

螺旋 CT 联合 DR 对胸部创伤的诊断价值分析

胡卉林

(长沙医学院 湖南省长沙市 410219)

摘要:目的: 分析螺旋 CT 联合 DR 对胸部创伤的诊断价值。方法: 选取胸部创伤患者 98 例, 时间为 2020 年 8 月-2022 年 8 月, 均采用螺旋 CT、DR 的方法检查。比较两种方法单独检测和联合检测的效果, 以及对不同类型创伤的诊断准确率, 同时比较两种方法的图像质量。结果: 在检测效果方面, 螺旋 CT 检测总有效率高于 DR, 联合检测总有效率高于螺旋 CT、DR, $P < 0.05$ 。在不同类型创伤方面, 螺旋 CT 对气胸、血胸、肺挫伤、心包积液的诊断准确率高于 DR, 联合检测对气胸、血胸、肺不张、肺挫伤、纵膈损伤、心包积液、胸腔积液的诊断准确率高于螺旋 CT、DR, $P < 0.05$ 。在图像质量方面, 螺旋 CT 图像质量明显优于 DR, $P < 0.05$ 。结论: 在胸部创伤的临床诊断中, 螺旋 CT 和 DR 均可发挥一定的作用, 二者联合检测能够进一步提高检测效果和诊断准确率, 具有较高的诊断价值。

关键词:螺旋 CT; DR; 胸部创伤; 诊断价值

胸部创伤是一种比较常见的创伤类型, 可能引起患者住院和长期残疾。据统计, 在所有创伤相关死亡中, 胸部创伤占比可达到 25%, 因此情况比较严重, 需要认真对待^[1]。很多胸部创伤患者还容易合并多种其它损伤, 由于损伤范围较小, 因此诊断难度较大。需要保证快速、准确的检测与诊断, 明确创伤的具体类型, 才能为后续治疗提供依据^[2]。在常用的影像学检测方法中, 主要包括螺旋 CT、DR 等检查方法, 各自具有不同的优缺点。在实际临床诊断中, 需要对各种方法合理利用, 进而提高诊断准确率, 使患者得到及时准确的治疗。基于此, 本文选取胸部创伤患者 98 例, 时间为 2020 年 8 月-2022 年 8 月, 分析了螺旋 CT 联合 DR 对胸部创伤的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取胸部创伤患者 98 例, 时间为 2020 年 8 月-2022 年 8 月, 患者性别为男性 57 例、女性 41 例, 年龄为最小 21 岁、最大 61 岁, 平均 (43.82 ± 4.71) 岁, 创伤到入院时间最短 1h、最长 6h, 平均 (3.13 ± 0.45) h, 创伤原因包括 39 例交通意外伤、25 例高空坠落伤、16 例钝器伤、10 例撞击挤压伤、8 例重物砸伤。该研究经医学伦理委员会批准。

纳入标准: 均符合胸部创伤的诊断标准, 均经病理学检查确诊具体创伤类型, 研究内容已告知患者并取得同意。

排除标准: 合并精神疾病的患者, 有认知沟通障碍的患者, 合并恶性肿瘤的患者, 合并严重脏器功能障碍的患者, 有其它部位严重创伤的患者。

1.2 方法

1.2.1 螺旋 CT 检查

使用 16 层螺旋 CT, 参数设置包括矩阵 512×512 、层厚 1mm、电流 200mA、电压 120kV。将患者摆放为仰卧位, 进行胸部特定位置扫描。范围包含肺尖部到肺部底端。同时对纵膈、肺实质、胸腔等创伤位置, 行矢状位、冠状位、轴位扫描。检查结果由两名影像学专科医师阅片, 以得出的统一结论为准。

