

直肠癌运用 CT 与 MRI 诊断的价值分析

张欢

兰州市第一人民医院 730000

【摘要】目的 分析 CT 与 MRI 在直肠癌诊断中的应用价值。**方法** 选取 2022 年 1 月至 2024 年 1 月期间 145 例疑似直肠癌的患者，所有入选患者术前均接受 CT 和 MRI 检查，并以手术病理结果作为金标准，评估两种检查技术的敏感性、特异性、准确性、阳性预测值和阴性预测值。**结果** 在敏感性、准确性及阴性预测值方面，MRI 均显著优于 CT ($P < 0.05$)，而在特异性和阳性预测值方面，两者差异无显著意义 ($P > 0.05$)。**结论** MRI 在直肠癌诊断中的应用价值高于 CT，应在临床中加以推广使用。

【关键词】 直肠癌；CT；MRI；临床诊断；敏感度；特异度

【中图分类号】 R445

【文献标识码】 A

【文章编号】 1005-4596 (2024) 06-007-02

直肠癌是一种起源于直肠黏膜上皮的恶性肿瘤，多见于中老年男性人群。早期阶段通常无明显症状，但随着肿瘤的增大，可导致排便性状和排便习惯的改变等临床表现。近年来，由于我国社会环境的变迁和饮食结构的改变，直肠癌的发病率逐年上升，尤其在年轻人群中引起了广泛关注。直肠癌的发生与饮食习惯、慢性肠炎和直肠息肉等因素密切相关。在临床上，治疗直肠癌以手术为主，早期诊断和治疗对提高肿瘤切除率、保留肛门功能、延长患者生存时间以及改善生活质量至关重要。因此，使用高效的检查方法显得尤为重要，以提高该疾病的检出率和早期诊断率。CT 和 MRI 是目前临床辅助诊断中常用的影像学技术，具有操作简便、无创和安全性高等优势，在直肠癌筛查中表现出显著的应用价值。为了研究 CT 和 MRI 在直肠癌诊断中的具体应用效果，我们选取了 2021 年 1 月至 2023 年 1 月期间 145 例疑似直肠癌患者进行对照观察，通过对比 CT 和 MRI 在这些病例中的诊断结果，以评估其各自的诊断价值。研究如下展开。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究在 2022 年 1 月至 2024 年 1 月期间选取了 145 例疑似直肠癌的患者，其中男性 35 例，女性 25 例；患者年龄在 56 至 78 岁之间，平均年龄为 (65.6 ± 4.6) 岁。该研究已获得医院伦理委员会的批准。入选标准如下：①患者经病理组织学检查确诊为非鳞非小细胞肺癌，且均为首次接受治疗的患者；②患者及其家属对研究内容知情且均自愿签署了知情同意书。排除标准包括：①患有肺鳞癌的患者；②合并严重肝、肾系统损伤或心肺功能不全的患者；③妊娠期或哺乳期的女性患者；④合并有其他恶性肿瘤的患者。

1.2 方法

入选患者术前均行 CT 与 MRI 检查。①CT 检查：本次研究采用德国西门子公司生产的 128 排螺旋 CT 仪，对患者进行检查。患者保持仰卧位，扫描范围从髂嵴延伸至耻骨联合下缘。扫描过程中要求患者屏气，层厚设置为 5mm。首先进行常规平扫，随后注射碘造影剂以进行增强扫描。使用设备自带图像处理软件进行图像处理。②MRI 检查：本次研究使用德国西门子公司生产的 3.0T 磁共振扫描仪，采用 8 通道相控阵线圈，进行横截面、冠状面与矢状面扫描，层厚 6mm，先进行常规平扫，之后注射造影剂进行增强扫描。使用设备自带图像处理软件进行图像处理。

1.3 观察指标

基于手术病理学检查作为最权威的参考标准，对 CT 和

MRI 两种检测方法的敏感性、特异性、准确性、阳性预测值和阴性预测值进行评估。各参数的计算公式如下：敏感性 = 真阳性例数 / (真阳性例数 + 假阴性例数) $\times 100\%$ ；特异性 = 真阴性例数 / (假阳性例数 + 真阴性例数) $\times 100\%$ ；准确性 = (真阳性例数 + 真阴性例数) / (真阳性例数 + 假阳性例数 + 真阴性例数 + 假阴性例数) $\times 100\%$ ；阳性预测值 = 真阳性例数 / (真阳性例数 + 假阳性例数) $\times 100\%$ ；阴性预测值 = 真阴性例数 / (假阴性例数 + 真阴性例数) $\times 100\%$ 。

