

头颅 CT 平扫结合一站式 CTA、CTPI 在老年人急性缺血性脑血管病影像检查中的应用价值

徐日生 李传旺 陈万平

福建医科大学附属龙岩第一医院放射科 福建龙岩 364000

【摘要】目的 探讨头颅 CT 平扫结合一站式 CTA、CTPI 在老年人急性缺血性脑血管病影像检查中的应用价值。**方法** 选取 2018 年 4 月-2020 年 7 月期间于我院接受影像检查的 82 例老年急性缺血性脑血管病患者作为研究对象, 经过头颅 CT 平扫、一站式 CT 血管成像 (CTA)、CT 灌注扫描 (CTPI) 后, 分析影响特征。**结果** 在 82 例老年急性缺血性脑血管病患者中, 检出脑梗死 61 例、短暂性脑缺血 21 例。在 61 例脑梗死患者的头颅 CT 平扫过程中, 14.75% 的患者检出稍低密度灶, 85.25% 的患者无异常。CTPI 扫描结果均提示灌注异常, 其中 81.97% 的患者检出缺血半暗带。与正确区域相比, 病变区域的峰值时间 (TTP) 相对较长 ($P < 0.05$), 脑血流量 (CBF)、脑血容量 (CBV) 相对较低 ($P < 0.05$)。CTA 检查显示, 77.05% 的患者存在大脑中动脉狭窄、大脑后动脉狭窄、颈内动脉狭窄、大脑后动脉闭塞等病变情况。在 21 例短暂性脑缺血患者的头颅 CT 平扫过程中, 未提示异常情况。CTPI 扫描中, 与正确区域相比, 病变区域的 TTP 相对较长 ($P < 0.05$), CBF、CBV 无差异性 ($P > 0.05$)。CTA 检查中, 71.43% 的患者检出单侧大脑中动脉狭窄、一侧颈内动脉狭窄、一侧颈内动脉完全闭塞等病变情况。**结论** 在老年人急性缺血性脑血管病影像检查中, 应用头颅 CT 平扫, 结合一站式 CTA、CTPI 扫描结果, 可以获得更为清晰的影像资料, 发现颅脑内的早期病变, 鉴别疾病类型, 为临床治疗提供可靠的参考。

【关键词】 头颅 CT 平扫; CTA、CTPI; 急性缺血性脑血管病**【中图分类号】** R743**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1672-0415 (2020) 10-087-02

老年人是急性缺血性脑血管病的高发人群, 由于脑血栓形成、脑栓塞, 患者出现脑血管狭窄、闭塞, 导致脑部血液供应障碍。局部脑组织持续处于缺血、缺氧的状态, 会逐渐形成病变、损伤, 引起神经功能缺损, 对于患者的身体健康构成严重的危害。病情急性发作后, 应该及时进行诊治, 尽可能在“时间窗”内恢复缺血性脑组织的供血, 进而减轻神经功能损伤, 降低疾病的危害性。在老年人急性缺血性脑血管病的临床治疗过程中, 需要以准确的诊断结果作为参考^[1]。影像检查是老年人急性缺血性脑血管病临床诊断的主要途径, 透过影像资料, 分析病灶特征。头颅 CT 平扫是急性缺血性脑血管病影像检查的主要选择, 能够高效、准确的检出脑梗死的发生情况。但是头颅 CT 平扫存在一定的局限性, 无法显示出病变早期颅脑内部的水分、电解质改变情况, 多在脑梗死形成后检出疾病, 疾病的危害性增加, 患者的预后较差。为了创造最佳的治疗时机, 及早的检出疾病, 在头颅 CT 平扫的基础上, 应用一站式 CT 血管成像 (CTA)、CT 灌注扫描 (CTPI) 等方法, 更加及时、准确的检出脑组织病变, 鉴别病变类型, 为临床治疗提供可靠的参考^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组研究对象为 2018 年 4 月-2020 年 7 月期间于我院接受影像检查的 82 例老年急性缺血性脑血管病患者, 男性患者 49 例, 女性患者 33 例, 年龄范围 62-85 岁, 平均年龄 (65.73±4.03) 岁。

1.2 方法

在影像检查中, 采取头颅 CT 平扫结合一站式 CTA、CTPI 的方式, 具体如下: 82 例老年急性缺血性脑血管病患者接受 CT 检查, 患者取仰卧位, 应用 256 层 Revolution CT (美国 GE 公司), 行头颅 CT 平扫 (管电压: 80 KV; 管电流: 150 mA; 扫描层厚: 5 mm; 扫描野: 23 cm), 获取 CT 图像, 分析 CT 平扫结果。在头颅 CT 平扫的基础上, 行 CTPI 扫描。CTPI 扫描前, 应用双筒高压注射器, 抽取非离子型对比剂 (浓度 0.9% 氯化钠注射液 40mL+ 碘佛醇注射液 50mL), 行肘静脉团注 (5.0mL/s), 延迟 7s。根据头颅 CT 平扫结果, 在感兴趣层面, 行同步动态横轴位 CT 图像扫描 (管电压: 80 KV; 管电流: 300 mA; 层厚: 5 mm; 间隔时间: 1.5s; 扫描野: 40 mm), 获取图像。选择最大病变层面进行评价, 对比同层面的大脑前动脉或者中动脉, 并采集时间-密度曲线 (time-density curve, T-DC)。灌注中截取 CTA 图像, 进行图像的分析, 在患侧、健侧脑区, 检测其脑血流量 (CBF)、脑血容量 (CBV)、峰值时

