

螺旋 CT 三维成像技术在脊椎损伤中的应用效果

任莲芳

浙江大学医学院附属第二医院 310009

【摘要】目的 探讨螺旋 CT 三维成像技术在脊椎损伤中的应用效果。**方法** 选取我院 2018 年 3 月至 2019 年 3 月接诊的脊椎损伤患者 80 例进行研究, 将其按照奇偶数随机表法分成研究组和对照组, 每组分别 40 例。对照组患者接受 X 线诊断, 观察组患者使用螺旋 CT 诊断, 对比两种检测方法的准确率。**结果** 研究组的诊断准确率为 85%, 高于对照组的 60%, 数据对比有统计学意义, $P < 0.05$ 。**结论** 螺旋 CT 三维成像技术检查脊椎损伤的准确性更高, 能够显示脊椎的立体解剖结构, 帮助医生明确疾病诊断, 值得进一步推广。

【关键词】螺旋 CT; 三维成像; 脊椎损伤**【中图分类号】**R651.2**【文献标识码】**A**【文章编号】**1005-4596 (2019) 06-027-02

脊椎损伤多是由于患者长期负重工作、发生事故等造成的骨科疾病, 如果没有及时治疗, 对患者的治疗预后严重的影响, 甚至是致残或死亡^[1]。脊椎损伤患者会出现颈部活动受限、局部疼痛、腰背部肌肉痉挛等症状, 严重时损伤脊椎神经, 患者会出现肢体瘫痪、失去知觉等。脊椎损伤容易造成腹膜血肿从而刺激植物神经, 减缓胃肠蠕动速度, 这对临床医生诊断十分不利, 需要与腹腔脏器受损进行区分鉴别, 从而减少误诊率^[2]。因此, 临床多会采用影像学技术来判断患者的受伤程度。X 线和螺旋 CT 是现在临床常用的检查方法, 本文对比了两种检查方法的效果, 现将结果做出如下报告:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2018 年 3 月至 2019 年 3 月接诊的脊椎损伤患者 80 例进行研究, 将其按照奇偶数随机表法分成研究组和对照组, 每组分别 40 例。研究组男性患者 28 例、女性患者 12 例, 年龄 25 ~ 70 岁, 平均年龄 (42.69 ± 10.59) 岁, 其中 14 例胸椎损伤、15 例腰椎损伤、11 例颈椎损伤。对照组男性患者 29 例、女性患者 11 例, 年龄 24 ~ 70 岁, 平均年龄 (43.11 ± 10.25) 岁, 其中 15 例胸椎损伤、15 例腰椎损伤、10 例颈椎损伤。两组患者的常规临床资料无显著差异, 符合《赫尔辛基宣言》纳入本次研究, 基础资料无显著对比差异, $P > 0.05$ 。

1.2 研究方法

对照组患者接受 X 线检查, 患者卧于摄影床上, 拍摄患者的损伤位置正侧位图像。观察组患者接受螺旋 CT 扫描, 患者取平卧位, 扫描患者的损伤位置, 对于颈椎损伤的患者将参数设置为电流 240 毫安、电压 120 千伏、扫描宽度 3.75 毫米、重建宽度 0.63 毫米; 腰椎、胸椎损伤患者参数电流 260 毫安、电压 120 千伏、扫描宽度 5 毫米、重建宽度 0.63 毫米。获得的图像经过工作站进行三维成像, 由两名具有资深经验的影像学医师阅片。

1.3 观察指标

将两种检查方法的结果与手术区域损伤位置进行对比, 计算两种检查方法的准确率。

1.4 统计学方法

建立 Excel 数据库, 使用统计学软件 SPSS23.0 进行分析, 图像规律一致性使用 χ^2 检验, 样本基线特征对比使用 χ^2 检验, 当 $P < 0.05$ 时提示具有统计学意义。

2 结果

经手术治疗确定本次研究中所有的患者均为脊椎损伤, 观

察组确诊例数 34 例, 确诊率为 85%; 对照组确诊例数 24 例, 确诊率为 60%, 数据对比有意义, $P < 0.05$, $\chi^2 = 6.2696$ 。

