

B 超影像技术与 X 线影像技术在肾积水中诊断的效果

洪亚星

兴文县中医医院 四川宜宾 644000

〔摘要〕目的 研究 X 线、B 超检查肾积水的检出价值。方法 研究时间 2020 年 12 月 -2021 年 12 月，对象是经临床手术病理检查确诊为肾积水患者，病例数为 80 例。80 例肾积水患者均接受 X 线扫描、B 超检查。研究 X 线、B 超检查肾积水诊断准确率、误诊率、漏诊率。结果 B 超检查肾积水总检出率 97.50% (78/80)，相比 X 线检查的 87.50% (70/80) 而言更高 ($p < 0.05$)；B 超检查肾积水的误诊率 1.25% (1/80)，相比 X 线扫描检查的 10.00% (8/80) 更低 ($p < 0.05$)；B 超检查肾积水的漏诊率 1.25% (1/80)，相比 X 线扫描检查的 2.50% (2/80) 更低，但差异无统计学意义 ($p > 0.05$)。结论 B 超检查肾积水的总检出率更高，临床诊断价值更高。

〔关键词〕肾积水；B 超；X 线扫描

〔中图分类号〕R692.2 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2023) 03-064-02

肾积水主要因尿路梗阻引发^[1]。该病病情较重，一经确诊，患者应积极配合治疗，以避免发生急性肾盂肾炎、脓肾、肾衰竭等并发症^[2]。早期诊断，有利于患者得到尽早的治疗，可显著改善预后。目前，B 超、X 线可用于肾积水的临床检查诊断工作^[3]。不同的诊断检测方法，其诊断准确率或存在明显差异性。如何采取更有效的诊断方案，是医务人员关注的问题。因此，我院抽取经临床手术病理检查确诊的肾积水患者共 80 例为研究对象，研究 X 线、B 超检查肾积水的检出价值，为肾积水患者选择检测价值更高的医学影像学技术。现报告如下。

1 资料和方法

1.1 资料

研究时间 2020 年 12 月 -2021 年 12 月，对象是经临床手术病理检查确诊为肾积水患者，病例数为 80 例。80 例肾积水患者均接受 X 线扫描、B 超检查。男 39 例，女 41 例，48 ~ 78 岁，平均 (62.17 ± 3.85) 岁。

纳入标准为：(1) 符合肾积水的临床诊断标准；(2) 接受 CT、X 线检查；(3) 签署知情同意书。

排除标准：(1) 检查资料缺失；(2) 有精神障碍的患者；(3) 由于自身原因不接受检查患者。

1.2 研究方法

X 线检查方法：仪器是 UNFORX-Xi 型多功能诊断 X 线检测仪。协助病人按照要求的体位站好或者躺好，行胸部站立后前位片 DR 检查，必要行侧位片、斜位片摄片检查。记录检查结果。

B 超检查方法：仪器是彩色超声检查仪 (型号 :GE730；生产厂家：广州方润医疗器械有限公司) 进行检查，探头频率为 4 ~ 95.5MHz。协助患者仰卧位，保持平稳呼吸状态下，将探头置于患者肾脏位置对其进行横、纵及斜等多个方向检查，明确病灶部位、大小、形态等指标，获取图像。同时采用脉冲多普勒技术对血流信号的性质、指标值进行判断，记录扫描检查结果。

1.3 评价指标

研究 X 线、B 超检查肾积水检出阳性率、误诊率、漏诊率。

1.4 数据分析与处理

用 SPSS22.0 处理数据，计量资料以均数 ± 标准差表

示，行 t 值检验。计数资料采用 % 表示，行卡方检验。若 $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究 X 线、B 超检查肾积水的检出阳性率

B 超检查肾积水总检出率 97.50% (78/80)，相比肝脏磁共振成像检查组的 87.50% (70/80) 而言更高 ($p < 0.05$)。见表 1。

表 1 研究 X 线、B 超检查肾积水的检出阳性率

组别	患者 (例)	总检出阳性率 (例 / %)
X 线扫描检查	80	70/87.50
B 超检查	80	78/97.50
χ^2		4.4144
P		0.0256