间 (TTP)、平均通过时间 (MTT) 等相关参数, 分析伪彩图特点。

1.3 统计学处理

以 SPSS19.0 统计学软件进行数据的处理和分析, 应用 ($\bar{x} \pm s$) 和 (%) 进行计量和计数, 由 t 值和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 代表对比具有统计学意义。

2 结果

2.1 疾病检出结果

在 82 例老年急性缺血性脑血管病患者中, 根据头颅 CT 平扫结合一站式 CTA、CTPI 影像检查结果, 检出脑梗死 61 例、短暂性脑缺血 21 例。

2.2 影像特征分析

在 61 例脑梗死患者的头颅 CT 平扫过程中, 9 例 (14.75%) 提示稍低密度灶, 52 例 (85.25%) 未提示异常情况。结合 CTPI 扫描结果进行分析, 影像中均提示灌注异常。在灌注异常区, 显示缺血半暗带 50 例 (81.97%)。影像中提示病变区域 TTP 较正常区域更长 ($P < 0.05$), 病变区域 CBF 和 CBV 比正常区域更低 ($P < 0.05$)。在 CTA 检查中, 提示异常结果 47 例 (77.05%), 具体包括大脑中动脉狭窄、大脑后动脉狭窄、颈内动脉狭窄、大脑后动脉闭塞, 分别为 13 例、16 例、11 例和 8 例, 无异常 14 例 (22.95%)。

在 21 例短暂性脑缺血患者的头颅 CT 平扫过程中, 未提示异常情况。结合 CTPI 扫描结果进行分析, 影像中提示病变区域 TTP 较正常区域更长 ($P < 0.05$), 病变区域 CBF 和 CBV 与正常区域无差异性 ($P > 0.05$)。在 CTA 检查中, 提示异常结果 15 例 (71.43%), 具体包括单侧大脑中动脉狭窄 5 例、一侧颈内动脉狭窄 9 例、一侧颈内动脉完全闭塞 1 例。

3 讨论

颅脑 CT 平扫是老年人急性缺血性脑血管病临床诊断中常用的影像检查方法, 在影像中发现脑血管的狭窄、闭塞情况, 分析脑部血液供应障碍的形成原因, 及时采取治疗措施。脑梗死是常见的急性缺血性脑血管病, 在病情发作后, 需要在“时间窗”内进行治疗, 可以有效减轻疾病的危害性, 促进受损脑组织的修复^[3]。而脑梗死临床治疗的有效开展, 需要以准确的诊断结果做出参考, 应该做好早期的诊断工作, 采取影像检查方法, 在影像资料中发现病变、损伤。在脑梗死患者病情发作后的 24h 内, 通过颅脑 CT 平扫, 阳性检出率低, 部分患者的影像中提示模糊的

(下转第 91 页)

方便评估临床干预效果。也有学者在研究中认为,常规心电图技术以体表心电图为核心,具有便捷性的优势,但是在临床诊断中存在记录时间短等问题,导致该技术无法实时观察患者的ST波波动;而相比之下,通过动态心电图技术能够24h的观察患者ST段波动情况,了解不同体位下的心率情况,以此来判断病情并避免漏诊等情况发生^[4]。除此之外,动态心电图技术也延续了常规心电图技术中无创的优点,尤其是在没有显著症状的心肌缺血诊断中的效果显著,还能够详细记录房室交接点的心室节律变化,所以对于室性早搏二三联律、房性早搏成对、房性早搏二三联律等患者都可以直接采用动态心电图技术进行诊断,可见该技术展现出了显著的技术优势^[5]。

从未来发展趋势来看,通过动态心电图技术还能评估冠心病伴心律失常的治疗效果,通过动态评估患者的心率指标,形成详细的指标,常用于评定抗心律失常、抗心肌缺血药物疗效和人工心脏起搏器性能^[6]。对于监测心脏病患者的治疗效果,有着决定性的指导意义,可见该技术具有明显先进性。

综上所述,在冠心病伴心律失常患者临床诊断期间,采用动

态心电图技术可以取得更满意的效果,本次研究结果显示该技术对冠心病伴心律失常的检出率具有更满意效果,因此值得推广。

参考文献

- [1] 刘凤艳,王庆彦.常规心电图与动态心电图诊断冠心病伴心律失常的效果比较分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2019,7(21):85.
- [2] 梁嘉诚.冠心病心律失常的动态心电图与常规心电图诊断效果比较分析[J].现代医用影像学,2019,28(05):983-985.
- [3] 鲁妍.动态心电图与常规心电图在冠心病心律失常的应用效果比较[J].中外医疗,2018,37(17):182-184.
- [4] 袁燕勤.动态心电图和常规心电图诊断冠心病心律失常的效果分析[J].心血管病防治知识(学术版),2017,9(11):48-49.
- [5] 马荟.动态心电图与常规心电图诊断冠心病患者心肌缺血及心律失常的临床效果对比分析[J].当代医学,2017,23(16):117-119.
- [6] 杨雪梅.动态心电图与常规心电图诊断冠心病患者心肌缺血及心律失常的临床效果对比分析[J].中国现代医生,2017,55(07):85-87.