1.2.2 DR 检查

使用 DR 摄片机, 参数设置包括电流 120mA、电压 115-120kV。

将患者分别摆放为前位、侧位、立位斜位、平卧位等不同体位, 拍摄相应肋骨点片数据, 之后进行后续处理。检查结果由两名影像学专科医师阅片, 以得出的统一结论为准。

1.3 评价指标

比较两种方法单独检测和联合检测的效果, 以及对不同类型创伤的诊断准确率, 同时比较两种方法的图像质量。在检测结果评价中, 评价标准为: 显效: 对患者创伤情况能够完全清晰的观察; 有效: 对患者创伤情况可基本观察, 但有部分位置不清晰; 无效: 对患者创伤情况无法明确观察和判断。在不同类型创伤诊断准确率评价中, 将手术病理检查结果作为金标准对比判断。在图像质量比较中, 评价标准为: I 级: 成像效果很好, 能显示清晰的血管边界, 无伪影存在; II 级: 成像效果一般, 血管较为模糊, 有部分伪影存在; III 级: 成像效果较差, 血管边界不可见, 存在明显阶梯状伪影。

1.4 统计学处理

数据应用 SPSS20.0 软件处理, 以数或率、均数 \pm 标准差的方式, 分别表示计数、计量资料, 并且使用 χ^2 、t 分别检验, 以 $P < 0.05$, 代表有显著差异。

2 结果

2.1 手术病理检查结果

根据手术病理检查结果显示, 患者创伤类型包括气胸 47 例、血胸 61 例、肺不张 14 例、肺挫伤 57 例、肋骨骨折 83 例、皮下气肿 9 例、纵膈损伤 12 例、心包积液 54 例、胸腔积液 45 例。

2.2 在检测效果方面的对比

在检测效果方面, 螺旋 CT 检测总有效率高于 DR, 联合检测总有效率高于螺旋 CT、DR, $P < 0.05$ 。

表 1 在检测效果方面的对比[n(%)]

| 方法 | 例数 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效 |
|-------|----|------------|------------|------------|------------|
| 螺旋 CT | 98 | 62 (63.27) | 26 (26.53) | 10 (10.20) | 88 (89.80) |
| DR | 98 | 44 (44.90) | 32 (32.65) | 22 (22.45) | 76 (77.55) |
| 联合检测 | 98 | 79 (80.61) | 17 (17.35) | 2 (2.04) | 96 (97.96) |

2.3 在不同类型创伤诊断方面的对比

在不同类型创伤方面, 螺旋 CT 对气胸、血胸、肺挫伤、心包积液的诊断准确率高于 DR, 联合检测对气胸、血胸、肺不张、肺

挫伤、纵膈损伤、心包积液、胸腔积液的诊断准确率高于螺旋 CT、DR, $P < 0.05$ 。

表 2 在不同类型创伤诊断方面的对比[n(%)]

| 方法 | 气胸 (n=47) | 血胸 (n=61) | 肺不张 (n=14) | 肺挫伤 (n=57) | 肋骨骨折 (n=83) | 皮下气肿 (n=9) | 纵膈损伤 (n=12) | 心包积液 (n=54) | 胸腔积液 (n=45) |
|-------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 螺旋 CT | 41 (87.23) | 55 (90.16) | 9 (64.29) | 48 (84.21) | 83 (100.00) | 7 (77.78) | 7 (58.33) | 44 (81.48) | 37 (82.22) |
| DR | 32 (68.09) | 45 (73.77) | 6 (42.86) | 36 (63.16) | 80 (96.39) | 6 (66.67) | 6 (50.00) | 33 (61.11) | 34 (75.56) |
| 联合检测 | 47 (100.00) | 61 (100.00) | 14 (100.00) | 56 (98.25) | 83 (100.00) | 9 (100.00) | 12 (100.00) | 52 (96.30) | 44 (97.78) |

2.4 在图像质量方面的对比

在图像质量方面,螺旋 CT 图像质量明显优于 DR, $P < 0.05$ 。

表 3 在图像质量方面的对比[n(%)]

| 方法 | 例数 | I 级 | II 级 | III 级 |
|----------|----|------------|------------|----------|
| 螺旋 CT | 98 | 81 (82.65) | 17 (17.35) | 0 (0.00) |
| DR | 98 | 68 (69.39) | 21 (21.43) | 9 (9.18) |
| χ^2 | | 4.030 | 0.294 | 7.453 |
| P | | 0.045 | 0.588 | 0.006 |

