

探究64排CT诊断颈动脉狭窄的临床应用价值

苏德其其格 孙晓东

(锡林郭勒盟中心医院 内蒙古锡林郭勒盟 026000)

摘要:目的 探究颈动脉狭窄患者应用64排螺旋CT诊断的价值。方法 择取本院收治的疑似颈动脉狭窄患者作为研究对象,共计90例,收治时间为2021年1月至2021年12月。本院对纳入患者均行64排CT诊断、减影血管造影检查,并以减影血管造影检查结果为标准,分析64排CT诊断的诊断效果。结果 减影血管造影检查,纳入患者确诊狭窄89例,共计颈动脉狭窄处199处,其中纳入患者确诊狭窄89例,共计颈动脉狭窄处199处,其中轻度狭窄处124处、中度狭窄处50处、重度狭窄处20处、闭塞5例,CT检查总符合度99.50%。CT检查灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值、漏诊率、误诊率分别为98.88% (88/89)、100.00% (1/1)、98.89% (89/90)、100.00% (88/88)、50.00% (1/2)、1.12% (1/89)、0.00% (0/1),诊断灵敏度、准确度与减影血管造影检查结果比较,差异经统计学软件分析无意义 ($P>0.05$)。结论 颈动脉狭窄患者应用64排CT诊断效果良好,疾病检出率、诊断准确性高,建议作为患者初次诊断的首选。

关键词: 64排CT; 颈动脉狭窄; 减影血管造影; 应用价值

前言:

颈动脉是供应人体颅脑部、颈部、面部血液的重要血管,被认为是人体最重要的一个动脉血管,任何异常状况都可能对人体健康产生严重的损伤,甚至威胁生命安全。但近年来,因我国居民饮食习惯不健康、饮食结构改变等影响影响,动脉硬化发生率呈现逐年上升趋势,导致临床颈动脉狭窄患者数量迅猛增长^[1]。颈动脉狭窄早期,绝大多数患者可无显著性的症状,仅有部分患者可能出现头晕、头痛等常见的机体不适反应,极易被患者所忽略,当察觉严重不适时,患者多已经发展至中重度狭窄,治疗难度显著提升^[2]。因此,寻求有效的方法及早诊断颈动脉狭窄意义重大。减影血管造影检查是颈动脉狭窄诊断的金标准,但该检查方式对人体创伤较大,操作复杂,成本高,诊断速度慢,难以被广泛应用^[3]。而CT技术是应用最为广泛的影响影像学技术之一,在人体组织脏器疾病诊断中发挥了良好的效果。对此,本文选择疑似颈动脉狭窄患者100例进行研究,探究CT技术诊断颈动脉狭窄的效果,见下文。

1. 资料和方法

1.1 一般资料

择取本院收治的疑似颈动脉狭窄患者作为研究对象,共计90例,收治时间为2021年1月至2021年12月,研究得到医院伦理委员会准许。其中男患者48例、女患者42例,年龄最小患者52岁,年龄最大患者73岁,平均年龄(61.85±5.64)岁。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

患者均符合颈动脉狭窄临床表现,包括头晕、黑蒙、一侧肌力下降等症状。患者临床资料完整。患者及家属均知情研究,并自愿参与本研究。

1.2.2 排除标准

合并重要脏器功能不全患者。合并高血压、糖尿病等慢性疾病的患者。合并造影禁忌症的患者。合并意识障碍、沟通障碍致无法有效交流的患者。检查依从性较差的患者。

1.3 方法

本院对纳入患者均行64排CT诊断、减影血管造影检查,具体如下:

CT检查:本院使用SIEMENS公司生产的SOMATOM Definition AS型64排128层螺旋CT进行CT扫描工作。扫描前,由检查人员先行开展患者健康教育工作,详细介绍CT检查流程、注意事

项、准备工作等内容,提高患者检查的依从性。待患者准备就绪后,取仰卧位,固定头部,先行开展常规定位像扫描,而后确定患者扫描区间,通常为枕大孔下缘到顶结节水平,期间需注意扫描线与颅底的平行,常规扫描时仪器参数设置为管电压120 kV、管电流250 mA、层厚1.0 mm、重建间隔0.7 mm、螺距0.984:1、FOV 180 mm * 200 mm、扫描速度0.4 s/转、曝光时间5 s。而后开展血管造影检查,经患者肘部静脉注射对比剂,对比剂选择优维显,剂量1.5 mL/kg(每mL含碘370mg),采用高压注射器注射,注射速率控制2.5 mL/s,延迟扫描10s,使用GEAW 4.3软件处理扫描图像,以表面遮盖显示法、最大密度投影法、容积重建法、多平面重建法等方法重建患者颈动脉狭窄处三维图像,并由院内经验丰富的医师2名分析图像。

