

〔文章编号〕 1007-0893(2020)23-0081-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.23.037

X 线与多层螺旋 CT 对脊柱爆裂型骨折的诊断价值

郑春锋 方庆明 雷杰华 胡伟义

(泉州市正骨医院, 福建 泉州 362000)

〔摘要〕 目的: 探究脊柱爆裂型骨折患者 X 线与多层螺旋 CT 的诊断价值。方法: 选取 2018 年 1 月至 2019 年 12 月泉州市正骨医院收治的 120 例脊柱爆裂型骨折患者为研究对象, 均接受 X 线、多层螺旋 CT 检查, 以手术结果为金标准, 分析骨折检出情况及检查情况。结果: 120 例脊柱爆裂型骨折患者经 X 线片检查检出 84 例 (70.00%), 经多层螺旋 CT 检查检出 115 例 (95.83%); 多层螺旋 CT 检出率高于 X 线检出率, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。多层螺旋 CT 对爆裂性椎体骨折、椎管内血肿、椎板骨折检出率明显高于 X 线检查, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 对骨片突入椎管两种检查方式诊断检出率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。多层螺旋 CT 检查时间长于 X 线, 检查费用高于 X 线, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 在临床脊柱爆裂型骨折患者诊断中采取多层螺旋 CT 检查, 相比 X 线检出率明显更高, 可以对骨折情况进行细致观察, 从而为临床疾病诊断及治疗方案的制定提供有效的参考。

〔关键词〕 脊柱爆裂型骨折; X 线; 多层螺旋 CT

〔中图分类号〕 R 683; R 816.8 〔文献标识码〕 B

脊柱爆裂型骨折为临床常见骨折类型, 具有较高的发病率, 主要是由屈伸、侧弯方向的创伤性因素而导致, 脊柱中柱容易受累。发生脊柱爆裂型骨折后因骨折的移动而导致双侧椎弓根间距增加, 病情严重时小骨块进入椎管造成神经压迫。近年来随着交通、建筑行业的飞速发展, 发生脊柱爆裂型骨折的群体呈扩大趋势, 早期准确诊断、及时为患者提供有效的治疗, 是保障治疗效果、提高疾病预后的关键。脊柱爆裂性骨折临床症状与椎间盘突出症、神经血管损伤的临床症状相似, 因此临床借助影像学检查手段鉴别、诊断病情, 最终明确疾病类型, 从而制定更为适宜的治疗方案。本研究以 120 例脊柱爆裂型骨折患者为样本对象进行回顾性分析, 评估 X 线与多层螺旋 CT 的诊断价值, 总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 1 月至 2019 年 12 月本院收治的 120 例脊柱爆裂型骨折患者为研究对象, 男女比 69:51, 年龄 26~70 岁, 平均 (50.13 ± 10.74) 岁; 骨折原因: 高处坠落 79 例、意外交通事故 32 例、重物砸伤 9 例; 单椎体骨折 82 例、多椎体骨折 38 例; 临床表现: 下肢功能异常 36 例、感觉障碍及肢体麻木 21 例、排尿困难 10 例。

1.1.1 纳入标准 (1) 纳入对象均经临床综合诊断明确为脊柱爆裂型骨折诊断^[1], 患者生命体征稳定, 意识清醒可配合检查; (2) 骨折均由外伤因素导致, 患者存在不同程度的骨折区域疼痛及活性受限等症状; (3) 患者均接受

X 线与多层螺旋 CT 诊断检查; (4) 患者及家属均知晓研究内容并可配合完成。

- 1.1.2 排除标准 (1) 合并器官功能器质性病变者;
- (2) 并发脊柱肿瘤者; (3) 存在脊柱骨折史、外科手术史;
- (4) 神经退行性病变者; (5) 意识、认知、精神障碍者;
- (6) 临床资料残缺、无法配合及中途脱离研究者。

1.2 方法

1.2.1 X 线检查 选择 PHILIPS (DR) 数字化 X 线拍片机, 取平卧位, 摄取患者脊柱骨折部位正位片、侧位片, 设置焦距为 100 cm, 并结合患者情况, 如患者为复杂性骨折、多发性骨折, 则进行双侧位斜位片拍摄, 结束后后期处理利用激光打印机打印骨骼 X 线图像。

