

# 256 层螺旋 CT 全脑灌注联合 CTA 在急性脑梗死诊断中的价值

纪 静

江苏省苏州科技城医院影像科, 江苏 苏州 215010

**摘要** 目的 探讨 256 层螺旋 CT 全脑灌注联合 CTA 在急性脑梗死诊断中的价值。方法:本研究开展时间为 2018 年 3 月—2020 年 3 月,便利选取该时间段内在我院接受治疗的急性脑梗死患者 22 例作为主要分析对象。对所有的患者使用 CT、CTP 和 CTA 进行检查,对各种检查后获取的图像进行重建和分析,另外在患者接受 CTP 检查后,在 1d 内完成 MRI 检查和 DWI 检查。结果:通过 CTA 检查发现存在闭塞和狭窄的动脉共有 35 条,分别是轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄、闭塞,以上情况分别有 4 例、14 例、7 例、10 例。使用 CTP 对所有的患者进行检查后,存在梗死灶的地方有 34 处,且 rCBF 和 TTP 分别在脑梗死中心区及周边区呈现出明显下降和延长态势,且有明显的差异存在统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论:在急诊脑梗死的诊断中使用 256 层螺旋 CT 全脑灌注联合 CTA 检查,不仅具有简单便捷的特点,还能够对血流动力学和缺血后脑组织供血动脉情况进行准确的评价。

**关键词:** 急性脑梗死; 256 层螺旋 CT 全脑灌注; CTA

## 引言

脑梗死是临床中较为常见的疾病,常在中老年群体中发生。该病会导致患者发生残疾,严重的情况下会造成死亡事件的发生。所以,临床中给予早期诊断和治疗对患者的生命健康安全有着重要意义,早期准确的诊断能够为治疗提供准确的依据,也是提高治疗效果的关键。随着经济和科技的快速发展,医疗水平和医疗及时得到了显著地提高,其中 CT 技术在临床中的应用也得到了较大的进步,CTP 成像是 CT 技术发展的结果,该技术逐渐成熟,并在临床中得到了广泛地应用,尤其急性缺血性脑血管病脑灌注的评价中效果最为明显,通过该影像资料的分析,能够制定出良好的治疗方案。梗死区血液灌注状态的评价也是临床治疗的主要依据,通过 CTP 联合 CTA 能够对该情况进行客观评价<sup>[1]</sup>。由此可见,CTP 和 CTA 也成了急性脑梗死的主要检查方法之一。为了能够明确急性脑梗死诊断及方法及相关技术的应用价值,本研究选取 2018 年 3 月—2020 年 3 月期间在我院接受诊疗的患者进行分析,以此探析 256 层螺旋 CT 全脑灌注联合 CTA 在急性脑梗死诊断中的价值,现将报告内容如下呈现,

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究开展时间为 2018 年 3 月—2020 年 3 月,便利选取该时间段内在我院接受治疗的急性脑梗死患者 22 例作为主要分析对象。所有的患者中男性和女性各占一部分,其比例为 (12 例:10 例);其中年龄最大的患者 93 岁,最小的 41 岁,中位年龄为 (70.34±5.26) 岁。

### 1.2 方法

对所有的患者使用 CT、CTP 和 CTA 进行检查,对各种检查后获取的图像进行重建和分析,另外在患者接受 CTP 检查后,在 1d 内完成 MRI 检查和 DWI 检查。

#### 1.2.1 CT 平扫

在扫描的过程中要控制好 CT 机的各项参数,比如管电压和管电流参数要设置为 120KV、100mAs;同时设置层厚,一般以 5mm 为主,对患者头颅进行螺旋扫描。

#### 1.2.2 CTP

使用 256 层螺旋 CT 进行全脑灌注成像,设置好扫描仪器的各项参数,管电压、管电流分别设置为 80KV、100mAs,同时扫描过程将循环设置为 26 个,每个循环的扫描和间隔时间分别为 0.5s、2.0s。层厚以 5mm 为主。扫描时选择优维显 370ml/g 对比剂,并使用静脉高压器以 4.5ml/s 的速度注射的方法注入,延迟时间 8s 后自动扫描,之后使用生理盐水进行冲管。