3 讨论

随着近些年社会水平和交通行业的发展, 车祸、运动损伤的比例逐年上升, 脊椎损伤已经成为常见的损伤类型, 由于脊椎损伤会伤及神经, 容易造成肢体瘫痪^[3]。医学技术水平的提高让脊椎损伤的治疗不断的进步。脊椎的解剖结构比较复杂, 且关系不够明确, 通过 X 线获得的平面图像无法清晰、完整的显示整个椎管, 医生也无法根据图像评价椎间孔的情况。二维图像能够实现诊断内容的判断, 但是需要临床医生具有丰富的经验和空间构造能力, 这无法要求每个医生都能具备两点。在实际应用过程中, 不同医生的思维模式不同, 对疾病的判断难免出现不同的观点, 这对手术治疗的准确性有很大的影响^[4]。螺旋 CT 三维成像技术能够完美的解决上述这些问题。通过三维成像能够清晰的显示脊椎的每个立体结构, 如椎间孔、横突孔、小关节、椎管、椎间盘组织, 临床医生通过三维图像能够直接了解损伤的脊椎椎体形态、病变位置、大小和临近周围的关系, 为临床医生制定手术方案提供更有利的依据^[5]。螺旋 CT 三维成像技术的运动伪影少、扫描速度快、成像清晰, 能够根据不同的间隔和容积扫描来减少层面遗漏, 充分的显示出骨骼的界面, 有利于医生很好的辨别损伤位置。通过螺旋 CT 三维成像能够更加清晰的显示脊椎的损伤程度和骨折位移情况, 对于提高患者的治疗效果具有重要临床指导意义^[6]。

根据临床调查结果来看, 大部分的脊椎损伤都来自于交通事故、运动损伤和高处坠落。在日常生活中要注意保护自己, 避免发生意外。本文研究的脊椎损伤位置多为腰椎, 主要是由于人在直立行走时约有 60% 的质量都由腰椎承受, 且完成前后左右旋转等动作有都是通过腰椎完成, 所以腰椎更容易受到伤害。因此, 对于发生交通事故、高处坠落的患者要重点检查腰椎。另外, 腰椎的第四五节与坐骨神经的距离非常近, 一旦坐骨神经受损, 患者非常容易发生下肢瘫痪, 因此要选取合适的方式尽早确诊。结合本次研究结果来看, 观察组确诊例数 34 例, 确诊率为 85%; 对照组确诊例数 24 例, 确诊率为 60%, 数据对比有意义, $P < 0.05$ 。可见螺旋 CT 三维检查的准确率更高。X 线是采用 X 线穿透的原理, 通过发射 X 线穿过人体, 在遇到脊椎部位的骨骼时会由于 X 线吸收减少而成像。螺旋 CT 三维成像则是采用多轴面与三维成像的技术, 能够恢复骨关节病变的立体成像, 全方位的观察脊椎损伤程

(下转第 29 页)

示出肋骨移位骨折情况及其类型。在诊断小儿肠套叠病症时,利用 X 线透视检查可以直接观察到小儿肠套叠具体部位,因此 X 线透视检查被广泛应用到小儿肠套叠病症放射性诊断中。X 线透视可以作为常规辅助性诊断方法,然而此种诊断应用需要进行多体位摄影,无法直接对病灶进行观察,且检查费用比较高。所以在将 X 线透视检查应用到辅助性的放射诊断时,必须注意以下问题:第一,成年患者普通 X 线透视检查不能超过 1 次/年。中老年人实施防癌检查也不能超过 1 次/年。第二,妊娠期妇女进行 X 线透视检查,极易导致胎儿畸形、智力低下,神经系统缺陷以及造血功能不足等^[5]。所以妊娠期妇女不能接受 X 线透视检查。若必须应用 X 线进行透视检查,必须将妊娠期检查次数控制在 2 次以内。在注意上述事项之后,可以应用 X 线透视检查实施辅助性放射诊断。

综上所述,通过此次临床研究可知,X 线透视检查应用于辅助性放射诊断中具有显著价值,检查快速性和精准度均比

较高,可以增加临床确诊率。

参考文献

- [1] 法良国, A.Hirsch, R.M.Sheridan.X 线透视引导下介入治疗的辐射剂量监测:对病人辐射暴露的影响[J]. 国际医学放射学杂志, 2019, 42(03):357.
- [2] 姜建灿.普通 X 线透视在辅助放射诊断中的价值分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(99):211-212.
- [3] 贾莉.普通 X 线透视用于辅助放射诊断中的临床价值[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(16):113-114.
- [4] 张存禄, 柳随义, 刘生江, 等.从荧光屏 X 线透视胃肠钡到大平板数字 X 线透视胃肠钡的历程分析[J]. 医疗卫生装备, 2016, 37(07):117-119+126.
- [6] 王建雄, 窦晓霞, 佟小强, 等.X 线透视联合超声引导下经皮肝穿胆道引流术治疗梗阻性黄疸的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2015, 21(04):309-313.

