

MRI 对人体无害，CT 有辐射，为什么不淘汰 CT 检查？

万 敏

宜宾市中西医结合医院 644100

【中图分类号】R445

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2023) 02-083-01

随着医学科技的发展，越来越多检查方法大大提高了医生的诊疗水平，降低了漏诊率，减少了误诊情况。CT 与 MRI 就是医疗科学发展的产物，CT 与 MRI 是影像学检查中重要的两种方式，各具自己的优势，CT 检查存在一定辐射，但价格相对更亲民，而且成像速度快；MRI 不存在电离辐射，检查结果准确率更高，但成像速度相对慢一些，而且检查过程中会受很多情况干扰，检查时间也更长。这两种影像学检查各有优缺点，采用哪种检查医生需要根据病情而定，但大家很奇怪，CT 检查有辐射，对身体有一定不良影响，MRI 检查对身体无不良影响，为什么不将有辐射的 CT 检查淘汰呢？下面我们一起了解下，为什么医院还要使用 CT 与 MRI 这两种影像学检查。

一、认识核磁共振检查（MRI）

核磁共振属于一种影像学检查方式，检查时要将患者放入一个核磁共振机器内，通过其产生的特殊磁场与无线电射频脉冲刺激人体中的氢原子核，产生一系列氢原子核共振现象，同时吸收机体能量。无线电射频脉冲停止后，氢原子核反射出特定射电信号，然后快速释放出机体吸收的能量，体外接收器进行收录。电子计算机进行严密处理，得到更清晰明了的图像，这个过程就是核磁共振成像。核磁共振对很多疾病的检查诊断具有很高的价值，准确性更高，优越性更明显，可同时做出横断面与冠状面的影像，不存在电离辐射危害，对机体的不良反应也很小。

二、核磁共振如此好，为何还要使用 CT 检查呢？

虽然核磁共振检查与 CT 检查相比，具有明显的优越性，但依然具有一定缺点，比如成像的速度比较慢，核磁共振检查成像需要很多序列，而同一部位检查要进行多次序列扫描，举例说要头部进行核磁共振检查，需要对 T1、T2 与水成像和动脉成像等进行序列扫描，每一次序列扫描时间就相当于做一次 CT 检查时间，因此说核磁共振检查一次时间比较长，对于一些危重病人或者急诊病人来说不太适用。

进行核磁共振检查时，核磁共振机器通过磁场中氢原子运动，得到影像学成像。核磁共振其实也属于电磁辐射，存在一定辐射性，只是这种辐射比较小，与我们使用手机的辐射程度差不多，所以对身体伤害可以忽略不计，基本上不存在电离辐射的危害。CT 检查对身体的危害也并不是我们想象的那般可怕，CT 检查具有辐射，但不会致癌，很多人说 CT 检查辐射会致癌完全是谣言。大家知道坐飞机存在一定的辐射，CT 检查存在的辐射量就相当于做几次飞机的辐射量，辐射程度远远达不到致癌量。因此每年做 1-2 次 CT 检查是不会伤害身体健康的，而且现在有低剂量 CT 检查，存在的电离辐射会更小。核磁共振检查虽然没有电离辐射，但费用高，用时长，

不是所有类型病人都适合做核磁共振检查。

三、哪些情况不适合做核磁共振检查

1、身体内有金属的患者不适合做核磁共振检查。核磁共振是利用磁场做检查，若患者身体内有金属物质，比如有金属假牙，有金属避孕环，或者有心脏起搏器等，都不能做核磁共振检查。在强大磁场影响下，身体内的金属物质会发生移位，若金属避孕环移位很可能会发生子宫穿孔的危险。有患者在医生不注意时，推着轮椅进入核磁共振室，机器强大磁场效应瞬间将轮椅吸入到机器内，造成数百万的机器损坏彻底不能使用。

2、器官内存在气体或者器官在运动状态下不能做核磁共振检查。胃肠道与肺部内都会存在一些流动的气体，不适合做核磁共振检查，若肺部疑似有病变，医院都是采用高分辨的肺部 CT 检查。胃肠道疑似有病变时，也会采用胃肠镜检查与 CT 检查。对于头颅外伤，首选 CT 检查，CT 可快速观察到是否发生脑出血，有无骨折等，而且若脑损伤严重危及到生命，此时再做核磁共振检查消耗半个小时，很可能错过病人最佳抢救时机，CT 检查几十秒完成，确保患者得到及时救治。心脏是一直活动的器官，也不适合使用核磁共振检查，怀疑心脏病变，多会采用 CT 检查与心脏彩超。

3、核磁共振检查费用高。做一次核磁共振检查的费用差不多可以做两次或三次的 CT 检查，所以核磁共振检查费用高，限制了其使用范围。

4、核磁共振检查时间较长，危、重、急情况下患者不适合使用。做一次核磁共振检查的时间差不多要 30-60 分钟不等，若是急诊患者要快速确定病情，医生多会采取 CT 检查，CT 检查与核磁共振检查相比，成像较快，而且检查速度也快，通常几十秒就可做完，急诊患者时间紧迫多使用 CT 检查。

5、幽闭恐惧症的人不适合做核磁共振检查。核磁共振检查的时间长，检查空间狭小且存在较大噪音，患有幽闭恐惧症的人不适合做核磁共振检查。特别是小孩与上了年纪的老人，配合度较差，若患者再恐惧噪音，难以配合完成核磁共振检查。

总之，尽管核磁共振检查没有电离辐射，不良反应也很少，但依然有个别患者不具备核磁共振检查条件，此时选择 CT 检查更安全方便，而且核磁共振检查时间长，费用比较高，也限制了其检查范围，虽然 CT 检查存在一定辐射性，但它的检查价值是不可替代的。身体出现问题，需要做影像学检查时，并不是贵的检查项目就是最好的，到底是选择核磁共振检查还是选择 CT 检查，医生要根据患者情况选择最为适合的，合理检查才能得到准确的诊断。