

CT 三维重建技术对骨关节创伤的诊断效果分析

马彦栋 周桂萍

同心县人民医院放射科 751300

【摘要】目的 评价对骨关节创伤患者予以 CT 三维重建技术诊断的实际价值。方法 本研究借助回顾性方式展开，病例选取时段严格限制在 2021 年 8 月-2022 年 10 月，将我院 50 例骨关节创伤患者予以抽取，所有患者均接受数字化 X 线摄影（DR）平片检查和 CT 三维重建技术诊断，对比并评价两种方式下的诊断价值。结果 （1）CT 三维重建技术检查下，患者漏诊、误诊率较低（ $P < 0.05$ ）。（2）CT 三维重建技术检查下，患者不同创伤部位骨关节损伤检出率、骨关节损伤诊断率较高（ $P < 0.05$ ）。结论 与 DR 检查方式相比，CT 三维重建技术诊断骨关节创伤效果显著，可降低漏诊率并提高疾病检出率，值得临床借鉴并推广。

【关键词】CT 三维重建技术；数字化 X 线摄影；骨关节创伤；漏诊率；检出率
【中图分类号】R687.3 【文献标识码】A 【文章编号】1002-3763（2023）01-040-02

骨关节创伤多由暴力所致，在临床中是一种常见且高发病，患者伤势重且病势发展快，若救治不及时或治疗不当，极易增加患者伤残率并直接影响其日常生活^[1]。而骨关节部位解剖结构较为复杂且部位比较隐匿，因此常规 CT 检查局限性较大，并不能将细微骨折清晰显示，因此临床漏诊、误诊较高。随着多层螺旋 CT 技术的发展和完善，CT 三维重建技术逐渐被临床广泛应用，该技术扫描范围广且扫描速度快，还可多平面、多角度来展现骨关节部位，继而方便医务人员直观、清晰的判断骨关节部位，提高疾病检出率的同时促使患者尽快接受对症治疗^[2]。为评价对骨关节创伤患者予以 CT 三维重建技术诊断的实际价值，特展开本研究。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究借助回顾性方式展开，病例选取时段严格限制在 2021 年 8 月-2022 年 10 月，将我院 50 例骨关节创伤患者予以抽取，其中男性、女性患者分别有 28、22 例，年龄范围 18~78 岁，均值（48.36±8.45）岁。本研究经过我国伦理委员会批准。

1.2 检查方法

DR 检查：指导患者将受伤部位以常规正侧位摆放，将患者疼痛部位标记后用 X 线扫描仪 DR 机进行扫描，标记部位用摄片中心对准后投照来获得 DR 图像。

CT 三维重建技术检查：借助 16 排螺旋 CT 仪进行检查，严格以患者受伤部位为根据来摆放体位，多以仰卧位为主。告知患者扫描期间切勿随意移动，扫描完成后的图像上传至工作站通过三维重建来获得立体图像，医师阅片并判断患者骨关节损伤具体情况。

1.3 观察指标

两种检查方式下漏诊、误诊率。

两种检查方式下患者不同创伤部位骨关节损伤检出率及骨关节损伤诊断情况。

1.4 统计学方法

在 SPSS24.0 中有效且准确录入所涉数据。计算用“率”的形式表示，经 χ^2 检验对结果予以获取；计量用（ $\bar{x} \pm s$ ）的形式表示，经 t 检验对结果予以获取；数据在设置时，严格对正态分布原则遵循， $P < 0.05$ 被认定为统计学差异显著。

2 结果

2.1 两种检查方式下漏诊、误诊率

CT 三维重建技术检查下，患者漏诊、误诊率较低（ $P < 0.05$ ）。见表 1。

表 1：两种检查方式下漏诊、误诊率 [n(%)]

检查方式	例数	漏诊率	误诊率
CT 三维重建技术	50	1 (2.00)	0
DR 检查	50	7 (14.00)	5 (10.00)
χ^2	—	4.891	5.263
P	—	0.026	0.021

2.2 不同创伤部位骨关节损伤检出率

CT 三维重建技术检查下，患者不同创伤部位骨关节损伤检出率明显较高（ $P < 0.05$ ）。见表 2。

表 2：不同创伤部位骨关节损伤检出率 [n(%)]

