

你应了解的 MRI 检查知识

冯玉婷

四川省西充县人民医院 四川西充 637200

〔中图分类号〕R445

〔文献标识码〕A

〔文章编号〕2095-7165 (2023) 07-085-01

MRI 是一种新兴的现代医学影像检查方法,属于无创性检查。由于具有较高的准确率和安全可靠,被广泛地应用在临床实践中。相对于放射检查中的透视、拍片、CT, MRI 更加先进、对身体伤害较小、诊断更精确。其中, CT 检查较普及,人们对其也是更加熟悉的,而 MRI 检查的普及程度则相对没有那么高,所以人们对其的熟悉程度也就不如 CT 检查。MRI 检查属于核磁共振成像检查,过去一些采用其他手段来进行检查的项目,医生也逐渐地采用 MRI 检查来代替。所以,对于患者来说,熟悉一些关于 MRI 检查的常识,也是具有必要性的。

1 了解什么是 MRI 检查

MRI 检查又被称为“核磁共振检查”。虽然也是断层成像检查,但它不是通过 X 射线扫描,不具有放射线所带来的辐射,对人体的伤害相对较小。MRI 检查基本原理是:人体中不同组织、器官的含水量不一样,其氢质子运动的频率和强度也不一样。利用 MRI 设备所形成的磁场,对人体中某一病变组织或器官中本身就存在的氢质子施加一定频率的脉冲,使其产生共振,从而显示出与组织或器官中正常状态下氢质子运动不一样的运行轨迹,在人体某一部位的磁场内所产生的信号,通过重建进行成像得到不同组织或器官的图像,对疾病的诊断具有较高的价值。我们能够获取关于受检部位的多种物理特性参数,如质子密度,扩散系数,磁化系数,化学位移等,从而反映出体内病灶的状况。简单来说,它是采用对体内信息的重建,来进行对病灶的发现和诊断。MRI 检查设备如同一个巨大的磁体,它对于受检者的体内部位发射无线电波。当发射终止后即由体内发出 MR 信号,然后运用计算机进行对 MR 信号的接收、空间编码和图像重建,以计算出人体不同组织的图像并进行显示,可以获得多方面的成像信息。成像角度灵活多变,可以获得任何方向的断层图像、三维立体图像。最后医生再根据这种成像信息来寻找病灶,进行诊断。相对于 CT 检查来说, MRI 检查的成像方式和原理更加丰富,成像范围较大。能早期发现病变并显示病变确切的大小和范围,从而具有较高的诊断准确率。特别适用于对软组织如肌肉、肌腱等部位的分辨,如颅内外血肿、颅脑肿瘤和脑血管病变、脊髓疾病等方面的运用。MRI 检查在空间分辨率上面相对不足,因而不

适合于骨骼、肺部等部位的检查,此外, MRI 检查也不适用于带有心脏起搏器的患者,或排查有着某些金属异物的部位。

2 MRI 检查的适用范围

MRI 检查可用于全身不同部位,更适用于颅脑、脊髓、心脏大血管、关节骨骼软组织和盆腔部位的肿瘤、炎症、创伤、退行性病变等病灶的检查。

3 MRI 检查的特点及禁忌症

优点: MRI 检查对人体安全、无害,检查过程中无辐射,成像清晰。增强检查无需碘对比剂,患者没有过敏的烦恼。运用人体本身水质成像,无需采用造影剂。MRI 检查中可任意方向切面检查,更有利于观察患者的受检部位情况,能直接显示心脏和血管腔,可做无创性的频谱分析。对于人体内密度差异较小的间叶组织、结缔组织如肌肉、脂肪、软组织、筋膜、韧带等部位的分辨率上面,敏感性好,它能够在不同的序列当中生成具有区别的信号,分辨率较高,误诊率很低,尤其对于早期癌症的诊断来说更是具有明显效果,而进行 MRI 检查时,由于不存有放射线所带来的辐射,因此让受检者免于放射线辐射给人体带来的危害。即使对于儿童等特殊群体也没有太多限制。通过 MRI 检查可排查胎儿畸形,效果是传统的 B 超检查所难以相比的。

缺点: MRI 检查成像参数复杂,扫描序列多,需要花费更多的时间,患者等待检查结果的时间长。MRI 检查对于组织内的钙化及含气组织显现的效果不理想,因此对肺部、胃肠的检查的效果无特殊优势,体内有金属物或心脏起搏器的、妊娠 3 个月内孕妇、危重患者、精神病、幽闭恐惧症患者不宜采用 MRI 检查。

4 MRI 检查的注意事项

MRI 虽然因为检查结果具有较高的准确性而得到广泛的应用,但并不适用于所有的患者。患者在接受 MRI 检查之前,要先了解 MRI 适用于哪些部位疾病的检查。在医生的指导下,根据自身的健康状况、经济能力等实际情况优化选择。对患有幽闭恐惧症、体内的假牙、钢板螺钉等骨骼固定器、心脏起搏器等金属物植入、体温失衡患者应与医护人员进行沟通,进一步判断是否能够进行 MRI 检查,以此降低不良事件的发生率。

(上接第 86 页)

从而有效提升护理干预质量,值得在临床中进一步推广。

〔参考文献〕

- [1] 屈玲,郝海清.预防性压疮护理和常规护理在老年重症患者中的临床效果对比[J].山西医药杂志,2021,48(13):1633-1635.
- [2] 李宁.人性化护理干预联合湿性愈合疗法在预防 ICU 重症患者压疮中的应用[J].实用临床医药杂志,2020,22(2):55-57.

- [3] 王冉,刘芳,龚立超.协助神经重症患者翻身预防压疮的护理研究进展[J].中国实用护理杂志,2022,35(9):713-717.

- [4] 卫美文.综合护理对长期卧床的老年患者预防压疮的应用效果分析[J].中国药物与临床,2022,19(7):1208-1210.

- [5] 汪盼,万婷婷,徐兴莲.超前护理模式在 ICU 老年住院患者身体特殊位置压疮预防中的应用效果观察[J].湖南中医药大学学报,2021(A01):834-834.