

MR 扫描技术与 CT 检查对急性膝关节外伤的诊断效果及检出率评价

金莹 周桂萍

同心县人民医院放射科 751300

【摘要】目的 评价 MR 扫描技术与 CT 检查在急性膝关节外伤患者诊断中的应用价值。**方法** 选定 2020 年 1 月-2022 年 3 月区间我院收治共计 100 例急性膝关节外伤患者, 均分别进行 MR 扫描技术与 CT 检查, 比较两种方法对急性膝关节外伤的总检出率及对不同类型急性膝关节外伤的检出情况。**结果** MR 对急性膝关节外伤的总检出率为 94.00%, 明显较 CT 检查的 82.00% 更高 ($P<0.05$)。MR 对不同类型急性膝关节外伤的检出率均较 CT 检查诊断更高 ($P<0.05$)。**结论** MR 扫描技术与 CT 检查在急性膝关节外伤诊断中均可取的一定效果, 但 MR 扫描技术检出率更高。

【关键词】 急性膝关节外伤; MR 扫描技术; CT 检查; 检出率

【中图分类号】 R684.7

【文献标识码】 A

【文章编号】 1002-3763 (2023) 01-045-02

膝关节是人体重要、复杂负重关节, 在受到突然外力作用下极易发生膝关节外伤, 导致患者出现明显疼痛、肿胀等症状, 同时也会对患者心理健康、正常生活产生不良影响, 需及时进行相关检查, 依据损伤严重程度进行合理治疗^[1]。目前, 对于急性膝关节外伤常采用影像学技术进行诊断, CT 检查具有明显效果, 但对于软骨损伤、肌腱损伤等存在一定局限, 伴随医疗技术的发展, MR 扫描技术在急性膝关节外伤诊断中得到广泛应用, 取得理想效果^[2]。本次研究选定 2020 年 1 月-2022 年 3 月区间我院收治共计 100 例急性膝关节外伤患者, 比较分析 MR 扫描技术与 CT 检查的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选定 2020 年 1 月-2022 年 3 月区间我院收治共计 100 例急性膝关节外伤患者, 男 59 例、女 41 例, 左膝关节 52 例、右膝关节 48 例, 年龄 19~63 岁, 平均 (41.48 ± 10.25) 岁。纳入患者均经关节镜或手术病理证实, 可以耐受 MR 扫描技术、CT 检查, 本人或家属对此次研究所涉内容持知情同意态度, 签署有效协议书, 研究项目通过公正独立审查, 获得伦理审核同意。纳入过程剔除合并膝关节骨性关节炎、装有钢制人工关节患者。

1.2 方法

1.2.1 MR 检查: 使用 1.5T 磁共振扫描仪 (型号: SIGNA EXPLORER1.5T, 生产厂家: 美国 GE) 进行 MRI 检查, 协助患者尽量伸直患膝, 外旋 $15 \sim 20^\circ$, 置于专用线圈, 实施矢状位、冠状位以及横轴位扫描, 获得清晰影像资料。

1.2.2 CT 检查: 使用 64 排螺旋 CT 机 (型号: SIEMENS Definition AS 64, 生产厂家: 德国西门子) 进行 CT 检查, 科学设置扫描参数, 以损伤膝关节为中心, 扫描上下 15cm 范围,

获得清晰影像资料。

检查结束, 由两名及以上临床经验丰富的影像科医师进行阅片, 给出结论, 若出现意见不统一情况, 经商议后给出最终结果。

1.3 观察指标

1.3.1 观察分析 MR 扫描技术与 CT 检查对急性膝关节外伤的总检出率。

1.3.2 观察分析 MR 扫描技术与 CT 检查对不同类型急性膝关节外伤的检出情况。

1.4 统计学分析

将自实验中调取的资料经 SPSS24.0 中展开规范统计, 计数资料通过 ($n, \%$) 予以表述, 经施以 χ^2 检验获取结果; 计量资料通过 ($\bar{x} \pm s$) 进行表述, 施以 t 检验, $P<0.05$ 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 MR 与 CT 检查对急性膝关节外伤的总检出率比较