创伤部位	例数	DR 检查	CT 三维重建技术	χ^2	P
脊柱	3	2	3	1.200	0.273
盆骨	8	7	8	1.066	0.301
肩关节	5	4	5	1.111	0.291
膝关节	10	8	9	0.392	0.531
肋骨	2	1	2	1.333	0.248
髋关节	11	10	11	1.047	0.306
肘关节	7	5	6	0.424	0.514
踝关节	4	3	4	1.142	0.285
合计	50	40 (80.00)	48 (96.00)	6.060	0.013

2.3 骨关节损伤诊断情况

CT 三维重建技术检查下，患者骨关节损伤诊断率较高（ $P < 0.05$ ）。见表 3。

表 3：骨关节损伤诊断情况 [n(%)]

创伤部位	例数	DR 检查	CT 三维重建技术	χ^2	P
骨折移位	7	6	7	1.076	0.299
骨折累及关节面	20	14	20	7.058	0.007
关节脱位	10	8	9	0.392	0.531
关节腔内骨折	8	6	7	0.410	0.521
隐匿性骨折	5	4	5	1.111	0.291
合计	50	38 (76.00)	48 (96.00)	8.305	0.003

3 讨论

骨关节创伤属于骨科常见病，近年来机械设备、建通运输行业的迅速发展，致使骨关节创伤临床发生率明显升高，同时骨质疏松也是诱发骨关节创伤的重要因素^[3]。目前临床对此类患者实施诊断，多以 DR 平片检查为主，但 DR 扫描影片（下转第 43 页）

不平等症状只会对患者造成一定的吞咽阻挡或吞咽困难,患者很难重视及时就诊,往往错过最佳药物保守治疗时机。手术切除是治疗甲状腺后期疾病的最佳选择,但由于甲状腺的特殊解剖结构,其紧邻气管和食管,而后方为迷走神经和甲状旁腺,同时本身又具有丰富的血管和神经,在后期发展过程中受肿瘤组织影响发生肿大的甲状腺对周围声带、食管等结构也会产生一定的影响,致使手术切除难度加大,稍有不慎则会造成大出血或邻近重要器官的严重损伤^[3],在临床外科手术切除治疗中,甲状腺全切除术、次全切除术以及部分切除术在治疗甲状腺癌方面并没有明确的手术标准,就病灶切除的范围医学上一直存在较大的争议。

甲状腺全切术作为治疗甲状腺癌的主要手术措施之一,具有完全清除癌组织的优势特征,临床效果显著,癌症复发率以及转移率较低,但是患者在术后可能会损伤喉返神经和甲状旁腺,引起声音嘶哑、呼吸困难、低钙血症等并发症,严重者甚至窒息死^[4]。不过,手术医师如果解剖技术精确,医护人员具有精湛的手术操作技能以及丰富的护理实践经验时,借助精密的手术仪器,可预防或避免甲状腺全切术的并发症。本研究中,观察组手术治疗时间、术中出血量均显著

少于对照组($P < 0.05$),这是因为,在行甲状腺全切除术时,由于颈白线、颈阔肌同气管之间无血管,甲状腺可充分暴露,有利于提升手术视野清晰度,有效减少侧腺部分的手术操作,从而有效缩短了手术治疗时间、减少术中出血量。随访 1 年,观察组无复发或转移,对照组复发或转移 3 例(6.0%),说明,甲状腺全切除术能有效清除病灶避免手术复发,但是观察组患者术后喉返神经功能受损情况以及甲状旁腺受损情况均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),因此对于甲状腺癌的手术治疗应结合患者实际情况,选择行甲状腺全切术或近全切术。

参考文献

- [1] 周伟. 甲状腺癌患者行甲状腺全切术或近全切术的疗效观察[J]. 医药, 2022(2):132.
- [2] 刁兴隆, 刘丹. 50 例甲状腺癌行甲状腺全切手术临床安全性分析[J]. 中外医学研究, 2022, 02(05):1204-1206.
- [3] 古仲相, 霍红军, 张永红. 甲状腺癌患者行甲状腺全切术或近全切术的对比研究[J]. 中国医药科学, 2021, 6(4):136-138.
- [4] 刘国权. 甲状腺癌行甲状腺全切手术的临床安全性探究[J]. 中国医药指南, 2021, 01(20):464-466.

