

# 头颈部 CTA 诊断急性缺血性脑卒中动脉狭窄价值分析

郝德君

(吉林省龙井市人民医院 吉林龙井 133400)

**【摘要】**目的:分析头颈部CTA诊断急性缺血性脑卒中动脉狭窄的价值。方法:本次研究选择在2022年5月—2023年5月期间进行,并且随机抽取本院收治的60例急性缺血性脑卒中动脉狭窄患者作为研究对象。所有患者均接受数字减影血管造影技术检查(DSA)和CT血管造影技术(CTA),行DSA时获得数据记为参照组,行CTA时获得数据记为实验组,后续比较参照组和实验组两种诊断方式诊断结果、诊断准确率、动脉狭窄检出率三项指标。结果:实验组诊断方式的特异度、灵敏度、准确率、动脉狭窄检出率均高于参照组( $P < 0.05$ )。结论:在急性缺血性脑卒中动脉狭窄患者中行头颈部CTA诊断,不仅具有操作简单和创伤小的优点,而且还有具有较高的诊断准确率和病情程度分辨率,具有较大的临床推广价值。

**【关键词】**头颈部CTA;急性缺血性脑卒中;动脉狭窄;诊断价值

Value value of head and neck CTA in acute ischemic stroke

Hao Dejun

(Jilin Longjing People's Hospital of Jilin Province, Jilin Longjing 133400)

**[Abstract]** Objective: To analyze the value of head and neck CTA in the diagnosis of artery stenosis in acute ischemic stroke. Methods: This study was conducted from May 2022 and May 2023, and 60 patients with acute ischemic stroke stenosis were randomly selected as study subjects. All patients received digital subtraction angiography (DSA) and CT angiography (CTA), the data obtained during DSA were recorded as the reference group, the data obtained as the experiment group, and the diagnostic results, diagnostic accuracy and arterial stenosis detection rate between the reference group and the experimental group. Results: The specificity, sensitivity, accuracy and detection rate of the experimental group were higher than the reference group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: CTA diagnosis of head and neck in patients with acute ischemic stroke not only has the advantages of simple operation and small trauma, but also has high diagnostic accuracy and resolution of disease degree, which has great clinical promotion value.

**[Key words]** Head and neck CTA; acute ischemic stroke; arterial stenosis; diagnostic value

急性缺血性脑卒中是指因为多种原因造成的人体脑组织血液供氧障碍,以及由此引发的缺血性和缺氧性坏死,进而出现的神经功能障碍的一组临床综合征<sup>[1]</sup>。一般情况下能够引发急性缺血性脑卒中的因素主要包括两类,一类是颈动脉椎动脉狭窄、高血压、心脏病、糖尿病等可干预性因素,另一类则是年龄、种族、遗传等不可干预性因素,其中以颈动脉椎动脉狭窄堵塞为主要原因<sup>[2]</sup>。急性缺血性脑卒中不仅能够造成患者的认知功能,运动功能以及感觉功能障碍,而且治愈后还具有较高的复发率,严重时危及患者生命。相关研究显示早期诊断和有效治疗对于急性缺血性脑卒中患者的身体健康和生活质量具有重要意义,在一定程度上提高疾病治愈率,降低疾病致死率<sup>[3]</sup>。有效治疗的前提是准确诊断,但是目前临床上关于急性缺血性脑卒中的诊断方式有很多,价值表现不一,例如头颅CT扫描、MRI、MRA、CTA等。本文选择了60例急性缺血性脑卒中动脉狭窄患者为研究对象,试分析头颈部CTA诊断在其中的价值。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

本次研究选择在2022年5月—2023年5月期间进行,并且随机抽取本院收治的60例急性缺血性脑卒中动脉狭窄患者作为研究对象。患者基本资料如下:男性患者36例,女性患者24例;年龄上限为80岁,下限为31岁,年龄均值为( $51.63 \pm 1.25$ )岁;BMI上限为29.6kg/m<sup>2</sup>,下限为17.5kg/m<sup>2</sup>,BMI均值为( $23.27 \pm 1.79$ )kg/m<sup>2</sup>;发病时间上限为31.25小时,下限为9.34小时,发病时间均值为( $20.73 \pm 10.42$ )小时。所有患者各项基本资料经比较无统计学意义( $P > 0.05$ )。本次研究经当地伦理委员会审批通过。

1.1.1 纳入标准:(1)均符合《中国脑卒中防治指导规范(2021年版)》中的诊断标准<sup>[4]</sup>;(2)精神正常;(3)具备正常的视听功能;(4)患者临床资料完整无误;(5)患者

及其家属均同意其参加研究。

1.1.2 排除标准：(1) 存在凝血功能障碍；(2) 合并心脏、肾脏等其他器官严重病变；(3) 患有传染性疾病；(4) 无法坚持至研究结束；(5) 临床服从性相对较低。