1.4 数据统计学分析

利用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析。计量资料通过平均值 \pm 标准差表示，两组均数的比较采用 t 检验；计数资料以百分比表示，两组数据的比较用卡方 (χ^2) 检验。当 P 值小于 0.05 时，表示差异具有统计学意义。

2 研究结果

2.1 CT 和 MRI 与手术病理检查结果的对比分析

在 145 例患者中，经过手术病理检查确诊直肠癌的有 78 例。CT 检查显示其敏感性为 85.9%，特异性为 92.5%，准确性为 89.0%，阳性预测值为 93.1%，阴性预测值为 84.9%。MRI 检查的敏感性为 98.7%，特异性为 98.5%，准确性为 98.6%，阳性预测值为 98.7%，阴性预测值为 98.5%。详见表 1 和表 2。

表 1: CT 与手术病理检查结果的对照

病理检查	CT		合计
	阳性	阴性	
阳性	67	11	78
阴性	5	62	67
合计	72	73	145

表 2: MRI 与手术病理检查的对照

病理检查	MRI		合计
	阳性	阴性	
阳性	77	1	78
阴性	1	66	67
合计	78	67	145

2.2 CT、MRI 在检查结果方面的差异

表 3: 在检查结果方面的差异 (%)

组别	敏感度	特异度	准确度	阳性预测值	阴性预测值
CT	85.9	92.5	89.0	93.1	84.9
MRI	98.7	98.5	98.6	98.7	98.5
χ^2 值	5.231	2.132	5.132	2.223	5.265
P 值	0.042	0.204	0.041	0.213	0.042

MRI 在敏感度、准确度、阴性预测值等方面均高于 CT (P

< 0.05), CT 与 MRI 在特异度、阳性预测值方面的差异无意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

3 讨论

直肠癌是我国常见的消化道恶性肿瘤之一, 其中大多数患者在疾病早期并无显著症状, 因此容易错过最佳治疗时机。直肠位于人体盆腔深处, 周围组织和器官较多, 导致手术过程复杂, 风险较高, 且术后复发率较高。早期发现和治疗对于改善患者的预后至关重要。尽管早期症状不明显, 许多患者是在常规体检中被发现直肠癌的。而一旦出现明显症状, 通常疾病已进展到中晚期, 此时进行手术治疗效果受到限制。统计显示, 若早期发现并进行根治性手术, 患者的 5 年生存率可超过 90%; 但中晚期患者由于肿瘤侵蚀周围组织或发生远处转移, 5 年生存率不到 60%。因此, 为了提高直肠癌的早期诊断率并及时采取治疗措施, 迫切需要更为高效的检查方法。这不仅能显著改善患者的治疗效果, 还能提高他们的长期生存率, 实现更好的预后。

目前除了病史询问、生化检验、查体等措施之外, 主要是通过影像学检查来筛查直肠癌患者。CT 与 MRI 是临床疾病筛查的常用检查方法, 其中螺旋 CT 在胸腹部肿瘤诊断中具有较好的应用效果, 具有检查时间短、经济实惠的优势, 可以清除观察肿瘤大小、形态、位置及钙化情况, 测量肿瘤与提肛肌的距离, 并且可以多角度成像, 从不同方向来观察病灶组织状况, 从而更好的观察肠管有无狭窄及肿瘤与周围组织的关系, 制定科学的手术方案。但是 CT 相比于 MRI 来说, 由于分辨率的限制, 对于直肠局部组织结构的显示效果低于 MRI 检查, 因此诊断准确率要低于 MRI, 这与本次研究结果一致。

MRI 主要是利用外部磁场在特定射频脉冲作用时与人体中的氢原子核产生的磁共振现象, 获取相应的人体图像, 从而完成临床检查的方法, MRI 对于软组织的分辨率要高于 CT 检查, 但是其扫描时间长, 不适用于急诊患者。MRI 对于软组织结构具有较高的显示效果, 可以更好的观察直肠各组织结构的状况, 对于直肠癌有着较高的检出率。有研究通过观察发现,

虽然直肠肠壁各层密度存在差异, 但是由于螺旋 CT 的分辨率更低, 在 T1-2 直肠癌手术分期中的准确率较低, 而 MRI 的准确率更高, 这可能是由于直肠癌 T1-2 分期虽然没有肠壁外浸润的病理变化, 但是存在组织增生、纤维化改变, 导致 CT 图像上出现分期过高的特点, 因此采用 MRI 检查可以满足直肠癌术前分期的要求^[3]。MRI 检查可以更好的观察直肠固有肌层边界信号的连续性与完整性, 从而发现“毛刺征”等恶性肿瘤常见征象。

