):22-24
- [5] 叶亦斋.多层螺旋CT后处理技术在肩部损伤中的临床应用[J].浙江创伤外科,2018;23(6):1264-1265