

医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用探研

邢 巍

河北中石油中心医院 影像科 河北廊坊 065000

【摘要】目的：分析医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用效果，帮助医生更好地了解患者的疾病情况，并做出相应的治疗决策。方法：抽取我院 2022 年 1 月-2022 年 12 月 32 例患者进行研究。所有患者均进行常规检查与医学影像技术检查，以最终诊断结果为依据，分析常规检查与医学影像技术检查诊断有效率以及漏诊率、对疾病敏感度。结果：影像学检查诊断有效率 96.88%，高于常规检查 75.00%，漏诊率 3.13% 低于常规检查 25.00%， $P < 0.05$ 。影像学检查对妇科肿瘤呼吸系统疾病敏感度均为 100%，高于常规检查的 50.00%、66.67%， $P < 0.05$ 。结论：医学影像技术可以提供直观图像和数据，帮助医生识别和定位疾病、损伤或异常情况，为医生确定患者病因、疾病程度和进展等情况提供有力依据，从而有助于制定相对应的治疗方案，提高治疗效果。

【关键词】医学影像技术；医学影像诊断；应用效果

医学影像技术在医学影像诊断中临床应用已经成为现代医学领域中不可或缺重要工具。随着科技日益进步，医学影像技术发展已经取得了巨大的突破，从最早 X 射线到如今核磁共振、计算机断层扫描等先进技术。医学影像技术通过产生数字图像、视觉图像或图形化数据，帮助医生更好地观察和分析患者的内部结构和功能，从而做出准确诊断和治疗方案。同时医学影像技术也可以帮助医生对肿瘤、心血管疾病、骨折等进行早期检测和准确定位^[1]，为治疗提供有力支持，如在肿瘤诊断中，医学影像技术可以发现肿瘤大小、位置、形态特征、血供情况等重要信息，协助医生制定个体化的治疗计划。医学影像技术对手术操作的指导也发挥着重要作用。可以通过医学影像技术提前规划手术方案，准确评估手术难度和风险^[2-3]，确保手术操作的安全与成功。在手术中，医学影像技术可以实时提供准确图像引导，帮助医生进行精确操作，最大限度地保护患者安全。此外，医学影像技术也可以用于评估治疗效果和进行随访观察。通过定期影像检查，医生可以对患者的疾病进行跟踪观察，评估治疗效果，并根据观察结果调整治疗方案。总之，医学影像技术在临床上起到至关重要作用。传统医学诊断虽然在一定程度上为患者提供了诊断和治疗依据，但其局限性也导致了诊断结果不确定性和诊断误差存在。因此，医学影像技术诊断方法引入和应用，有助于弥补传统医学诊断不足，提高诊断的准确性和精准性，为患者提供更好的医疗服务。本研究通过对 32 例患者进行研究，分析医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用效果，为医生提供更丰富信息源，并最终造福于患者。

1. 资料与方法

1.1 临床资料

抽取我院 2022 年 1 月-2022 年 12 月 32 例患者进行研究，男性 10 例，女性 22 例，年龄最小 20 岁，最大 65 岁，平均年龄为 (42.12 ± 2.63) 岁。

1.2 方法

常规检查：（1）临床症状和体征：通过询问患者症状和观察患者体征初步判断患者疾病类型和严重程度。如询问患者疼痛部位、病程、症状变化等，并通过观察患者皮肤颜色、呼吸频率、心率等体征来获取更多信息。（2）病史采集：询问患者个人病史、家族病史、既往疾病史和药物使用史等，以了解患者疾病背景和可能风险因素。（3）实验室检查：根据患者症状、体征以及初步诊断，选择相应实验室检查项目进行进一步的诊断，如血液检查、尿液检查、血液生化指标测定等，检测患者生物化学指标和生理功能。

医学影像技术：（1）超声：取适宜体位，暴露需检查部位，并涂抹耦合剂，使用超声探头在患者身体区域上移动，记录回声信号。根据图像来评估患者的器官、组织或血流情况，并进行诊断。（2）X 线：根据需求采取特定的体位，如站立、躺下或坐下等，并保持静止。使用 X 射线摄取检查部位图像，评估患者骨骼、肺部或其他内部结构，并进行诊断。（3）CT：取仰卧位，对患者身体进行扫描，通过计算机处理扫描图像，生成三维形状断层图像。观察和分析图像，评估患者内部结构，如脑部、脊柱、胸腔或腹部，并进行诊断。

1.3 观察指标

观察常规检查与医学影像技术检查诊断有效率以及漏诊率、对疾病敏感度。

1.4 统计学分析

采用 SPSS27.0 软件对数据进行处理分析, 计量采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验, 计数采用 [n (%)] 表示, 行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

