

心脏磁共振与核医学负荷心肌灌注显像探测冠心病心肌缺血的对比研究

何宇航 熊钊颖

南充市中心医院 四川南充 637000

【摘要】目的 讨论心脏磁共振和核医学负荷心肌灌注显像在探测冠心病心肌缺血诊断中发挥的作用。**方法** 收入本院2020.03-2023.03的40例冠心病患者,依据不同诊断方式分组,参照组(核医学单光计算机断层扫描)、观察组(心脏磁共振成像),对比组间特异性、敏感性等指标。**结果** 相比参照组,观察组灵敏度更高,对比存在差异($P<0.05$)。**结论** 心脏磁共振成像对人体伤害小,诊断效能比核医学单光计算机断层扫描高,值得临床使用($P<0.05$)。

【关键词】核医学负荷心肌灌注显像;心脏磁共振成像;心肌缺血;冠心病;灵敏度

【中图分类号】R54

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2023) 07-059-02

冠心病心肌缺血为冠心病一种较为多见的类型,经检查能观察到患者存在心肌缺血、血管狭窄的表现,但是无典型的临床症状^[1]。导致心肌缺血发生最重要的原因是冠心病,但并不表明只有冠心病才可引发心肌缺血,例如动脉粥样硬化、高血压脂等病症亦可造成心肌缺血的出现。心肌缺血一旦形成,务必及时治疗,否则危害极大。心肌缺血对于患者身体最显著的危害就是会引起缺氧,这关键在于心肌供血不足,心脏的血氧摄取量减低,致使心脏正常跳动所需的氧气不能充足供应,进而导致缺氧的情况发生^[2]。心肌缺血还可以引起其他的心脏疾病,心肌供血不足可致使心肌细胞有氧化代谢减弱,从而引发心绞痛、心律不齐等心脏疾病;此外心肌缺血还可导致缺血性心脏病,此类疾病一旦发生则会使患者出现心肌细胞坏死等,患者心脏变得僵硬,长期发展极易引发充血性心力衰竭、严重心律失常症状的出现^[3]。随着冠心病发生率愈来愈高,人们开始注重冠心病的早期诊治,并且对病变冠状动脉和血流动力学的稳定性实施探究^[4]。本文研究心脏磁共振和核医学负荷心肌灌注显像在探测冠心病心肌缺血诊断中发挥的作用,详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

均来自本院2020.03-2023.03的40例冠心病心肌缺血患者,依据不同诊断方式分组。男女各为22、19例,年龄:27-75岁,均值(52.12 ± 2.24)岁。

入选标准:(1)已取得家属同意;(2)没有精神障碍;(3)配合度良好。

排除标准:(1)病情十分严重;(2)并存精神疾患;(3)不能全程坚持参与。

1.2 方法

参照组实施核医学单光计算机断层扫描:把放射性核素/药物当作显像剂至于患者体内,同时使用双探头核医学单光计算机断层扫描仪接受被检位置发出的射线,经转换成脏器成像。

观察组实施心脏磁共振成像:(1)选取磁场3.0T、心脏线圈存在32通道的全身扫描仪对心脏磁共振成像实行采集;

(2)得到心脏定位像以后,以静脉滴注的手段把三磷酸腺苷注入,同时实时关注患者心率和血压情况,以免发生不良情况,如高血压;(3)使用喷钆酸葡萄糖胺,将其当作心脏磁共振成像造影剂,输进患者机体;(4)应用磁共振序列技术对

影像实行采集。同时回顾性心电图门控持续扫描,观察心动周期心脏情况,采集静息心肌灌注图像;(5)提高1.5mmol/kg的喷钆酸葡萄糖胺量,与14至15分钟之后采集延迟成像。经采集患者不同体位成像,测定冠状动脉狭窄情况。

1.3 观察指标

心肌缺血情况、成像技术的特异性、灵敏度:其中,核医学单光计算机断层扫描主要是观察各个血管区域情况和可逆性灌注缺损情况开展评估;心脏磁共振成像主要是依据对比剂的信号差异/强度和梗死区域情况评估。

1.4 统计学处理

采用SPSS23.0软件分析及处理数据,计数资料采用百分比表示,采用 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 核医学单光计算机断层扫描诊断结果(参照组)