## 1.2 方法

60例急性缺血性脑卒中动脉狭窄患者均接受 DSA 检查和 CTA 检查。行数字减影血管造影技术检查 (DSA) 时获得数据记为参照组, 行 CT 血管造影技术 (CTA) 时获得数据记为实验组。

头颈部 DSA 检查方法如下: 医护人员指导患者保持平卧仰卧姿势并对其进行头颈局部浸润式麻醉诱导, 确定麻醉生效以后, 选择患者股动脉进行 Seldinger 穿刺, 并在穿刺成功后将动脉鞘置入, 置入规格设置为 5F。随后经患者动脉鞘将导管置入, 同时为其注射碘海醇造影剂, 确定患者无不适反应后使用 DSA 成像技术对其头颈动脉影像进行检查, 在造影剂注射结束后移除动脉鞘, 并且保持 20 分钟/次的频率对患者的穿刺点进行压迫止血, 直至确定其无渗血, 无渗液情况后正式结束检查。医护人员在检查结束后应当对患者进行健康教育, 叮嘱其在未来八小时内保持穿刺侧下肢制动状态, 并尽量减少其移动范围, 同时给予其腹股间加压包扎和 24 小时渗血观察。医护人员通过网络将获取到的数据传输到工作站内进行自动处理, 得到减影和数字化技术检查结果后, 由同一位进行阅片工作, 并给出最终诊断结果。

头颈部 CTA 检查方法如下: 医护人员在检查前将检查过程、配合要点、注意事项、可能不良反应等内容向患者说明, 例如将身体保持静止状态以及避免做出吞咽动作等。后续指导患者保持平卧仰卧姿势, 并且使用医用约束带对其头颈部进行固定, 同时提示患者根据护士指令调整呼吸频率, 以此缓解紧张不安的负面情绪, 放松全身肌肉。确定患者做好心理准备和生理准备后, 医护人员首先在患者肘静脉部位进行穿刺, 以此建立静脉通路, 其次选择 350 毫克/毫升的碘海醇作为造影剂, 每位患者造影剂的注射剂量为 100 毫升, 注射方式为高压静脉注射, 注射速率为 4.8 毫升/秒, 最后使用通用 optima670 CT 机患者头颈部进行扫描, 扫描范围设置为包括主动脉弓至颅顶, CT 机设备管电压设置为 120 千伏, 管电流设置为 300 毫安, 扫描层厚度设置为 0.625 毫米, 螺距设置为 0.984: 1, 旋转时间设置为 0.5 秒。等待每位患者扫描完成后, 医护人员操作计算机将所有检查数据通过网络传输到工作站中进行相关模型重建, 最终获得患者头颈部动脉血管情况的容积再现 (VR)、曲面重组 (CPR)、最大密度投影 (MIP) 影像, 随后由同一位医生进行阅片工作, 并给出最终诊断结果。

## 1.3 观察指标

观察比较参照组和实验组两种诊断方式诊断结果、诊断准确率、动脉狭窄检出率三项指标。

1.3.1 诊断结果包括诊断特异度和灵敏度, 特异度=真阴性病例数/(假阳性+真阴性)病例数 $\times 100\%$ , 灵敏度=真阳性病例数/(假阴性+真阳性)病例数 $\times 100\%$ <sup>[5]</sup>。

1.3.2 诊断准确率=诊断出急性缺血性脑卒中动脉狭窄病例数/总病例数 $\times 100\%$ 。

1.3.3 动脉狭窄包括轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄, 诊断标准如下: 血管堵塞程度 $<30\%$ 即为轻度狭窄,  $30\% \leq$ 血管堵塞程度 $\leq 70\%$ 即为中度狭窄, 血管堵塞程度 $>70\%$ 即为重度狭窄, 动脉狭窄检出率=(轻度狭窄+中度狭窄+重度狭窄)病例数/总病例数 $\times 100\%$ <sup>[6]</sup>。

## 1.4 统计学分析

通过 SPSS24.0 统计学软件分析数据, 计量资料采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行 t 检验, 计数资料采用 (%) 表示, 行  $\chi^2$  检验, 当  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组诊断方式诊断结果比较

参照组诊断方式的特异度和灵敏度分别为 42.86% 和 90.56%, 实验组诊断方式的特异度和灵敏度分别为 71.43% 和 94.34%。实验组诊断方式的特异度和灵敏度均高于参照组 ( $P < 0.05$ ), 详见表 1。

表 1 两组诊断方式诊断结果比较 [n (%)]

组别	例数	特异度	灵敏度
参照组	60	42.86 (3/7)	90.56 (48/53)
实验组	60	71.43 (5/7)	94.34 (50/53)
$\chi^2$		9.344	9.652
P		$< 0.05$	$< 0.05$

### 2.2 两组诊断方式诊断准确率比较

在参照组的诊断方式下 60 例患者中有 41 例确诊病例数, 本组诊断准确率为 85.00%; 在实验组的诊断方式下 60 例患者中有 55 例确诊病例数, 本组诊断准确率为 91.62%。实验组诊断方式的诊断准确率显著高于参照组 ( $P < 0.05$ ), 详见表 2。