MR 对急性膝关节外伤的总检出率为 94.00%, 明显较 CT 检查的 82.00% 更高 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1: MR 与 CT 检查对急性膝关节外伤的总检出率比较 ($n, \%$)

组别	例数	检出例数	总检出率 (%)
MR 扫描技术	100	94	94 (94.00%)
CT 检查	100	82	82 (82.00%)
χ^2 值	--	--	6.818
P 值	--	--	0.009

2.2 MR 与 CT 检查对不同类型急性膝关节外伤的检出情况比较

MR 对不同类型急性膝关节外伤的检出率均较 CT 检查诊断更高 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2: MR 与 CT 检查对不同类型急性膝关节外伤的检出情况比较 ($n, \%$)

组别	例数	骨质损伤	韧带损伤	半月板损伤	关节囊积液	骨髓水肿
MR 扫描技术	100	36 (36.00%)	41 (41.00%)	25 (25.00%)	26 (26.00%)	23 (23.00%)
CT 检查	100	23 (23.00%)	26 (26.00%)	10 (10.00%)	14 (14.00%)	12 (12.00%)
χ^2 值	--	4.063	5.050	4.678	4.500	4.191
P 值	--	0.044	0.025	0.031	0.034	0.041

3 讨论

急性膝关节外伤指因外力造成的关节骨质、肌肉以及韧带等组织的损伤, 在临床具有较高发病率^[3]。由于膝关节外伤部位、程度不同, 而临床诊断作为实施有效治疗的基础、前提,

因此, 如何进一步提高急性膝关节外伤的早期诊断准确率具有重要现实意义。

本次研究显示, MR 扫描技术对急性膝关节外伤总检出率、
(下转第 48 页)

与 PE 等, 均可收获一定疗效, 但并不十分理想。DPMAS+PE 是一种最新开展的组合型治疗模式, 通过将置换与吸附两种治疗模式进行组合来有效发挥二者的治疗优势和积极弥补二者的单独治疗缺陷, 从而可助力患者收获更为理想的临床治疗效果。具体而言, 通过组合治疗不仅可以大幅度缩减患者的治疗次数与周期, 促使患者医疗成本降低; 还可以大幅度缩减血浆用量, 有效缓解血浆资源匮乏难题的同时充分避免患者大量使用血浆而出现枸橼酸中毒、肝性脑病或各种不良反应。为此, DPMAS+PE 组合治疗为众多患者带去了治疗福音。

本研究结果显示, 经治疗后 C 组患者所收获的临床治疗有效率显著高于 A、B 两组患者, 同时 C 组患者的 PT、PTA 等凝血功能指标与 TBIL、ALT、ALP 等肝功能指标改善幅度显著大

于 A、B 两组患者, 充分说明 PE+DPMAS 的治疗方案具有更为良好的临床应用效果。

综上所述, 以 PE+DPMAS 方案对慢加急性肝功能衰竭患者进行治疗, 可助力其大幅度改善凝血功能与肝功能, 从而获得理想疗效, 值得推广。

参考文献

[1] 张育安, 吴成云, 陈波, 等. 不同人工肝模式治疗乙型肝炎病毒相关慢加急性肝衰竭的疗效比较 [J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2021, 22(5):451-453.
[2] 朱立娜, 黄初军, 赵秋燕, 等. 组合型人工肝治疗对慢加急性肝功能衰竭患者血清 IL-17 的影响研究 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(15):31-33.

表 3: 三组肝功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TBIL (umol/L)		ALT (U/L)		ALP (U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	20	250.32±10.26	160.25±6.84	950.26±50.26	350.12±40.32	132.45±10.26	110.26±8.26
B 组	20	253.12±10.22	150.16±5.32	953.21±50.46	300.26±20.15	133.14±10.05	90.26±5.12
C 组	20	252.16±10.15	132.45±4.26	951.24±50.14	270.16±10.35	131.24±10.51	70.13±4.26
t 值		0.351	7.125	0.275	8.021	0.321	7.965
P 值		0.284	0.000	0.365	0.000	0.298	0.000

(上接第 44 页)

供给保持良好的可重复性; 能够灵活更改胰岛素基础剂量, 减少低血糖高发期间的胰岛素基础输注^[3-4]。

综上所述, 胰岛素泵治疗急诊糖尿病酮症酸中毒的效果显著, 提升治疗疗效, 改善患者血糖水平, 缩短血酮转阴时间、尿酮转阴时间, 值得推广。

参考文献

[1] 张茜, 卞文伟, 梁少琴. 动态监测联合胰岛素泵治疗妊娠期糖尿病效果及对糖脂代谢调节效果 [J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30(3):556-561.