核医学单光计算机断层扫描:灵敏度=(12/12+8)*100=60%,特异性=(14/14+5)*100=70%。见表1。

表1:核医学单光计算机断层扫描诊断结果(n=40,例)

组别	CAG 阳性	CAG 阴性	合计
阳性	12	5	18
阴性	8	14	22
合计	20	20	40

2.2 心脏磁共振成像诊断结果(观察组)

心脏磁共振成像:灵敏度=(18/18+3)*100=85.71%,特异性=(13/13+5)*100=79.42%。见表2。

表2:心脏磁共振成像诊断结果(n=40,例)

组别	CAG 阳性	CAG 阴性	合计
阳性	18	5	24
阴性	3	13	15
合计	21	19	40

观察组灵敏度比参照组高,对比存在统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

冠心病易引起心肌缺血。心肌缺血情况严重时,甚至可造成患者的猝死,此种情况通常发生于心肌缺血而造成的心肌梗死中,心肌缺血最易引发的心脏疾患则为心肌梗死,这属于导致中老年人群猝死的重要因素,故冠心病心肌缺血患者需尽早接受诊断与治疗,以免病情加重,无法逆转^[5]。

核医学负荷心肌灌注属于临床中经常使用的评估患者心肌缺血的方法,但是其诊断灵敏度较低,检查结果稳定性不够,放射性辐射强,会对患者健康造成伤害^[5]。而心脏磁共振成像可以在较少的扫描次数下获得最系统、最准确的信息^[7]。心脏磁共振成像存在特殊优势:能防止电离辐射、放射性同位素等对人体产生不良影响,还能同时显像心脏内外的血管结构进,适宜用在解剖结构复杂的心脏外血管;可以测量左室体积及功能,辨识无症状心肌梗死;能观测静息与负荷状态下的心肌灌注成像,经多巴酚丁胺负荷试验检测隐匿型冠心病^[8]。本研究发现,核医学负荷心肌灌注显探测阴性预测值、灵敏度比心脏磁共振成像明显更高,因而值得临床将该技术用在冠心病缺血的诊断中。

综上,心脏磁共振成像诊断效能良好,适合用于冠心病心肌缺血的临床诊断中。

参考文献:

- [1] 周丹丹,李华侨,任诗君.CTA与心脏磁共振成像对冠心病的诊断价值[J].医学影像学杂志,2022,32(5):769-773.
- [2] 张丽君,窦瑞雨,赵轶轲,等.3.0T磁共振全心冠状动脉成像对冠心病的诊断价值[J].医学影像学杂志,2021,

31(5):758-761.

[3] 颜龙,胡春峰,李强,等.冠状动脉磁共振血管成像和CT对可疑冠心病患者心脏事件的预测价值的比较研究[J].现代生物医学进展,2021,21(21):4123-4126,4131.

[4] 胡永涛,刘洪智,刘富荣.3TMR成像与血清NT-proBNP、GDF-15联用于冠心病患者心室功能评估的应用价值[J].中国循证心血管医学杂志,2021,13(11):1327-1330.

[5] 白建良,牛金亮.SPECT和MRI诊断冠心病心肌缺血的临床价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2020,18(12):51-53,73,封2

[6] 谷珊珊,卢洁,陈刚.心肌灌注显像半定量分析对不同缺血程度老年冠状动脉粥样硬化性心脏病的诊断价值[J].首都医科大学学报,2021,42(1):26-30.

[7] 林路,张晓娜,雷红,等.1.5T无对比剂全心冠状动脉磁共振血管成像评估冠状动脉狭窄严重程度的临床价值[J].中国医学科学院学报,2021,43(3):406-413.

[8] 张晓成,高元丰,刘波,等.心电图V1导联P波终末电势对冠心病患者脑卒中的影响[J].河北医学,2022,42(1):145-151.