减影血管造影检查:本院使用Philips公司生产的FD20型数字减影血管造影仪进行造影检查。检查前,由检查人员先行开展患者健康教育工作,详细介绍减影血管造影检查流程、注意事项、准备工作等内容,提高患者检查的依从性。待患者准备就绪后,取平卧位,充分暴露患者双侧腹股沟区,常规消毒、铺巾,取腹股沟中点下端2~3 cm处的股动脉搏动处穿刺,以常规麻醉药物进行局部麻醉,而后通过sleddinger术进行股动脉的穿刺,穿刺陈恭侯置入SF导管鞘,经导管鞘送入SF导管,注入10~16 mL规格为300 mg/mL的碘造影剂,注射速率控制在5 mL/s,获取造影图像,由院内经验丰富的医师2名分析图像。

1.4 观察指标

1.4.1 以减影血管造影检查结果为金标准,分析CT检查结果的符合程度

依照血管狭窄率(正常血管直径减去血管最窄处直径后除以正常血管直径并乘以100%)评估颈动脉血管狭窄分级,标准如下^[4-5]:血管正常(狭窄率<10%)、轻度狭窄(10%≤狭窄率≤29%)、中度狭窄(29%<狭窄率≤69%)、重度狭窄(69%<狭窄率≤99%)、闭塞(狭窄率为100%)。

1.4.2 计算CT检查的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值、误诊率、漏诊率

诊断灵敏度:诊断方式诊出患病患者的能力指标,灵敏度=真阳性患者例数/(真阳性+假阴性)患者例数*100%。

诊断特异度:诊断方式诊出未患病患者的能力指标,特异度=真阴性患者例数/(真阴性+假阳性)患者例数*100%。

诊断准确性:诊断方法诊出患病患者、未患病患者的能力指标,

准确性=(真阳性+真阴性)患者例数/(真阳性+假阴性+真阴性+假阳性)患者例数*100%。

阳性预测值:诊断方式诊出患病患者中符合金标准诊断结果的指标,阳性预测值=真阳性患者例数/(真阳性+假阳性)患者例数*100%。

阴性预测值:诊断方式诊出未患病患者中符合金标准诊断结果的指标,阴性预测值=真阴性患者例数/(真阴性+假阴性)患者例数*100%。

误诊率:诊断方式诊出患病患者中未患病患者的占比,为判断错误的可能性,越小越好,误诊率=假阳性患者例数/(假阳性+真阳性)患者例数*100%。

漏诊率:诊断方式诊出未患病患者中实际是患病患者的概率,

表1 CT检查结果与减影血管造影检查结果的符合程度[n(%)]

诊断方式	轻度	中度	重度	闭塞	总计
减影血管造影	124 (62.31)	50 (25.13)	20 (10.05)	5 (2.51)	199 (100.00)
CT检查	123 (61.81)	50 (25.13)	20 (10.05)	5 (2.51)	198 (99.50)

2.2CT 检查的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值、误诊率、漏诊率分析

经计算,CT检查诊出患病患者88例,未患病患者2例,CT检查灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值、阴性预测值、漏诊率、误诊率分别为98.88%(88/89)、100.00%(1/1)、98.89%(89/90)、100.00%(88/88)、50.00%(1/2)、1.12%(1/89)、0.00%(0/1),诊断灵敏度、准确度与减影血管造影检查结果比较,差异经统计学软件分析无意义($X^2=1.0056, P=0.3159; X^2=1.0056, P=0.3160; P>0.05$)。

3.讨论

近年来,随着临床对心脑血管疾病研究的深入,已经明确颈动脉狭窄是急性脑梗塞的重要诱发原因之一,因颈动脉狭窄引起的急性脑梗塞患者数量约占全部缺血性卒中患者的20%~30%^[6-7]。因此,及早诊治颈动脉狭窄对保障患者身体健康以及生命安全意义重大。