1.2.2 CT 选择 PHILIPS 16 排螺旋 CT 进行检查, 指导患者取仰卧位, 扫描范围根据患者临床症状及 X 线选择, 采取三个椎体螺旋扫描; 扫描时间: 17.66 s, 管电压 120 kV, 自动管电流层厚 2 mm, 层距 -1.0 mm, 矩阵 512 × 512, 以与椎管垂直的角度扫描, 对于复杂性骨折患者实施薄层扫描, 在摄骨窗、椎板、软组织上方扫描椎管狭窄情况。

1.3 观察指标

两名以上的高年资具有丰富临床影像学经验的医生双盲阅片, 如双方存在意见分歧, 经协商后统一诊断结果。

- (1) 观察患者爆裂性椎体骨折、椎管内血肿、骨片突入椎管、椎板骨折经 X 线及多层螺旋 CT 检出率;
- (2) 对比两种检查方式的检查时间及费用。

〔收稿日期〕 2020-09-17

〔作者简介〕 郑春锋, 男, 主管技师, 主要研究方向是 X 线、CT、MRI 技术。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 24.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检查方式检出率比较

120 例脊柱爆裂型骨折患者经 X 线片检查检出 84 例, 准确率 70%, 经多层螺旋 CT 检查检出 115 例, 检出率 95.83%; 多层螺旋 CT 检出率高于 X 线检出率, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两种检查方式诊断结果比较

多层螺旋 CT 对爆裂性椎体骨折、椎管内血肿、椎板骨折检出率明显高于 X 线检查, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 对骨片突入椎管两种检查方式诊断检出率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两种检查方式诊断结果比较 ($n = 120, n(\%)$)

检查方式	爆裂性椎体骨折	椎管内血肿	骨片突入椎管	椎板骨折
X 线	84(70.00)	0(0.00)	29(24.16)	5(4.17)
多层螺旋 CT	120(100.00) ^a	15(12.50) ^a	32(26.67)	17(14.16) ^a

与 X 线比较, ^a $P < 0.05$

2.3 两种检查方式所用时间及费用比较

多层螺旋 CT 检查时间长于 X 线, 检查费用高于 X 线, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两种检查方式所用时间及费用比较 ($n = 120, \bar{x} \pm s$)

组别	检查时间/min	检查费用/元
X 线	2.26 ± 0.81	113.25 ± 19.26
多层螺旋 CT	8.36 ± 1.32 ^b	636.65 ± 55.31 ^b

与 X 线比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

脊柱是人体重要组成部分, 包括胸腰、颈椎、骶骨等, 具有中轴骨骼作用, 一旦发生骨折将会影响整体。在临床脊柱爆裂型骨折具有较高的发病率, 以非稳定性骨折为主, 多数是由高能量创伤而导致, 且不是单纯性的创伤, 而是因旋转、侧弯、屈伸角度联合暴力因素而导致。发生骨折后局部部位存在明显的症状, 骨折部位明显疼痛、活动受限等, 部分患者还存在小骨块侵入椎管的情况, 导致脊髓受压, 进而引发一系列肢体活动障碍等情况, 如合并神经损伤, 严重者预后不良, 致残风险极大^[1]。因脊柱具有复杂、特殊的解剖结构, 发生爆裂型骨折后, 骨片分布情况及椎管内部情况与疾病预后密切相关, 因此针对临床应早期给予患者准确诊断, 明确骨折类型、部位、是否并发椎板骨折等情况, 从而为临床治疗方案的制定提供可靠的信息, 选择合适的治疗方案, 促进患者早日康复, 改善患者预后^[2]。