表 2 两组诊断方式诊断准确率比较 [n (%)]

组别	例数	准确率
参照组	60	85.00 (51/60)
实验组	60	91.62 (55/60)
$\chi^2$		16.954
P		$< 0.05$

### 2.3 两组诊断方式动脉狭窄检出率比较

在参照组的诊断方式下 60 例患者中分别有 8 例、21 例、10 例轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄病例，动脉狭窄检出率为 65.00%；在实验组的诊断方式下 60 例患者中分别有 10

例、28 例、15 例轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄病例，动脉狭窄检出率为 88.33%。实验组诊断方式动脉狭窄检出率显著高于参照组 ( $P < 0.05$ )，详见表 3。

表 3 两组诊断方式动脉狭窄检出率比较 [n (%)]

组别	例数	轻度狭窄	中度狭窄	重度狭窄	发生率
参照组	60	8 (13.33)	21 (35.00)	10 (16.67)	39 (65.00)
实验组	60	10 (16.67)	28 (46.67)	15 (25.00)	53 (88.33)
$\chi^2$					9.267
P					< 0.05

### 3 讨论

急性缺血性脑卒中患者在发病时主要会表现出口齿不清、饮水呛咳、吞咽困难以及面部或者肢体无力等症状，部分患者还会出现肺部感染、水电解质紊乱、深静脉血栓形成、脑水肿、中枢性高热等并发症<sup>[7-9]</sup>。急性缺血性脑卒中发病后的 4.5 小时被称为其黄金救助期，在现代医疗仪器的帮助下可延长至六小时，但是均需要影像学检查对其进行准确诊断<sup>[9]</sup>。因为急性缺血性脑卒中主要是由动脉狭窄因素导致，因此对患者头颈部动脉血管病变情况进行影像检查至关重要。DSA 检查方式虽然也具有较高的诊断准确率，但是因为需要进行股动脉穿刺和动脉鞘放置操作，这容易造成患者的穿刺

点渗血和检查疼痛，对患者承受力要求较高，而且检查成本相对较高<sup>[10]</sup>。与其相比，头颈部 CTA 检查则属于微创血管成像检查的一种，患者只需要完成静脉穿刺注射造影剂即可，对自身的损伤程度较小，并且检查成本较低，适用于绝大部分缺血性脑卒中动脉狭窄患者，同时也具有较高的诊断准确率。

综上所述，在急性缺血性脑卒中动脉狭窄患者中行头颈部 CTA 诊断，不仅具有操作简单和图像清晰的优点，而且还有具有较高的诊断准确率和病情程度分辨率，具有较大的临床推广价值。

### 参考文献：

[1]霍康, 宋文锋, 刘福德等.颅内动脉狭窄、血压变异性与急性缺血性脑卒中患者神经功能及预后的关系[J].临床误诊误治, 2023, 36 (05): 83-87.

[2]刘畅, 张彤.颈动脉狭窄与急性缺血性脑卒中患者认知功能的关系[J].血管与腔内血管外科杂志, 2023, 9 (03): 309-314.

[3]刘玉博.头颈部 CT 血管造影对急性缺血性脑卒中早期的诊断价值[J].影像研究与医学应用, 2022, 6 (01): 4-6.

[4]余燕武, 江敏, 陆国云.头颈 CTA 对急性缺血性脑卒中侧支循环及动脉狭窄的诊断价值[J].中国临床医学影像杂志, 2020, 31 (12): 862-866.

[5]张永飞, 周爱静.CT 血管成像及磁共振血管成像在急性缺血性脑卒中患者颈动脉狭窄诊断中的价值比较[J].河南医学研究, 2020, 29 (32): 6108-6110.

[6]聂云钢, 周丽波, 陈刚等.320 排能谱 CT 一站式全脑灌注联合头颈部 CTA 在急性缺血性脑卒中早期诊断中的应用探讨[J].影像研究与医学应用, 2020, 4 (20): 144-145.

[7]唐辉军, 陈文宽.头颈部 CTA 对急性缺血性脑卒中早期的诊断价值分析[J].影像研究与医学应用, 2020, 4 (20): 158-160.

[8]张铭, 周慧, 梁凯轶.动态灌注技术 CTP 联合头颈部血管造影 CTA 在基层医院急性缺血性脑卒中评估中的价值[J].医学影像学杂志, 2021, 31 (4): 541-545.

[9]方玉荣, 崔冰, 周顺厚.多时相 CTA 联合 CTP 对急性缺血性脑卒中患者脑血流灌注状态与预后评估的价值[J].北华大学学报 (自然科学版), 2022, 23 (1): 84-88.

[10]张国栋.头颈部 CTA 对急性缺血性脑卒中早期的诊断效果分析[J].健康女性, 2021 (12): 96.