影像学技术是目前应用最为广泛的人体疾病诊断技术,包括超声、CT、MRI等多种具体类型,但在颈动脉狭窄诊断中,超声诊断对颈动脉分叉处的斑块会出现明显的声影,导致误判,且多依赖彩色血流信号判断疾病,闭塞血管多无信号,若信号丢失,便容易引起误诊,导致医师错判患者为血管闭塞^[8-9];MRI诊断存在颈动脉分叉处的血液涡流状况,这可能会导致信号的丢失,影响医师判断,且MRI诊断无法显示患者动脉内部硬化斑块的钙化程度,不利于治疗方案的制定^[10-11]。而64排CT能够获取患者颈动脉狭窄处的多方位同容积数据,并具备三维重建技术,能够让医师多方面的评估患者病变程度,从而提高了诊断的准确性,且检测成本相较于MRI更低,对医院医疗技术要求也不高,能够被广泛的应用。

本文中,CT检查诊出颈动脉狭窄严重程度符合率高达99.50%,诊断灵敏度、准确度与减影血管造影检查结果比较,差异经统计学软件分析无意义($P>0.05$)。由此可见,在颈动脉狭窄诊断中,CT检查具有病症检出率高、诊断准确性高优势,这与姜微等^[12]人的研究结果基本一致。

但需注意,本研究纳入颈动脉狭窄患者样本数量较少,并不能作为临床颈动脉狭窄患者的发生标准,研究结果准确性和适用性需进一步验证。本院将在今后的工作中继续开展颈动脉狭窄患者的64

排CT检查,提高研究结果准确性、适用性同时,并分析64排CT诊断颈动脉狭窄的其他应用优势,为临床提供更多的参考依据。

1.5 统计学方法

研究之中所涉及的计量、计数相关数据均纳入到统计学软件之中进行处理,版本为SPSS21.0,其中,计量($\bar{x} \pm s$)资料与计数(%)资料的检验方式分别对应:t、 X^2 检验。以 $P=0.05$ 作为判定是否存在数据差异性指标,当低于0.05时,则数据存在统计学差异。

2.结果

2.1 分析CT检查结果的符合程度

经减影血管造影检查,纳入患者确诊狭窄89例,共计颈动脉狭窄处199处,其中轻度狭窄处124处、中度狭窄处50处、重度狭窄处20处、闭塞5例,CT检查总符合度99.50%。详情见表1。

排CT检查,提高研究结果准确性、适用性同时,并分析64排CT诊断颈动脉狭窄的其他应用优势,为临床提供更多的参考依据。

综上所述,64排CT诊断颈动脉狭窄效果良好,能够准确的判断患者病变以及病变严重程度,建议作为颈动脉狭窄患者首选的诊断手段。

参考文献

- [1]翟学泉.64排螺旋CT血管成像在症状性颈动脉狭窄诊断中的价值[J].影像研究与医学应用,2018,2(6):119-120.
- [2]严德星,熊伟坚,白奕斌,等.64排多层螺旋CT血管内成像在颈动脉狭窄诊断中的应用[J].海南医学,2021,32(17):2234-2237.
- [3]高连华,刘秋红.探讨64排CT血管造影诊断颈动脉狭窄中的临床应用效果[J].影像研究与医学应用,2019,3(23):165-166.
- [4]吴祖强.应用64排CT诊断颈动脉狭窄的价值[J].现代诊断与治疗,2020,31(15):2406-2407.
- [5]徐陆飞,刘中棋,邹亚毅.多层螺旋CT血管造影诊断急性脑梗死患者颈动脉狭窄程度的临床价值[J].医疗装备,2021,34(16):23-24.
- [6]崔勇,金光玉,孙胜军,等.颈动脉狭窄患者术前CT灌注成像特点及临床意义研究[J].中国全科医学,2018,21(24):2997-3000.
- [7]万杨莉,卓兵芝,王勇.CT脑灌注成像和CT头颈部血管成像技术在诊断颈动脉狭窄性短暂性脑缺血发作的临床意义[J].农垦医学,2018,40(6):503-505.
- [8]郑沁文,陶芳,周杰,等.双源CT头颈部血管成像对急性脑梗死患者颈动脉狭窄的评估作用[J].中国现代医生,2018,56(9):121-123,169.
- [9]孟宪锋,王连莹,李增琪.多层螺旋CT在颈动脉狭窄患者中的诊断研究[J].中国卫生标准管理,2020,11(11):125-127.
- [10]陈鹏.分析64排螺旋CT血管造影在颈动脉狭窄评价中的优势[J].现代医用影像学,2019,28(5):1025-1026.
- [11]谢绪峰.低剂量CT血管造影应用于临床颈动脉狭窄程度分级中的效果体会[J].影像研究与医学应用,2021,5(9):121-122.
- [12]姜微,黄兴,刘海博.CT血管成像在颈动脉狭窄诊断中的应用价值[J].血管与腔内血管外科杂志,2018,4(1):48-51,70.