#### 1.2.3 CTA

使用 CTP 检查完成后,使用优维显非离子型对比剂,并使用同样方法注入生理盐水冲管,之后使用自动触发技术进行扫描。

## 1.3 观察指标

观察患者检查后的梗死情况和病灶情况。

## 1.4 统计学处理

计数资料和计量资料是本研究中重要数据,需要进行详细的分析和处理,故使用计算机录入所有资料并采用 SPSS 23.0 统计学软件分析。数据使用  $n$  (%) 和 ( $\bar{x} \pm s$ ) 进行描述,比较时分别使用  $\chi^2$  和  $t$  检验,若 ( $P < 0.05$ ) 则说明差异有统计学意义。

## 2 结果

通过 CTA 检查发现存在闭塞和狭窄的动脉共有 35 条,分别是轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄、闭塞,以上情况分别有 4 例、14 例、7 例、10 例。使用 CTP 对所有的患者进行检查后,存在梗死灶的地方有 34 处,且 rCBF 和 TTP 分别在脑梗死中心区及周边区呈现出明显下降和延长态势,且有明显的差异存在统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 1 脑梗死患者梗死中心区和对侧镜区的脑灌注参数值比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

灌注参数	梗死中心区	对侧镜像区
rCBV	2.79±0.81	4.67±1.23
TTP	34.91±5.13	27.89±2.04
t	14.378	13.256
P 值	<0.05	<0.05

## 3 讨论

在缺血性脑血管疾病中,急性脑梗死在临床中较为常见。以往对于该病的诊断常使用 CT 扫描的方法,但该诊断方法一般获取梗死灶的时间为 24h-48h,时间较长,所以不适合急性脑梗死的早期诊断,也无法为临床合理的治疗提供参考。就全脑 CTP 而言,其在诊断中能够敏感地发现轻微脑缺血现象,患者出现症状后,通过 CTP 检查能够在极短的时间内发现病灶,最快时间为 30min。据相关研究表明,形态学变化是大多数脑梗死区灌注异常的主要表明,同时脑梗死接受溶栓治疗 3h 内其安全性才能够得到保证,因此,在脑梗死早期进行检查并发现异常区域,能够有效的评价供血动脉、侧支循环血流,这无论是对患者的治疗还是对预后的影响,均有着重要意义<sup>[2]</sup>。通过多层螺旋 CT 灌注进行检查时,往常最大成像范围不会超过 40mm,由于范围限制明显,所以在检查的过程中难免会出现漏诊的现象。就 256 层螺旋 CT 全脑灌注而言,其在使用的过程中覆盖范围远远高于多层螺旋 CT 灌注方法,其最高成像覆盖范围高达 220mm。在此基础上使用 CT 平扫和全脑 CTP 图像以及全脑 CTA 图像,能够有效的观察脑血管的病变情况。本研究表明,所有患者接受 CT 平扫后发现,患者梗死病灶共有 13 个,而使用 CTP 对所有的患者进行检查后,存在梗死灶的地方有 34 处,与研究上述研究内容基本一致。另外患者接受 CTP 检查后未发现异常,而通过 MRI 检查

后发现 2 例异常, 导致这种情况的原因主要有两点, 一种是梗死灶较小难以发现, 另一种是强化血管影在病灶临近位置较为明显, 对 CTP 的检查数据造成影响。本研究表明, 使用 CTP 对所有的患者进行检查后, 存在梗死灶的地方有 34 处, 且 rCBF 和 TTP 分别在脑梗死中心区及周边区呈现出明显下降和延长态势, 且有明显的差异存在统计学意义 ( $P < 0.05$ )。这就说明患者的病灶部位或周期存在缺血半暗部分, 需要临床中给予及时治疗, 只有这样才能够避免梗死发生。

综上, 在急性脑梗死的诊断中使用 256 层螺旋 CT 全脑灌注联合 CTA 检查, 不仅具有简单便捷的特点, 还能够对血流动力学和缺血后脑组织供血动脉情况进行准确的评价。

#### 参考文献

- [1] 禹璐. CT 灌注成像在急性脑梗死诊断和溶栓治疗疗效评价中的应用研究[D]. 华北理工大学, 2019.
- [2] 师占红, 王洪亮, 等. CTA 联合 CTP 在急性脑梗死诊治中的应用观察[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2018, 16(06):44-46.