目前有研究指出, MRI 对于微小病灶有着较高的检出率, 从而提高早期直肠癌患者的检出率。随着现代影像学技术的不断发展, MRI 技术也在不断更新, 出现了新的序列, 可以提高图像分辨率, 同时多通道相控阵线圈也能够提高成像速度, 使得图像更加清晰, 不仅仅可以观察直肠壁组织结构变化, 还可以评价肿瘤与直肠系膜筋膜的间距、有无比外血管侵犯、有无盆腔淋巴结转移、有无侵犯腹膜等情况, 提高术前分期评估准确度。本组 145 例患者中手术病理检查确诊直肠癌 78 例, 在敏感性、准确性及阴性预测值方面, MRI 均显著优于 CT, 由此可见 MRI 的诊断价值高于 CT, 可提高直肠癌的检出率。然而, 本次研究存在样本量偏小的限制, 为了提高研究结论的可靠性, 未来需要扩大样本量并开展多中心、随机对照研究。通过增加样本数量和研究中心的多样性, 可以更全面地验证本次研究的结果, 提高其科学性和普遍适用性。这将对明确检查方法的有效性和优化治疗方案提供更坚实的理论基础。

参考文献

- [1] 曾永学. CT 联合 MRI 对直肠癌术前分期及淋巴结阳性诊断准确率的比较 [J]. 医学信息, 2022, 35(8):172-174.
- [2] 李虎, 赵爽, 陈超超, 等. CT 及 MRI 影像诊断对直肠癌临床术前分期价值研究 [J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6(19):173-175.
- [3] 翟志坚. 对比研究 CT、MRI 对直肠癌术前 T、N 分期判断的灵敏度、特异度 [J]. 辽宁医学杂志, 2022, 36(6):80-83.

(上接第 5 页)

腑功能和气血运行。对于 ICU 脑创伤伴昏迷患者来说, 该疗法可促进神经系统的修复, 改善血液循环, 减少因创伤造成的生理功能失调^[1]。通过刺激特定的反射区和穴位, 还能促进患者身体各系统的协调运作, 有助于生理机能的全面恢复。而音乐疗法在 ICU 脑创伤伴昏迷患者的应用中通过旋律、节奏和音色等元素, 影响人的情绪和行为^[2]。对于昏迷患者来说, 结合五音原理的音乐穿透意识障碍的屏障, 对他们的情感世界产生积极影响, 进而促进患者心理平衡稳定及机体功能的恢复。

(上接第 6 页)

的刺激性, 降低炎症水平。原因分析为, 经胸腹腔镜联合食管癌根治术的切口较小, 无需进行开胸, 对肋骨的损伤也较小, 因此对机体造成的应激反应较轻, 能够避免大切口引发炎症水平升高。并且在胸腹腔镜的支持下可使临床医生获得清晰术野, 保障操作的稳定性与精准性, 从而实现在降低手术风险, 提升安全性的同时保障治疗效果。

综上, 在老年食管癌患者接受食管癌根治术治疗中配合经腹腔镜技术对改善其呼吸功能有显著效果, 可降低炎症因子水平。

综上所述, 足底反射区及穴位按摩联合音乐疗法在 ICU 脑创伤伴昏迷患者促醒中表现出色。

参考文献

- [1] 杨美琪, 郝习君, 郭全荣, 等. 足底反射区及穴位按摩联合音乐疗法在脑创伤伴昏迷患者中的应用 [J]. 中华现代护理杂志, 2024, 30(10):1368-1372.
- [2] 肖芳, 俞荣发, 郑静锋, 等. 早期介入中医穴位按摩治疗早产脑损伤的临床研究 [J]. 中医临床研究, 2023, 15(20):102-105.

参考文献

- [1] 林杰, 陈明治, 高鹏飞. 胸腹腔镜食管癌根治术联合早期肠内营养支持治疗老年食管癌的临床观察 [J]. 现代肿瘤医学, 2024, 32(01):64-68.
- [2] 刘贞, 赵怀才, 刘东岳, 等. 胸腹腔镜联合根治术治疗老年食管癌患者的临床疗效及对免疫功能的影响 [J]. 中国内镜杂志, 2022, 28(08):23-29.
- [3] 刘锋, 王侃, 韩玉龙, 等. 胸腹腔镜联合根治术治疗老年食管癌对患者胃肠道功能和凝血功能的影响 [J]. 内蒙古医学杂志, 2021, 53(11):1321-1324.