(上接第 25 页)

此外,肺磨玻璃改变通常表现为早期病变,形态学相似度较高,因此,会加大诊断难度。

综上所述,肺磨玻璃结节患者应用螺旋 CT 定性诊断方式可提高病情检出率获得有效提高,还可为临床准确鉴别良恶性结节提供影像学信息。螺旋 CT 检查仍然存在漏诊及误诊风险,因此,配合手术病理等检查能够提高诊断准确率,防止患者病情迁延^[6]。

参考文献

- [1] 刘勇玲.多层螺旋 CT 对肺磨玻璃结节与支气管关系的研究[J]. 现代医用影像学, 2019, 28(4):829-830.

- [2] 骆顺敏.螺旋 CT 定性诊断肺磨玻璃结节的临床效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(10):233-234.
- [3] 姚秀华.肺磨玻璃结节采取螺旋 CT 定性诊断的应用效果研究[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(17):165-166.
- [4] 韦小芳.螺旋 CT 定性诊断孤立性磨玻璃结节的临床价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(9):181-182.
- [5] 王翔, 任雪会.螺旋 CT 定性诊断肺磨玻璃结节的临床价值[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(6):139-140.
- [6] 盛伟华.螺旋 CT 检查在肺磨玻璃结节定性诊断中的应用分析[J]. 医学理论与实践, 2018, 31(9):1352-1353.

(上接第 26 页)

总而言之,气管插管、普通面罩通气或喉罩对心肺骤停患者进行心肺复苏术时各有利弊^[5]。因此,综合上述方法的优点,采用序贯性气道开放方式,较快地改善脑缺氧,一次性成功率高,为抢救赢得了宝贵的时间,提高复苏有效率和存活率,应在临床上广泛推广应用。

参考文献

- [1] 罗宝权, 陈崇宽, 黄崇军.复苏初期不同人工通气方式对复苏效果的影响[J]. 广西医学, 2016, 28(5):697-698.

- [2] 陈英, 黄大海, 王清鸥, 等.院前心肺复苏成功的相关因素分析—附 86 例报告[J]. 新医学, 2018, 39(5):320-321.
- [3] 詹红, 马中富, 梁艳冰, 等.序贯性气道开放对紧急心肺复苏及其预后的影响[J]. 中国危重病急救医学, 2014, 18(4):240-241.
- [4] 袁智勇, 管健, 解传仁, 等.现场气管插管在院前抢救中的应用[J]. 新医学, 2013, 35(8):496.
- [5] 吴鹏程, 吴玉霞, 陆品端.基层医院心肺复苏成功的因素[J]. 当代医学, 2004, 16(24):93-94.

(上接第 27 页)

度,且可以任意角度重建平面,不会受到损伤角度的限制。值得注意的是,螺旋 CT 三维成像技术能够克服骨关节的复杂结构,准确的测量脊椎双侧横突孔的变化和椎管前后径,获取的立体成像能够随意缩小放大,有利于医生观察差别,进而减少误诊或漏诊的情况发生。

综上所述,螺旋 CT 三维成像技术检查脊椎损伤的准确性更高,能够显示脊椎的立体解剖结构,帮助医生明确疾病诊断,值得进一步推广。

参考文献

- [1] 郝克仲.螺旋 CT 三维成像技术在脊椎损伤中的应用效果观察[J]. 当代医学, 2019, 25(23):150-151.

- [2] 卢成哲, 郭丽霞, 朱孟军, 等.64 排螺旋 CT 及三维成像在肋软骨骨折诊断中的应用价值研究[J]. 饮食保健, 2019, 6(32):249.
- [3] 贾希兵, 陈卫.螺旋 CT 三维成像技术在骨折诊断中的价值分析[J]. 影像技术, 2019, 31(2):48-49.
- [4] 张轶姝.探讨颈椎前路手术治疗颈椎骨折脱位并发脊髓损伤的围手术期护理方法[J]. 中国保健营养, 2019, 29(26):242-243.
- [5] 林惠岚.头颈部三维螺旋 CT 血管成像与三维数字减影血管造影对颅内小动脉瘤的诊断价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(9):38-40.
- [6] 白传书.16 层螺旋 CT 三维成像在骨关节外伤中的临床应用评价[J]. 医学美学美容, 2019, 28(10):56.