3 讨论

目前,胸部创伤的症状在临床上比较常见,随着近年来城市发展速度的不断加快,人们的工作和生活节奏也随之加快,因而发生胸部创伤的概率也有所提升。常见的胸部创伤发生原因包括挤压伤、高处坠落、交通事故等多个方面。在外力的作用下,人体胸部会出现不同程度的损伤^[3]。不同患者的创伤原因、作用位置、创伤程度等均有所差异,因此也会出现不同的临床表现。但大多数患者都会表现为明显疼痛的症状,因此对日常生活质量也有很大的影响。为保证患者的健康和安全,应当对胸部创伤的病情和具体类型做出快速准确的判断,才能为后续治疗提供依据,保证取得理想的疗效^[4]。

在具体检查过程中,一般采用影像学检查的方法,如螺旋 CT、DR 等检查方法,都能发挥出一定的作用^[5]。本文研究结果显示,在检测效果方面,螺旋 CT 检测总有效率高于 DR,联合检测总有效率高于螺旋 CT、DR, $P < 0.05$ 。在不同类型创伤方面,螺旋 CT 对气胸、血胸、肺挫伤、心包积液的诊断准确率高于 DR,联合检测对气胸、血胸、肺不张、肺挫伤、纵膈损伤、心包积液、胸腔积液的诊断准确率高于螺旋 CT、DR, $P < 0.05$ 。由此可见,螺旋 CT 在某些方面的效果要优于 DR,而两种方法联合检测可以使检测总有效率及对不同类型创伤的诊断准确率进一步提升,因此具有重要的价值^[6]。

DR 检查中,能够进行正负极反转、选择性开窗显像等,并且可以调节灰度、窗宽、窗位等。能将胸部重点突出,将胸部组织器

官充分显露。不过由于 DR 成像是二维平面摄片,所以可能发生胸部组织重叠的问题,部分区域密度提高,分辨率下降,因此对于病变位置可能无法完全清晰的显示,有一定的漏误诊率^[7]。而螺旋 CT 应用了 X 形状光束,将探测感光器单独排列,所以扫描准确率和病情探查精度都能提高,对病灶情况可以详细观察,能够对大小、形态加以了解。而且能够提高分辨率,提供三维立体成像,消除伪影,图像质量更高^[8]。两种方法联合使用,能发挥各自的优势,实现互补,将诊断效果进一步提升。

综上所述,在胸部创伤的临床诊断中,螺旋 CT 和 DR 均可发挥一定的作用,二者联合检测能够进一步提高检测效果和诊断准确率,具有较高的诊断价值。

参考文献:

- [1]卞林楠.DR 和螺旋 CT 在急诊胸腹部创伤中的临床诊断效果及应用价值分析[J].中国农村卫生,2020,24(13):286-288.
 - [2]华玉琦.DR 和螺旋 CT 在急诊胸腹部创伤中的临床诊断效果及应用价值分析[J].名医,2020,30(19):177-179.
 - [3]蒋英,宋微,梁晓雨.多层螺旋 CT 诊断急性胸腹部创伤的临床价值分析[J].影像研究与医学应用,2019,16(5):167-168.
 - [4]张光岩,王云飞,葛剑.急性胸部创伤的螺旋 CT 影像诊断与临床价值[J].深圳中西医结合杂志,2019,29(15):151-153.
 - [5]王兰秀.DR 结合 64 排螺旋 CT 扫描在胸部创伤诊断中的应用[J].影像研究与医学应用,2019,13(2):246-247.
 - [6]王力,苏雪娟,王锋,等.DR 与螺旋 CT 在急诊胸腹部创伤中的临床诊断价值分析[J].包头医学院学报,2019,35(4):79-80.
 - [7]王照银,陈燕,黄金标.对比 DR 摄片与螺旋 CT 在急诊胸部创伤患者中的临床诊断效果[J].浙江创伤外科,2019,24(6):223-225.
 - [8]陈尚冀,朱璇,陈叶峰,等.胸部创伤诊断中 DR 和 16 排螺旋 CT 检查的临床价值分析[J].家庭医药,2019,42(31):110-112.
- 作者简介:胡卉林,性别:女,汉族,籍贯:湖南省 生于:2002-09,所在学校:长沙医学院,研究方向:主要从事医学影像技术