

放射诊断这些知识你确定都了解?

牟高建

自贡市中医医院 643000

【中图分类号】R445.4

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2022) 08-092-01

随现代医学发展,在很多疾病诊断中,都需要接受影像学诊断,通过观察病灶病变情况以确定治疗方案。其中放射诊断为常见诊断方案,诊断方式包括X线诊断、CT诊断、核磁共振(MRI)诊断,具诊断速度快、诊断结果准确度高等优势。但很多人在听到“放射性”这个词后,第一反应就是对人体有危害,非常排斥接受放射诊断。但放射诊断效果,是很多其它影像学诊断无法满足的。下面,就让我为大家介绍一下放射诊断相关知识吧。

1 X线诊断

X线诊断,是利用X线放射作用,对人体进行透视拍照方案,其拍照原理为利用人体组织之间密度、厚度差别进行诊断。在X线透过人体组织时,存在明显病变时,在影像中会出现病灶与周围组织明显明暗或黑白差别。普通X线主要优势为,诊断费用较低、诊断速度快,在对骨折疾病诊断效果非常理想,甚至与CT诊断结果相近。且在临床诊断中,X线诊断还可用于乳腺普通X线摄影、胃肠道造影、胸腹腔疾病诊断,在临床应用频率非常高。

但X线临床诊断中,还是存在一定局限性的,因为X线片诊断中,图像分辨率较低,对于细小病灶诊断难度较大。同时X线片拍摄时,为平面拍摄,在诊断中可能会受到组织重叠而影响病灶诊断准确性,因此对于一些相对隐匿病灶诊断检出率相对较低。而X线片拍摄时,对软组织疾病诊断存在局限性。因此目前在临床疾病诊断中,X线片多用于疾病初步筛查,对于高度疑似病例,一般需接受其它影像学方案进行诊断,以保证诊断准确性。

2 CT诊断

CT诊断,为建立在X线片诊断基础上的诊断方式,与X线片同方向发射X线不同的是,CT诊断为围绕人体从各个方向发射X线的方法,所以CT诊断中,能够获得患者多方向图像,并将所获取图像利用计算机程序将其立体化重建,能够获取更清晰的诊断结果。

关于CT诊断,包括平扫、增强扫描两种。最基础的CT诊断为平扫,也就是通过设定参数后直接扫描,正常情况下可获得诊断结果。但如果疾病发病时间较早,应用CT平扫诊断结果不明显,就需要进行CT增强扫描。CT增强扫描方法,就是通过对静脉利用高压注射器注入造影剂,当造影剂流经病灶后,因组织病变后其软组织状态、血流动力学等均存在明显改变,造影剂流经病灶后会出现流动方向、流动特征明显改变,并在应用CT扫描后,通过造影剂强化病灶显影情况,使病灶更清楚显示出来,因此诊断检出率较高。

在临床诊断中,CT诊断可用于胸腹部疾病诊断,特别对于早期肺癌诊断具有重要意义。而在肿瘤诊断中,对于在治疗期间出现肺纤维化、间质性肺炎等病变,可满足临床对疾病

诊断、预后评估需求。但CT诊断中放射剂量相对较高,且诊断费用稍高于X线。

3 MRI

MRI诊断是放射科高端影像学检查方案之一,在应用MRI诊断中,为利用人体软组织特征完成临床诊断。在临床诊断中,利用磁共振技术,将人体中组织均同步震动,在共振完成后,因不同组织共振后复原震动频率差异,因此可有效检出组织中病变情况,对早期病变诊断检出率较高。

MRI诊断主要优势为,序列较多,可多方向成像,同时可配合各种成像技术,为病变诊断提供丰富影响支持。在临床诊断中,对中枢神经系统、膀胱、直肠、阴道、肌肉等软组织诊断效果优于CT诊断。但在应用MRI技术诊断中,对于运动型器官诊断存在局限性,如胃肠道诊断会出现显示不清情况;如果体内有金属物,则不能应用MRI诊断;危重患者不能通过MRI检查;对骨骼、钙化病灶诊断结果准确性不如CT诊断。同时若有幽闭恐惧症,患者无法通过MRI检查。

4 放射检查安全性

放射科影像学检查安全性,应该是大家最关心的问题。大家都知道,X线检查过程中,X线辐射量较大,会对细胞造成刺激,可能会出现畸形、癌变等情况,所以在大家听到放射检查时,都会存在本能排斥感,可能会影响其检查依从性,影响诊断质量。那么放射检查究竟会不会对我们造成生理功能损伤呢?

首先,X线片检查,的确存在放射性,但去医院检查时,通常只需要拍摄1次即可满足诊断需求,辐射剂量非常少,并不会对我们造成损伤。

CT诊断时,辐射较X线相对较高,并且在接受增强CT扫描时,辐射会进一步增强,但这些辐射剂量都在辐射范围内,不会对人生理功能造成明显影响。并且随近年来临床对CT检查中放射性关注程度逐渐增加,临床证通过多种干预方式以减少CT辐射剂量,包括减少造影剂使用量、降低管电压参数、降低管电流参数,以减少检查期间辐射剂量,因此在接受CT检查时,同样可保证检查安全性。

MRI检查与X线、CT诊断方式不同,无需接受X线拍摄,是放射科无放射性的检查方案,患者在接受检查时完全不必担心会受到辐射损伤。

5 小结

X线、CT、MRI都是放射科常见影像学诊断方式,在疾病诊断中,各具优势与不足,因此在很多疾病临床诊断中,需要对患者进行多种放射诊断,以综合评估患者疾病情况,为临床疾病诊断提供更精准参考依据。同时几种放射诊断方案,均具理想安全性,无需过度担心,积极配合医生完成检查即可。以上就是本次全部科普内容,希望能够对您有所帮助!