(上接第87页)

低密度区,显示灰白质界限消失、脑组织密度降低。动脉致密征等征象,难以对疾病做出准确的判断^[4]。

在头颅CT平扫的基础上,可以针对疑似的病变区域,结合一站式CTA、CTPI,予以进一步的检查。在CTA检查中,可以清晰的呈现脑血管的病变情况,确认有无血管狭窄、闭塞的情况^[5]。而在CTPI扫描中,可以发现灌注异常区。在病灶中的缺血半暗带,进行TTP、CBF以及CBV等各项指标的检测,进而对病变区域与正常区域进行鉴别,判断病情的进展情况。头颅CT平扫结合一站式CTA、CTPI在影像检查中的应用,能够快速、高效完成检查,为临床急救争取时间,确定病变的实际情况,保障诊断结果的准确性^[6]。

综上所述,头颅CT平扫结合一站式CTA、CTPI在影像检查中的应用,其检测结果对于老年人急性缺血性脑血管病的临床诊疗具有十分重要的参考价值,可以快速、准确的检出疾病,真实反映出患者的病情,便于早期实施治疗,降低疾病风险。

(上接第88页)

检查其骨坏死灶情况。借助多样信号,可集中对不同层面的患者骨髓予以病变反映,通过信号的不均匀、不同反映,成像患者骨髓处病变情况,当患者出现股骨头局部充血、骨髓水肿情况后,建立在MRI检查基础上,能起到良好的股骨头病变预兆检查效果,在病症早期及时作出患者的诊断,有利于提升治疗效率。

CT、MRI检查各有长处,CT主要检查患者股骨头病变处骨骼情况,MRI则能够及时对患者早期股骨头病变情况加以反映,联合两种方法,将能够有效促进患者诊断正确率的提升。

结合本文研究,联合CT、MRI检查后,观察组整体诊断正确率高于仅仅使用CT检查的对照组,无论是误诊率,还是漏诊率,观察组更低,差异显著($P < 0.05$),说明联合CT、MRI检查能够更好地实现股骨头坏死患者的诊断,为后续医生治疗工作的开

展提供了极大的便利,可推广。

参考文献

- [1] 朱立军.CT、MRI进行股骨头坏死放射诊断的效果观察[J].影像研究与医学应用,2020,4(15):136-137.
- [2] 王钊.CT、MRI进行股骨头坏死放射诊断的效果对比研究[J].智慧健康,2019,5(18):1-2.
- [3] 景琳.股骨头坏死应用CT、MRI放射诊断的结果并进行对比分析[J].影像研究与医学应用,2019,3(11):95-96.
- [4] 鹿劲松.观察股骨头坏死应用CT、MRI放射诊断的结果并进行对比分析[J].影像研究与医学应用,2019,3(04):63-64.
- [5] 马依迪丽尼加提,田序伟.CT、MRI进行股骨头坏死放射诊断的效果对比研究[J].世界最新医学信息文摘,2018,15(25):171.

(上接第89页)

综上所述,慢性心力衰竭患者的血尿酸水平明显高于正常水平,而经过治疗后慢性心力衰竭患者的血尿酸水平会出现明显下降,此项数据也证明了血尿酸水平可以作为反应慢性心力衰竭患者临床疗效的重要指标。

参考文献

- [1] 龚晓芳.血尿酸应用于判断慢性心衰临床治疗价值的价值评估[J].医学信息,2016,29(010):279-280.
- [2] 于彦,隋殿军.中医辨证治疗慢性心力衰竭及对血清脑肽

和血尿酸的影响[J].世界中医药,2019,14(02):149-153.

- [3] 王文娟,王玉霞,李学军.慢性心衰患者血尿酸和脑钠肽水平检测的临床意义[J].医学信息,2016,29(030):98-99.
- [4] 朱文凯,赵志鹏,韩国彬.慢性心衰患者血清尿酸、脑钠肽与左室射血分数水平相关性及预后分析[J].医学临床研究,2018,8(4):753-755.
- [5] 赵宁,王文科,程泽君,et al.血清尿酸水平与心衰患者病情变化的相关性[J].中外医疗,2017,36(004):25-27.
- [6] 闵碧秋.慢性心力衰竭患者血尿酸和血清胆红素异常的临床意义[J].中国疗养医学,2016,25(9):953-955.