爆裂骨折病情严重, 根据 Denis 分类法将其分为前中后三柱, 椎体、纤维环、前纵韧带、2/3 椎间盘都属于前柱, 下 1/3 椎间盘、椎体、纤维环、后纵韧带属于中柱, 后柱主要包括椎管和附件。临床主要根据 Wolter 分类法对椎管狭窄程度进行分级, 根据脊髓受压椎管变形情况对骨性椎管狭窄程度进行分类: 0 度表示椎管形态正常, 1 度表示椎管变窄 1/3, 2 度表示椎管变窄 2/3, 3 度表示椎管狭窄 $> 2/3$, 通过分级从而直接对脊髓损伤受压情况予以判定^[3]。

X 线检查、多层螺旋 CT 均为临床骨折诊断的常用手段。本研究结果 120 例脊柱爆裂型骨折患者均经是手术病理诊断确诊, 经 X 线检查检出 84 例, 准确率 70.00%, 经螺旋 CT 检查检出 115 例, 检出率 95.83%; 多层螺旋 CT 检出率高于 X 线检出率, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究结果与学者张礼坤等人^[4]研究结果具有一致性, 由此可证明本研究结果的可靠性、真实性, 进而充分证实多层螺旋 CT 较 X 线对脊柱爆裂型骨折诊断具有显著的优越性。相比传统 CT, 多层螺旋 CT 扫描速度、功能增加, 可以获取三维重建图像, 能够对骨折前柱、中柱、后柱结构进行清晰显示, 在诊断中可以清晰显示脊柱爆裂型骨折患者的骨折部位、骨片分散情况, 同时还可以检查椎管血肿、小骨块突入椎管等情况。此外, 多层螺旋 CT 分辨率高, 不仅可以对骨片分布、椎管解剖结构、是否存在血肿等情况予以清晰反映, 且因患者多合并神经损伤, 利用该检查方式可以对软组织情况显示, 对椎管内出血、狭窄予以准确判断, 明确神经受损状况, 从而为临床诊疗工作的开展提供有效的参考^[5]。

两种检查手段的临床表现: (1) X 线影像表现: 通过 X 线检查正常椎体后缘连线表现为弧形、比较完整, 如果椎体后缘连线出现移位、断裂或成角, 则显示骨折可能导致椎弓根、椎体后缘或椎板受累。脊柱爆裂型骨折 X 线影像表现为脊柱后突发生畸形变化, 椎体后缘连线呈现为光滑但不连续的曲线, 这是 X 线诊断脊柱爆裂性骨折的重要依据。

(2) 脊柱爆裂性骨折 CT 影像: 存在不规则骨折线, 多处椎体上下终板表现为骨折碎片, 椎体前后径增大, 椎弓根间距变宽。

对于复杂性脊柱爆裂性骨折, 利用多层螺旋 CT 能够对骨折细节方面清晰显示, 有利于对患者骨折情况全面掌握, 判断手术指征, 便于后期治疗工作的开展, 提高治疗的安全性及有效性。但 X 线的诊断优势也不可忽视, 其价格低廉、操作便捷, 可以快速提供骨折初步诊断信息, 因此在临床诊断中应根据患者情况合理选择诊断方式, 必要时可将两种诊断方式联合诊断, 从而优势互补, 可以显著提高疾病诊断准确率, 制定科学、可行的治疗方案, 实现增强临床疗效, 改善疾病预后的价值^[6]。

综上所述, 在临床脊柱爆裂性骨折诊断中相较 X 线, 应用多层螺旋 CT 诊断准确性更高, X 线可作为诊断的基本方法, 操作便捷, 经济性高, 但因诊断符合率有限, 因此针对诊断有疑问者及不典型病例, 需采取螺旋 CT 进一步检查

诊断,可以清晰反映骨折细节,或患者实际情况合理选择诊断方案,便于临床治疗工作的开展。

[参考文献]

(1) 陈孝平,汪建平. 外科学(M). 8版. 北京:人民卫生出版社,2013.

(2) 陆峰. 双排螺旋CT扫描技术在脊柱外伤诊断中的应用体会(J). 影像研究与医学应用,2017,1(11):79-80.

(3) 赵志勇. X线平片和CT影像在脊柱爆裂型骨折诊断中的

作用评价(J). 影像研究与医学应用,2017,1(4):78-79.

