

DR放射检查技术在临床急诊中的应用价值研究

武丹

上海普陀区中心医院 上海 200062

摘要:目的: 分析DR放射检查技术在临床急诊的应用现状, 总结管理经验。方法: 2018年至2020年, 医院急诊科进行的4865次外伤性DR检查。诊断阳性率、最终诊断依从性和图像质量(甲级率)的回顾性分析。分析影响X线诊断一致性的因素。一致性对象包括在一致性组中, 从而可以控制控制组中的因素。结果: 甲级、乙级和废片检查图像分别为62.8、37.04和0.1%, 阳性率、最终诊断一致率分别为84.3和72.1%, 一致组肥胖率或偏瘦、身体限制、创伤性疾病、影像甲级率均高于对照组, 胸部腹部损伤低于对照组($P < 0.05$)。结论: 在诊断急诊疾病时, 阳性率和DR放射检查技术一致率尚可。诊断效用取决于图像质量和其他因素。

关键词: DR放射检查; 急诊; 胸腹部创伤; 螺旋CT

其中许多疾病因环境、食物和工作而高度多样化, 其中一些发展迅速。如果治疗不及时, 病人的生命就会受到威胁。因此, 必须及时检查和诊断这种疾病, 以避免治疗失去最佳时间。常规的测试包括血压、心率、肝脏和肾脏, 但许多实践表明, 例行检查不仅会给病人在检查过程中造成疼痛, 而且还会导致诊断错误, 导致诊断时间过长, 临床诊断率较低。同时, 考虑到大多数急诊患者都是重症患者, 需要迅速、准确、成功的检查才能有效地节省治疗时间, 研究者建议在临床急诊情况下采用DR放射技术, 以提高临床诊断率。

1 放射科放射技术的运用

对放射科来说, 放射技术是必不可少的。它是诊断和治疗放射科的广泛方法。这很重要, 不能取代。在此基础上, 必须提高放射科水平, 加快其发展, 提高准确性。放射技术主要使用造影、X线、CT等对患者的检测, 同时, 放射科医师必须及时记录和打印检查结果, 并及时告知其他领域的医生。医生可以根据这些技术的数据、图片和特点分析病人的疾病, 及时准确地开药。但是如果技术员操作不当或者仪器有缺陷, 如果未检测到结果, 则根据患者的实际情况, 如果结果不显示或不清楚, 可能会出现问题。当然, 这对病人的影响更大。因此, 检测人员必须掌握各种放射仪器, 以确保无误差。放射技术是医生评估疾病的重要基础。因此, 放射科对医疗机构应更加重视, 放射科在医院的各个领域都起着

重要作用。

1.1 X线片

在医学影像中常见的是X线片。这是一种X射线设备, 它使用光能传递方法创建患者记录的成像, 然后使用特定技术创建膜以获得目标图像。在医院里, 每个科的大多数医生病人看病的初期都被要求进行X线片检查, 以便在治疗开始时能够进行进一步的诊断。在某些情况下, 清晰准确的X线片分析可以确定问题的原因, 从而使医生以获得关于病人疾病范围的准确信息。病人无论年龄、疾病或身体部位, 都可以进行X线片检查。在诊断病人时, 医生必须用X线片检查病人, 而个别病人的X线片是必要的, 在确定疾病程度和提供有效的诊断、治疗和预防措施方面存在很大差异。

1.2 DR技术

采用新的放射科DR技术, DR技术是在X线片技术的基础上的发展, 从而有助于放射科的计算机化和现代化。DR技术通过荧光图像和X线分析简化了数字信息的存储。分析计算机上的图像以确保其清晰准确。DR技术使用平板探测器将X线转换为可见光, 可由二极管收纳。转换后的图像清晰可见, 可用作诊断和治疗病人的工具, 减少故障诊断和治疗。此外, DR技术会自动调节患者的患病地区, 以获得更好、更合适的图像。此外, DR技术可以通过范围广、变化小和高质量的图像来提高医生诊断的效率。此外, DR技术提高了其测试的效率, 方便了患者获得治疗, 从而提高了医院的整体形象, 促进了医院的发展。

2 资料及方法

2.1 一般信息

作者简介: 武丹, 1984.03, 男, 汉, 安徽亳州, 本科, 放射科, 主管技师, 研究方向: 医学影像技术的发展应用及新技术的开发拓展。

2018年至2020年期间, 医院急诊科进行了4965次外伤后DR检查, 其中男性、女性各3105、1760例, 9个月至92岁, 平均 43.5 ± 11.5 年。

2.2 方法

数码相机DR, DR根据受伤部位和诊断确定。例如, 在骨折和外伤的情况下, 需要拍摄受伤部位的影像, 呼吸系统症状需要肺部成像。根据患者的性格选择适当的图像设置。正常情况下, 电流为15~25mAs, 电压为75~85kv。肥胖者25~32mAs, 电压85~95kv。大多数使用标准投影姿势。严重对象需要被动姿势和连续摄影。严格质量参数, 急诊科和放射科一起阅片。

2.3 观察指标

阳性率、最终诊断符合率、影像品质(甲级)。一致组对象通过分析一致性x行诊断的影响因素包括在一致性组纳入对照组。

2.4 统计处理

统计处理采用SPSS20.0软件, 将一致组与对照组的图像部分、患者过去的检查情况、图像时间等进行比较。比较 χ^2 检验、 $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