2. 结果

2.1 两种诊断方式诊断有效率以及漏诊率对比

影像学检查诊断有效率 96.88%, 高于常规检查 75.00%, 漏诊率 3.13% 低于常规检查 25.00%, $P < 0.05$, 详见表 1。

表 1 两种诊断方式诊断有效率以及漏诊率对比 (n/%)

组别	例数	确诊	漏诊	有效率	漏诊率
常规检查	32	24	8	75.00	25.00
影像学检查	32	31	1	96.88	3.13
χ^2 值					6.335
P 值					0.012

2.2 两种诊断方式对疾病敏感度对比

最终结果显示, 妇科肿瘤 7 例, 消化系统肿瘤 7 例, 呼吸系统疾病 12 例, 胸腔积液 5 例。两种诊断方式在消化系统肿瘤、胸腔积液敏感度上无意义, $P > 0.05$; 影像学检查对妇科肿瘤呼吸系统疾病敏感度均为 100%, 高于常规检查的 50.00%、66.67%, $P < 0.05$, 详见表 2。

表 2 两种诊断方式对疾病敏感度对比 (n/%)

组别	例数	妇科肿瘤	消化系统肿瘤	呼吸系统疾病	胸腔积液
常规检查	32	4 (50.00)	7 (100.0)	8 (66.67)	5 (100.0)
影像学检查	32	7 (100.0)	6 (85.781)	12 (100.0)	5 (100.0)
χ^2 值		5.333	1.076	4.800	0.000
P 值		0.021	0.299	0.028	-

3. 讨论

在传统医学诊断过程中, 医生主要依靠患者症状、体征和病史进行诊断。但这种方法存在一定局限性^[4], 如医生只能对患者外部可见表现进行判断, 而对于患者内部病变或疾病进展情况了解有限; 或依赖于自身的经验和专业知识进行诊断, 而由于医生经验和专业水平存在差异, 诊断结果存在主观性误判和个体差异性; 或需要较长的时间和反复的观察, 导致诊断时效性不高。尤其在一些急性和紧急情况下, 延误诊断会对患者的病情造成不良影响等。为了弥补这些不足, 医学影像技术应运而生, 并逐渐成为现代医学领域的重要组成部分。医学影像技术的发展得益于科技的进步, 使得医生可以通过非侵入性方式获取患者内部结

构详细信息。其中, 超声、X 射线和 CT 是最常见并广泛应用医学影像技术。超声技术通过发送和接收高频声波来生成图像, 无辐射且安全, 常用于检查腹部、肝脏、妇科等。X 射线技术利用 X 射线穿透性来获取影像, 适用于骨骼和肺部诊断。而 CT 技术则通过多角度 X 射线拍摄并利用计算机重建生成三维图像, 可以提供更具体结构信息。医学影像技术不仅可以帮助医生对疾病进行更准确、迅速诊断。通过医学影像技术, 医生可以直观地看到患者内部器官结构、病变情况和异常表现, 有助于明确病因和诊断结果。同时对于手术操作指导也起到关键作用。在手术前, 医生可以通过影像分析患者解剖结构, 预判手术风险和难度, 并计划术中操作路径; 术中, 可以实时观察手术进程、指导操作, 提高手术准确性和成功率^[5-9]。此外, 医学影像技术还可以用于评估治疗效果和随访观察, 有助于医生对疾病的治疗方案进行调整和优化。

本研究中, 影像学检查诊断有效率 96.88%, 高于常规检查 75.00%, 漏诊率 3.13% 低于常规检查 25.00%, $P < 0.05$ 。影像学检查对妇科肿瘤呼吸系统疾病敏感度均为 100%, 高于常规检查的 50.00%、66.67%, $P < 0.05$ 。

综上所述, 医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用的重大意义, 不仅提供可视化图像和数据, 帮助医生更准确地诊断和治疗患者, 也促进医学领域发展和进步。随着技术不断改进和普及, 医学影像技术将在临床实践中发挥更为重要作用。而医学界和科技界合作将推动医学影像技术的创新和应用, 进一步改善患者健康状况和生活质量。

参考文献:

- [1] 耿敬亭. 医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5 (22): 94-95.
- [2] 石磊. 医学影像技术在影像学临床诊断中的应用效果[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5 (13): 190-191.
- [3] 路金生. 医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5 (03): 129-130.
- [4] 李明毅. 医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用研究[J]. 影像技术, 2020, 32 (02): 7-9.
- [5] 宋飞龙. 医学影像技术在医学影像诊断中的临床应用[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3 (20): 102-103.
- [6] 程燕. 医学影像技术在影像临床诊断中的应用探析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3 (12): 115-116.