(上接第 40 页)

缺乏空间立体感,所以无法清晰且全面的显示复杂的关节创伤情况,因此临床推广受阻。而与 DR 平片检查相比,使用 CT 三维重建技术可从多方位成像,有效避免重叠、遮盖等影像不清晰问题,确保细微骨折清晰显示,继而提高临床诊断效率。

本研究结果显示,CT 三维重建技术检查下,患者漏诊、误诊率较低且不同创伤部位骨关节损伤检出率、骨关节损伤诊断率较高($P < 0.05$)。证实了对骨关节创伤患者予以 CT 三维重建技术诊断的实际价值。原因分析:CT 三维重建技术的使用,可借助图像处理功能来将多平面图像重组组合,继而以立体图像来清晰展示患者的骨关节创伤部位受损情况,尤其是结构复杂的膝关节、髌关节等部位,逐层观察以上关节部位可明确关节部位的解剖关系^[4];加之 CT 三维重建技术扫描快速,因此可有效降低外界因素对扫描结果产生的影响。

综上所述,对骨关节创伤患者予以 CT 三维重建技术诊断的临床价值较高,值得临床借鉴并推广。

参考文献

- [1] 安晓龙, 付军, 蔺广生. 三维重建模拟复位固定应用于骨关节创伤微创手术临床研究[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(11):1515-1518.
- [2] 李旭, 熊雄, 何源亮. DR、多层螺旋 CT 三维重建技术在骨关节创伤中的诊断价值研究[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(7):158-160.
- [3] 余新佐, 郑明军. CT 三维重建技术对骨关节创伤的诊断价值分析[J]. 浙江创伤外科, 2022, 24(3):565-567.
- [4] 吴振刚. 16 排螺旋 CT 三维重建技术在骨关节创伤性骨折中效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(8):113-114.

(上接第 41 页)

内的宫颈癌发病例数逐渐增加,并逐渐趋于年轻化^[4],对广大女性人群的身体生命健康造成了严重的威胁。宫颈癌的发病机制目前依旧没有明确,相关学者认为主要和性交、遗传、周围环境、早育与日常生活方式等因素有关。

随着近年来医疗技术水平的逐渐发展和进步,宫颈癌患者的生存率逐渐提高,明显提高了该疾病患者的生存质量。目前,临床上主要采用子宫根治性切除术和宫颈锥形切除术治疗宫颈癌,按照患者的病情程度选取恰当的手术方案进行治疗,其中子宫根治性切除术适用于部分年龄较大者,其有助于减少患者的术后复发,但该术式会使患者失去生育功能,且易损伤盆地结构,降低卵巢功能,降低患者的性欲,引发排便困难、盆底功能障碍;而宫颈锥形切除术则适用于部分年纪较轻,且具有生育功能保留需求的患者,同时还能够有效降低患者的并发症发生风险^[5-6]。

本研究可见,治疗组的手术出血量明显少于参考组,手术操作时间、切口愈合时间及住院天数较参考组明显较短($P < 0.05$)。治疗组术后的总有效率较参考组较高,并发症发

生率明显更低($P < 0.05$)。由此可见,宫颈癌患者施行宫颈锥形切除术方案治疗疗效显著,并发症少,术后恢复快,值得在临床上广泛推广。

参考文献

- [1] 刘慧强. 我国宫颈癌流行病学特征和高危因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2021, 31(6):1258-1260.
- [2] 谢家滨, 陈光元, 李日红等. 不同手术方式治疗早期宫颈癌的临床疗效比较[J]. 海南医学, 2020, 27(9):1505-1507.
- [3] 陈红晓, 曲芃芃, 周书云, 等. 宫颈锥切术、全子宫切除术治疗 I A1 期宫颈癌远期预后比较[J]. 山东医药, 2021, 51(6):36-37.
- [4] 赵佳佳, 王武亮, 王晨阳等. 腹腔镜广泛宫旁切除术治疗意外发现宫颈癌[J]. 中国微创外科杂志, 2022, 16(4):329-332.
- [5] 何红芬. 宫颈锥切术治疗 Ia I 期宫颈癌患者术后病灶残余状况及其危险因素[J]. 昆明医科大学学报, 2021, 36(11):140-142.
- [6] 曲泽霞. 宫颈锥切术、全子宫切除术治疗 I A1 期宫颈癌的对比分析[J]. 中国保健营养(下旬刊), 2021, 22(9):3097-3098.