2.2 对比 X 线、B 超检查肾积水的误诊率、漏诊率。

B 超检查肾积水的误诊率 1.25% (1/80)，相比 X 线扫描检查的 10.00% (8/80) 更低 ($p < 0.05$)；B 超检查膝关节的误诊率外伤的漏诊率 1.25% (1/80)，相比 X 线扫描检查的 2.50% (2/80) 更低，但差异无统计学意义 ($p > 0.05$)。见表 2。

表 2 对比 X 线、B 超检查肾积水的误诊率、漏诊率。

组别	患者 (例)	误诊率 (例 / %)	漏诊率 (例 / %)
X 线扫描检查	80	8/10.00	2/2.50
B 超检查	80	1/1.25	1/1.25
χ^2		4.2384	0.3397
P		0.0395	0.5600

3 讨论

临床研究表明^[3]，肾积水是严重威胁患者生命健康的疾病类型，其临床发病呈现上升趋势。此病病情发展迅速，若不及时治疗，将导致严重并发症，影响身心健康。手术、药物等综合方法是促使病情好转的重要治疗途径。临床对肾积水的早期筛查、诊断工作越来越重视，是否能够得到早期的治疗，对预后情况关系密切。应采取安全、有效的检查手段，尽早明确疾病类型，制定对症方案，并引导患者积极治疗^[4]。

目前，在肾积水的临床检查工作中，多种临床影像学检查手段的技术已经成熟化。其中，X 线检查通常被用来进行检查疑似肾积水的患者，但 X 线扫描检查的情况下，其敏感

(下转第 67 页)

识。血管壁斑块尤其是软斑块以及部分纤维斑块,相对来说牢固性较差,十分容易脱落,导致患者出现血管栓塞的情况,引发患者出现脑卒中,采用常规的检查方式,对于斑块的检测相对来说并不敏感,容易导致其出现漏诊或误诊的情况。而 CTA 检查则能够较为准确的确定斑块的性质,指导临床医师对患者进行对症治疗,有助于提高患者的诊断准确度,而由于 CTA 诊断方案在使用过程中具有三维成像的效果,所以在进行数据的工作站处理时,能够多角度且全方位的观察血管狭窄部位的状况,直观且准确的描述患者的病变状况,有助于改善患者后续治疗的整体效率。

通过所制作的 3D-CTA,图像能够作为路线图,大大降低了主动脉弓造影的操作难度,并且还能有效减少造影剂的用量。动态的 3D 路线图能够适应 C 型臂以及造影工作台的移动和调整患者,在接受诊断时,无需重新注射造影机或者制作路线图,在 3D-CTA 路线图的引导下,能够有效将导管和导丝或者弹簧圈置入目标区域,不仅能够有效减少造影剂和放射线的照射剂量,还能够应用于动脉阻塞的治疗中,有助于改善患者的血管功能。

总体来讲,将 CT 智能最佳管电流调节技术和智能最佳管电压技术与个性化低对比剂用量联合应用于头颈部动脉 CTA 检查中的价值显著,可使患者受辐射剂量与对比剂对于机体不利影响降低,使得头颈部动脉 CTA 检查更安全更可靠,具有较高临床推广与应用价值。本次研究发现,低剂量组 CNR 相较于常规剂量组差别不明显 ($P>0.05$);低剂量组 SNR 相较于常规剂量组更低,噪声以衰减度相较于常规剂量组更高 ($P<0.05$);低剂量组 DLP、CTDIvol、ED 相较于常规剂量组呈现出显著降低 ($P<0.05$),可充分说明对头颈部动脉血管病变患者采用低剂量扫描技术完成头颈部 CT 血管造影的临床

价值。

综上所述,临床针对头颈部动脉血管病变患者实施头颈部 CT 血管造影期间,相较于常规剂量,低剂量扫描技术的有效应用,可在对图像质量做出保证基础上,将辐射剂量显著减少,将因为辐射导致的风险显著降低,表现出更好的安全性以及应用价值。

[参考文献]

- [1] 左雪石,王剑,王琦,等.低 kVp 结合 ASIR-V 技术在头颈-冠状动脉 CT 血管成像一站式扫描中的应用研究[J].实用放射学杂志,2021,37(1):137-140,148.
- [2] 傅贤方,靳仓正,胡海菁,等.个体化低流速注射方案联合低管电压在低 BMI 受检者头颈部 CTA 成像的应用研究[J].广州医药,2021,52(6):63-67.
- [3] 王雯鸾,张广兵.256 层螺旋 CT 低剂量扫描联合迭代重建在头颈部 CTA 中的初步应用[J].影像研究与医学应用,2020,4(11):11-13.
- [4] 丁晓燕,班允清.CT 双低扫描技术在头颈部血管成像中的应用进展综述[J].中国保健营养,2020,30(29):44-45.
- [5] 黄涛,马隆佰,陆玉敏,等.80kV 管电压下迭代重建算法联合自动管电流调制技术在低剂量头颈部 CT 血管造影中的应用[J].广西医学,2020,42(18):2364-2368.