(上接第57页)

收缩物质合成与释放,并最终降低平滑肌收缩反应的目的。沙丁胺醇为选择性 β_2 受体激动剂,在气管内作用时间较长,且稳定性较好,可通过对支气管平滑肌上的 β_2 受体进行刺激进而发挥扩张支气管的目的。中医认为,COPD的临床症状可纳入至“肺胀”和“喘证”,主要病机是肺气上逆、肺脏本虚。复方定喘汤是中医治疗COPD的主要药方,多种主要成分合用可达清燥降热、止咳定喘、化痰通淤之效。

本研究结果显示,治疗后,观察组CRP炎症因子水平、中医证候积分均低于且疗效高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。这表明,在对老年COPD患者进行治疗时,应用复方定喘汤加味配合三联雾化吸入的治疗效果明显。

参考文献:

(上接第58页)

80%。当血清酶学检查发现ALT升高的幅度大于AST时,基本可以诊断患者患有急性肝炎,病理机制是一方面肝细胞的通透性增强,导致ALT升高明显,另一方面线粒体生理功能未出现异常,AST升高不明显。ALT检测是临床医师用来监测肝功能常用方法之一,当ALT数值超过正常范围时,说明患者的肝细胞受到相应的损害,尤其体现在急性肝炎患者身上,而慢性肝炎、肝硬化、肝癌患者则表现为轻中度升高。AST与ALT比较,前者活性更高,因此当肝细胞受损严重时,AST升高趋势高于ALT,因此可以发现肝癌患者、肝硬化患者、急性肝炎患者血清酶学检查结果中AST明显升高^[5]。

随着医学的不断发展与进步,AST与ALT比值在病毒性肝炎的诊断也不断得到认可和应用。关于AST与ALT比值在病毒性肝炎的临床诊断意义存在不同说法,有部分专家认为AST与ALT比值变化反映的是肝功能减退情况,部分专家认为AST与ALT比值变化反映的是肝纤维化情况^[5]。本文表中数据显示急性肝炎患者由于肝细胞功能不断受损,AST与ALT比值呈现上升趋势,但是比值一般小于1。慢性肝炎是有急性肝炎发展而来,肝细胞功能受损程度较深,2>AST与ALT比值 ≥ 1 。肝硬化患者肝细胞出现纤维化,存在于线粒体中的AST大量

[1] 王秀立.老年慢性阻塞性肺病诊治进展[J].现代诊断与治疗,2022,25(6):1244-1246.

[2] 莎仁托亚.老年慢性阻塞性肺病合并自发性气胸62例临床治疗观察[J].临床医药文献杂志(电子版),2021,11(15):1951-1951.

[3] 江海燕.抗生素联合糖皮质激素治疗老年慢性阻塞性肺病疗效观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2022,12(24):3648-3649.

[4] 李静,李健康,李士夫.加味定喘汤联合补肺汤治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期疗效观察[J].中国中医急症,2022,24(3):516-518.

[5] 李云林.定喘汤雾化吸入治疗痰浊阻肺型肺胀30例疗效观察[J].实用中西医结合临床,2021,11(8):18-20.

释放,AST与ALT比值可为2。由此可见,观察AST与ALT比值变化,可以鉴别诊断急性肝炎、慢性肝炎、肝硬化,便于临床医师诊疗,也有利于患者身体康复,值得推广应用。

参考文献:

[1] 崔彦峰,杜晓红,李京芳等.缺氧性肝炎与病毒性肝炎的临床特点分析[J].临床合理用药杂志,2022,(1):133-134.

[2] 吴丽娟,靳昌忠,白石等.合并病毒性肝炎HIV感染患儿接受高效抗逆转录酶病毒治疗后肝功能变化[J].浙江大学学报(医学版),2021,(2):180-186.

[3] 张洪美,袁美莲.丙型肝炎患者血清自身抗体和AST/ALT在诊断丙肝后肝硬化中的临床意义[J].中国实验诊断学,2022,20(3):443-445.

[4] 徐凤玲,吕江峰,庄伟等.病毒性肝炎临床检测指标的诊断分析[J].中华医院感染学杂志,2020,26(19):4362-4364.

[5] 翁金月,樊建霜,王蓉蓉等.赶黄草与黄芩不同配比对病毒性肝炎C3H/HeJ小鼠的影响[J].浙江临床医学,2022,(4):510-512.

[6] 张慧,李双杰,袁远宏等.儿童原发性EB病毒性肝炎的临床特征分析[J].中国医师杂志,2022,18(1):103-105.