(4) 张礼坤,丁建荣. X线片与多层螺旋CT检查对脊柱爆裂型骨折的临床诊断价值研究(J). 浙江创伤外科,2017,22(2):380-381.

(5) 宋泽. 分析螺旋CT三维成像技术在脊柱椎骨科的临床应用价值(J). 中国继续医学教育,2015,7(8):191-192.

(6) 陈少珍,陈正华. 多层螺旋CT和X线平片检查脊柱爆裂型骨折的临床分析(J). 医学影像学杂志,2015,25(11):2087-2089.

(文章编号) 1007-0893(2020)23-0083-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.23.038

MRI 在子宫内膜癌术前分期中的应用价值

叶成斌 张小镇 黄成华 林晓南

(福建中医药大学附属人民医院,福建 福州 350004)

[摘要] **目的:** 研究子宫内膜癌术前分期采用MRI检查的效果。**方法:** 回顾性分析2018年2月至2020年2月期间由福建中医药大学附属人民医院收治的子宫内膜癌患者40例。并根据MRI平扫及增强图片的特点确定内膜癌的T分期。并将病理检查分期结果作为金标准进行一致性检验。**结果:** 全部患者在手术前实施MRI后,结果显示Ia期有5例、Ib期有7例、Ic期有7例、II期有12例、III期有5例、IV期有4例。病理检查结果提示Ia期有5例、Ib期有7例、Ic期有8例、II期有10例、III期有6例、IV期有4例。MRI分期的准确率是85.00%,手术病理分期结果同MRI分期结果比较,Kappa值是0.816,P=0.001,表明两种检测方式一致性良好。**结论:** 在子宫内膜癌患者手术前对其实施MRI检查,可有效掌握患者子宫内膜癌的临床分期,对于制定合理治疗方式具有积极意义。

[关键词] 子宫内膜癌;MRI;术前分期

[中图分类号] R 737.33; R 730.44 [文献标识码] B

子宫内膜癌主要是指出现的子宫内膜部位的一组上皮性恶性肿瘤,常见于围绝经期以及绝经后女性^[1]。在疾病早期通常无明显临床表现,伴随病程逐渐发展,患者可出现阴道异常流血或者是排出恶臭脓血样液体,另外下腹部隐痛也是子宫内膜癌患者常见临床表现。而在疾病晚期,在下腹部可触及增大的子宫,对于伴有脓液滞留者,还会出现显著触痛。严重降低患者生活质量水平,同时对其生命安全也产生一定威胁。因此,及时采取有效措施对疾病进行诊断,了解疾病分期,可为临床治疗方案的制定提供依据,进而提升治疗效果^[2]。随着临床影像技术的发展,MRI检查在临床多种疾病诊断中均发挥了良好的效果,但在子宫内膜癌术前分期研究较少,一定程度上限制子宫内膜癌诊断水平的提升^[3]。本研究对40例子宫内膜癌患者在手术前实施MRI检查,了解疾病分期情况,现报道如下。

1 资料以及方法

1.1 一般资料

选择本院2018年2月至2020年2月接收的40例子宫内膜癌患者作为研究对象。其中,患者年龄49~75岁,平均年龄(62.38±5.11)岁,绝经前者有7例、绝经后者有33例。全部患者均经临床病理诊断为子宫内膜癌。

1.2 方法

全部患者在实施手术治疗前均进行MRI检查,采用Siemens Verio 3.0T磁共振扫描仪,扫描方法:指导患者呈平卧位状态,常规MRI均行T1WI、T2WI、T2脂肪抑制和DWI扫描,扫描参数如下,FL T1WI: TR 260 ms, TE 2.58 ms; TSE T2WI: TR 6000 ms, TE 96 ms; FOV 22 cm×22 cm,层厚5 mm,层间隔1 mm。DWI参数: TR 8500 ms, TE 100 ms, FOV 22 cm×22 cm,层厚5 mm,层间隔1 mm,

[收稿日期] 2020-09-22

[作者简介] 叶成斌,男,副主任医师,主要研究方向是妇科、神经及骨肌影像诊断方面。