(上接第 45 页)

不同类型急性膝关节外伤的检出率均较 CT 检查更高 (P<0.05)。提示 MR 扫描技术在急性膝关节外伤患者诊断中应用价值更高。究其原因在于, CT 检查受空间分辨率、扫描速度等因素影响, 可能会造成误诊、漏诊现象, 导致错失最佳治疗时机, 而 MR 扫描技术可实现多方位、多层面扫描, 影像视野更大, 成像质量更优, 且不存在骨性伪影, 检查过程能够清晰观察患者膝关节损伤情况, 缩小医生主观观察差别, 获得较高诊断准确率, 进而提示临床制定针对性治疗方案^[4-5]。

综上, 在急性膝关节外伤患者诊断中应用 MR 扫描技术, 与 CT 检查比较, 检出率更高, 有利于医生制定更加准确的诊疗计划, 值得临床推荐、应用。

参考文献

(上接第 46 页)

化板块, 而此时血清胱抑素 C 就会参与到损伤免疫反应当中, 可加快低密度脂蛋白的氧化效率, 形成泡沫状细胞增生病变, 不仅导致了冠状动脉硬化的加剧, 而且还使得血管壁更加狭窄。从本次研究中可以看出, 虽然健康人群和冠心病患者的血清胱抑素 C 平均含量均在正常值以内 (0.6mg/L 到 1.55mg/L), 但冠心病患者该指标含量明显高于健康人群。同时, 随着患者临床症状的不断恶化血清胱抑素 C 含量也在显著升高,

[2] 井晓, 马霄婷, 黄波, 等. 马来酸曲美布汀联合胰岛素泵治疗对 2 型糖尿病并发呼吸道感染患者肠道菌群及血清 APN、CRP 的影响 [J]. 海南医学, 2022, 33(18): 2329-2332.

[3] 焦秀敏, 刘佳, 符静, 等. 达格列净联合胰岛素泵治疗新诊断 2 型糖尿病的效果及对血糖波动的影响 [J]. 中国医药, 2022, 17(8): 1176-1180.

[4] Yang H X, Leng X F, Hu S C, et al. Long-term follow-up of efficacy of insulin pump in the treatment of children with type 1 diabetes mellitus [J]. Zhongguo dang dai er ke za zhi = Chinese journal of contemporary pediatrics, 2021, 23(2):116-120.

[1] 倪志翔, 张中萍, 林家秋. 观察分析 MR 扫描技术与 CT 检查对急性膝关节外伤的诊断效果 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(16):74-76.

[2] 张大波, 邱迎伟, 谢井文, 等. MR 扫描技术与 CT 在膝关节外伤应用中的临床价值分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(15):45-46.

[3] 黄佑科. 膝关节外伤诊断中 MR 扫描技术与 CT 的临床比较观察 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(04):96-97.

[4] 樊孝杰, 郭天畅, 雷景宽. 急性膝关节外伤诊断中 MR 扫描技术与 CT 的对照 [J]. 中国实用医药, 2019, 14(02):65-66.

[5] 骆华丰, 李彦君. MR 扫描技术和 CT 用于急性膝关节外伤患者中的临床效果 [J]. 浙江创伤外科, 2018, 23(01):64-65.

年龄越大、发病血管数量越多的患者该指标含量越高。

参考文献

[1] 王洪巨. 冠心病患者血清胱抑素 C 水平与冠状动脉病变的相关性 [J]. 临床心血管病杂志, 2021, 27(10): 729-731.
[2] 张洪江. 冠心病患者血清胱抑素 C 水平变化的临床研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 20(05): 593-594.
[3] 唐静辉, 马瑾, 吴波, 等. 老年冠心病患者血清胱抑素 C 水平变化及意义 [J]. 山东医药, 2021 (36): 93-94.