

双源 CT 双低技术在头颈 CT 血管成像中的应用

刘小剑 彭广宇 王子龙

(广东省人民医院珠海医院 珠海市金湾中心医院 广东 珠海 519090)

【摘要】目的：研究与分析医院对接受头颈 CT 血管成像检查的患者采用双源 CT 双低技术检查的具体应用价值。方法：随机抽选在医院接受头颈 CT 血管成像检查的患者，共计 26 例，医院收治检查 CT 检查患者的诊疗时间为 2019 年 8 月-2020 年 12 月之间，将其随机平均的划分成为①组（双源 CT 双低技术检查干预组）与②组（普通 CT 技术检查干预组），各 13 例，探讨分析两组患者在采用不同 CT 检查技术后，其对身体产生的辐射性危害及对对比剂危害的具体比较情况。结果：①组患者在采用该 CT 检查技术后，较②组检查患者总体危害情况更小，（ $P < 0.05$ ）。结论：头颈 CT 检查对人体存在着不同程度的危害，经研究结果表明，采用双源 CT 双低技术的检查模式能降低对患者身体造成的辐射性危害。

【关键词】头颈 CT 血管成像检查；检查技术；双源 CT 双低技术检查

头颈 CT 血管成像检查技术在医院检查工作中的使用十分广泛，但同时在检查期间，由于持续性的需要大量的对比剂对血管碘浓度进行一定的维持，因此时常会对患者的身体健康造成不同程度的不良负面影响^[1]。医院现将对双源 CT 双低技术在检查工作中的使用效果进行进一步的探讨分析，其具体的应用价值及研究内容如下。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

随机抽选在医院接受头颈 CT 血管成像检查的患者，共计 26 例，医院收治检查 CT 检查患者的诊疗时间为 2019 年 8 月-2020 年 12 月之间，将其随机平均的划分成为①组（双源 CT 双低技术检查干预组）与②组（普通 CT 技术检查干预组），各 13 例，参与下列检查技术研究的患者均未患有任何精神类疾病、且具备良好的自我判断能力、无重大肿瘤症状、肾脏类疾病；患者年龄大小主要集中在 41-79 岁之间，平均为（60.11±5.89）岁，男女比例为 11:15，患者资料之间差异无意义，（ $P > 0.05$ ）。

1.2 方法

1.2.1 ①组（双源 CT 双低技术检查干预组）

(1) 护理人员需将检查相关注意事项耐心的向患者进行讲解与阐述，如：检查患者需在 CT 检查开始前 4 小时禁止一切饮食活动，避免食物对 CT 检查结果造成不同程度的干扰，不利于医生对检查患者的身体健康状况及病情状况进行较为准确的判断^[2]；同时，患者还需在 CT 检查开始前与检查完成后，多次饮用充分的水，从而借助大量的水将造影剂顺利的排出，避免长时间未排出而对自身身体健康造成一定的不良负面影响；

(2) 在患者采取双源 CT 双低检查技术期间，医务人员需将设备的电压进行严格的调整与设置，需将设备的电压控制为 100KV，管电流采用智能毫安^[3]；

(3) 待医务人员将检查设备仪器相关电压、电流按照相应的标准严格设置完成后，需向患者进行静脉穿刺的措施；借助双筒高压注射器向患者注射一定量的对比剂，对比剂的剂量应当严格控制在 40 毫升-70 毫升之间（需要注意的是，由于每位患者的身体健康状况不同，因此对患者注射的对比剂实际剂量会存在一定的差异，在实际注射对比剂时，需严格遵循相关的规定，并结合每位患者的不同实际情况进行剂量的选择^[4]；对比剂注射完成后，需再次对患者进行含量为 0.9% 的氯化钠注射液冲管措施，氯化钠注射液的冲管使用剂量需要控制在 40

毫升-50 毫升之间，具体的实际剂量需结合每位患者的不同状况与实际需求进行一定的调节；该技术下的扫描顺序为自下而上^[5]。

1.2.2 ②组（普通 CT 技术检查干预组）

对该组患者将采用常规的 CT 检查技术。

1.3 统计学方法

采用软件 SPSS17.1 进行统计学分析，两组患者比较结果差异具有统计学意义， $P < 0.05$ 。

2 结果

①组（双源 CT 双低技术检查干预组）患者在采用该 CT 检查技术后，其检查危害的具体情况为：有效辐射剂量（3.31±0.85）mSv、CT 计量指数（23.11±1.12）mGy、碘总量（16041±1765）mgI、剂量长度乘积（539.15±58.74）mGy·cm，较②组检查患者总体危害情况更小，（ $P < 0.05$ ），②组检查患者存在的具体检查危害情况为：有效辐射剂量（5.77±2.37）mSv、CT 计量指数（36.11±2.12）mGy、碘总量（22967±3124）mgI、剂量长度乘积（1196.75±60.15）mGy·cm；具体情况如下表 1 所示：

3 讨论

经上述研究结果表明，患者在检查期间对其实施双源 CT 双低技术的方式能降低患者身体所遭受的不同辐射危害，改善患者检查阶段身体所受危害的不良现象。

参考文献：

- [1] 郑宝聪, 林圣美, 吴梅仙, 吴建满. 第三代双源 CT “双低”技术在头颈部 CTA 检查中的优势 [J]. 创伤与急诊电子杂志, 2018,6(02):107-109.
- [2] 赵宇新, 韦明炯, 赵雪超, 韩佳, 郭波, 童东东. 双源 CT 冠状动脉双低扫描对冠脉支架显示影响的研究 [J]. 临床和实验医学杂志, 2019,18(06):649-652.
- [3] 陈松, 黄泽和, 陈广, 吴明伟. 双源 CT 双低剂量脑血管造影的可行性研究 [J]. 影像研究与医学应用, 2019,3(09):58-60.
- [4] 蔡锋, 罗立镇, 许健恩, 刘东旭, 欧阳红斌. 双源 CT 双低剂量扫描在肺动脉 CTA 的应用价值 [J]. 现代医用影像学, 2019,28(03):531-532+535.
- [5] 杨建平, 雷益, 王玉理, 刘立红, 刘侠静, 余娟. 双源 CT 双低模式在肺动脉成像中的应用研究 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2019,29(07):9-12.

表 1 两组检查患者比较情况

组别	例数	有效辐射剂量 (mSv)	CT 计量指数 (mGy)	碘总量 (mgI)	剂量长度乘积 (mGy·cm)
①组	13	3.31±0.85	23.11±1.12	16041±1765	539.15±58.74
②组	13	5.77±2.37	36.11±2.12	22967±3124	1196.75±60.15
P		$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$	$P < 0.05$