3 结果

4865次成像, 其中诊断阳性率84.3% (4102/4865), 与最终诊断一致率72.1% (3508/4865), 检查图像甲级率62.8% (3056/4865)、乙级37.04% (1802/4865)、废片0.1% (7/4865)。一致组肥胖或偏瘦、受限制体位、创伤性疾病、图像甲级率高于对照组, 胸腹损伤低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表1。

表1 一致组与对照组因素对照[n (%)]

组别	指标	男	肥胖或偏瘦	受限制体位	创伤性疾病	图像甲级	胸腹
一致组	n	2258	31	814	2046	2552	787
(n=3508)	%	64.37	0.88	23.20	58.32	72.75	22.43
对照组	n	847	246	109	356	504	1105
(n=1357)	%	62.42	18.13	8.03	26.23	37.14	81.43

4 讨论

急诊室是医院的一个特别重要的部门。在急诊科患者人数众多, 各种疾病和紧急情况比其他科室对对急诊科医疗工作提出了更高的要求。迅速有效地治疗病人至关重要。诊断是治疗的先决条件。只有通过更快、更准确的诊断才能支持治疗。临床急诊中受到一定的速度和准确性限制。比如血液检测和定期尿检不能准确评估疾病, 而血压、呼吸和脉搏检测不能准确评估疾病。还需要更多的时间和其他合作, 大大影响到患者的治疗效果。

DR放射技术是医学技术领域发展迅速的新检测技术。其特点是快速检测和高图像质量。检测有助于快速诊断疾病, 这对时效性和有效性地治疗至关重要。种类繁多, 大多数患者变化迅速、严重。患者应在入院后不久进行诊断, 为有效治疗和干预奠定基础, 促进今后的改善。当前图像技术是胸腹部诊断的主要方法。诊断值因成像方法而异。与其他影像学检查相比, DR具有以下优势: (1) 能够以多角度连续进行图像处理, 并能够从多个角度相对于X线平片进行病变评估。它提供了更高的分辨率和稳定可靠的图像质量。在这项研究中, 其废片非常低, 甲级率为62.8% (3056/4865)。x线的废片率一直是放射科的一个主要问题。(2) 放射剂量低于CT检查, 这有助于提高检查的依从性。与此同时, 检查不需要特别的准备, 禁忌症很少, 检查时间短, 这对急诊病人非常重要, 有助于快速诊断。数字DR成像的最大好处是, 它准备少, 速度更快, 效率更高, 需要明确确定其严重程度的急诊病人这很重要。当然, 应当指出的是, DR诊断不如CT诊断质量, 因此更多地用于诊断创伤性疾病, 特别是骨折造成的伤害。这项研究表明, 在急诊科中, DR检查效率尚可, 阳性率为84.3%, 最后诊断符合率为72.1%。阳性以及以及一致率大大低于CT, 特别是在复杂的脏器损伤方面。这不仅与成像机制有关, 而且与技术分辨率和图像质量的差异有关。从一致性影响因素的角度来看, 一致组肥胖或偏瘦、外部受限制、甲级率图像和腹部损伤方面的比率均高于对照组 ($P < 0.05$)。这表明一致性对疾病的位置和图像质量非常敏感。各种疾病在DR诊断方面的困难差别很大。对于气管和支气管, 很容易通过植性异物、长期患病的物体、包裹异物和溶解异物来诊断囊肿。单中心中的数字化DR检查阳性率、一致率需要提高。今后需要在以下领域加强质量管理: (1) 确定DR检查的适应性。对于图像质量高且条件不严重的对象, 可以选择将平片、CT相结合, 以避免盲目检测x线。对于符合DR检查标准的病人, 应提高DR的复盖率剂量略高于x线平片, 但剂量是可控的。虽然平板x片的辐射剂量较低, 但诊断结果往往不能令人满意, 需要反复检查, 但最终照射剂量却在增加。(2) 加强DR检查控制的质量管理, 根据影像部分、患者身体和身体位置选择适当的影像参数, 实现影像质量与影像剂量的平衡。

总之, 在急诊科使用DR放射技术可以有效降低患者的风险。临床依赖、高血压、心率等波动较小不会导致不良事件。

参考文献:

- [1] 蒋海. CR 与 DR 联合应用在急诊外伤中的诊断价值[J]. 中国医疗设备, 2019, 27 (2): 150-151.
- [2] 吴燕. DR 侧位片及 128 层螺旋 CT 三维重建在鼻骨骨折诊断中的应用研究[J]. 医学理论与实践, 2019, 27 (13): 1782-1783.
- [3] 詹艳. DR 胸部双能量减影检查在多发性骨髓瘤早期诊断的应用价值[J]. 江西医药, 2019, 51 (7): 706-707, 712.
- [4] 李明. 放射检查技术在临床急诊中的应用价值分析[J]. 影像技术, 2019, 28 (2): 5-6.
- [5] 李超. 放射检查技术应用于临床急诊中的价值分析[J]. 中国社区医师, 2019, 33 (1): 95-96.
- [6] 张昊. 放射检查技术在临床急诊中的应用分析[J]. 中国现代医生, 2019, 53 (7): 54-56.
- [7] 肖瑞. 某医院 DR 检查建设项目职业病危害控制效果放射防护评价[J]. 中国卫生产业, 2019, (20): 26-27.
- [8] 李明. 放射检查技术在临床急诊中的应用价值[J]. 中国医药指南, 2019, 15 (14): 15-16.
- [9] 薛建. 浅谈放射检查技术在临床急诊中的应用[A]. 浙江省医学会影像技术学会. 9
- [10] 浙江省医学会影像技术学首届学术年会论文汇编[C]. 浙江省医学会影像技术学会, 2019: 1.