表 2 组间比较两组辐射剂量 ($\bar{x} \pm s$)

组别	DLP (mGy, cm)	CTDIvol (mGy, cm)	ED (mSv)
低剂量组 (n=50)	242.42±10.43	4.55±1.79	0.62±0.41
常规剂量组 (n=50)	532.39±10.81	12.22±2.59	1.99±0.45
t	136.4988	17.2264	15.9130
P	0.0000	0.0000	0.0000

(上接第 64 页)

性、特异性不高,易出现漏诊^[5]。B 超也可被用于检查诊断肾积水疾病。结果显示,B 超检查肾积水总检出率,相比 X 线检查更高 ($p<0.05$);误诊率,相比 X 线扫描检查更低 ($p<0.05$)。证明,B 超检查肾积水的总检出率更高,临床诊断价值更高。这主要是因为,相比 X 线扫描检查而言,B 超检查具有分辨率高、操作简便的优点,能够进一步提供肾积水疾病的影像学固有特点,显示全面、清晰的腹部各脏器结构,在肾积水与正常组织之间形成较大的反差,并采用脉冲多普勒技术对血流信号的性质、指标值进行判断,从而提高了肾积水检测的敏感性、诊断准确率^[6]。

综上所述,在开展本次研究的过程中发现,在肾积水的临床检查诊断工作中,实施 B 超影像学检查,能够取得更佳

[参考文献]

- [1] 邹伟,吴军平,熊超伟,王莹,熊海.经皮肾镜取石术中行输尿管插管制造人工肾积水的价值探究[J].江西医药,2021,56(09):1529-1531+1534.
- [2] 施祝贤.肾积水程度对微创经皮肾镜取石术效率及结石清除率的影响[D].福建医科大学,2020.
- [3] 孙福祥,曹亮亮,齐炳辉,陈小腾,王洪福.B 超影像技术与 X 线影像技术在肾积水诊断中的应用价值比较[J].影像研究与医学应用,2020,4(07):82-83.
- [4] 柳立.超声引导的经皮穿刺肾造瘘术在肾积水临床治疗中的作用分析[J].名医,2020(01):78.
- [5] 祝蕾,朱坤福.B 超与 X 线在肾积水诊断中的应用价值对比[J].心电图杂志(电子版),2019,8(01):58-59.
- [6] 叶小明,蒋荣宾.B 超影像技术与 X 线影像技术在肾积水诊断中的应用价值对比[J].中国当代医药,2018,25(27):95-97.

(上接第 65 页)

异性均高于常规心电图,组间差异显著, $P<0.05$;心脏超声造影的误诊率、漏诊率均低于常规心电图,组间差异显著, $P<0.05$ 。研究表明:心脏超声造影检查可以有效识别心尖肥厚型心肌病,准确诊断患者的心尖血流状况和心尖结构,进而获得明确的诊断结果。

综上所述,与常规心电图相比,在心尖肥厚型心肌病诊断中应用心脏超声造影,能够有效评估患者病情,减少漏诊、误诊等不良事件的发生,值得在临床诊断中积极推广或应用。

[参考文献]

- [1] 吕楠,彭珍,刘茹,等.心脏超声造影在心尖肥厚型心肌病诊断中的应用[J].医学影像学杂志,2019,29(1):50-53.
- [2] 谷长芹,刘爱荣.心电图、MRI 及心脏超声在诊断心尖肥厚型心肌病中的应用[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2022,16(5):81-83.
- [3] 张婷婷,周微微,曹剑峰,等.超声心动图联合心电图对心尖肥厚型心肌病诊断应用价值[J].临床军医杂志,2022,47(5):505-507.