



· 医学科普 ·

# 核磁共振无核辐射！真相都在这里了

王邦全（筠连天和医院放射科 四川宜宾 644000）

中图分类号：R445.2 文献标识码：A 文章编号：1009-5187（2020）08-110-01

我们都知道，现如今的电子产品无不充斥这辐射，无论是手机、电视还是电脑，都对我们都身体形成一定的辐射，所以当人们谈到核磁共振时，总是对其抱着怀疑的态度，尤其是在做核磁共振检查的时候，会考虑到其对身体有没有带来伤害。因此，本期的科普内容来啦！到底核磁共振有没有核辐射呢，答案当然是否定的，核磁共振不会有核辐射，不会对人体带来伤害，所以无需对其表示担心。

## 什么是核磁共振？

在对核磁共振的核辐射进行分析之前，我们先来简要了解一下核磁共振这一概念。正如字面意思能够理解的，核磁共振就是我们平常所说的磁共振。其英文名又被称为MRI。当人们在做检查时，医生说到核磁共振时，总是含泪色变，表现出极其恐惧的样子，其实大家无需对此表示担心，核磁表示的是一种磁场，该磁场带来的是有正电荷的磁性原子核。换句简单的话就是在大家进行核磁共振检查的时候，机器就会自发的形成一个磁场，该磁场带有质子和电子，通过这两个的作用下，会发生一系列的运动，在这一运动过程中，通过其吸收和释放的能量经过转换之后形成了需要检查的人体图像，具体是呈现在电脑上的。

## 核磁共振没有核辐射

千呼万唤始出来，大家急切想要知道的问题答案终于出来了！现在为大家解释一下为什么没有核辐射。原因是这样的。核磁共振的概念正如前面所说的，会在检查过程中，形成一个磁场，但是该磁场是电磁辐射，而我们所了解的电磁辐射无处不在，正如我们所生活的地球一样。其实地球本身就是一个大的磁场，我们每天都会受到各种电磁辐射。比如我们所熟知的手机、电脑以及电视等都会给人带来电磁辐射，但是经过相关研究证明，其实核磁共振是非常安全的，不会对人体带来损伤，不会影响人体的DNA，不会导致增加致癌的因素，相较于CT而言，核磁共振很安全，在对人体做基础检查时，孕妇以及儿童等都会首选核磁共振做检查。说到CT，在进行CT检查时，由于CT的工作原理是通过X线的照射，在人体身上反复或者大面积的照射，由此带来的损伤是无法挽回的，很大程度上会对人体的DNA结构造成一定的损失，增加了致癌的风险，所以在进行常规检查时，更推荐使用核磁共振进行检查。

## 核磁共振的作用

既然说到了核磁共振，了解了它的具体含义以及不会有核辐射的危险之后，那么就来看一下核磁共振都有哪些功用呢，接下来就让我来为大家详细介绍一下它的作用吧！除了常规的身体检查推荐使用没有辐射的核磁共振之外，另外针对几种特定的病症也是需要首先使用核磁共振进行检查的。比如对急性脑梗塞的检查，一般情况下可以通过选择核磁共振进行检查，在2小时内对其进行分析，以便对患者进行及时的诊疗，除此之外，还可以扩散加权成像，通过辅助鉴别肿瘤与非肿瘤、评估化疗疗效。除了这一优点之外，核磁共振可以在无辐射的条件下，对身体各个器官的血流灌注进行有针对性的评估，通过全面的评估之后，对诊断缺血性疾病也是有很大的作用的，比如对早期脑梗塞的诊治，而且在该技术

和刚才那个扩散加权成像这二者的功能连起来的话，还可以专门针对指导溶栓治疗提供一定的帮助，还可以通过核磁共振的检查，对脑内的放射性坏死和肿瘤复发等情况进行判断和鉴别。相对而言，核磁共振还可以发现人脑的功能区，知道大脑各个区域的功能，有意思的是，该检查被学者拿来进行测试以及对其进行针灸治疗从而进行检查脑内引起的各种变化。

核磁共振除了可以用来对患者的病情进行诊断的作用之外，现在对核磁共振的研究已经到了使用核磁共振这一技术对患者实行手术。该技术被称为核磁共振导航手术。该技术的主要原理是使用核磁共振的导航功能，在手术中根据相应的指令对其进行导航，从而能够极大的避免在进行脑外科手术时，对脑功能区域一些重要功能区域部分的损伤，从而保证手术避免出现一些不必要的并发症，影响患者的身体康复。而且能够最大程度的切除肿瘤，其术后效果显著。当然，如果患者怀疑自己是否有心脑血管疾病需要进行核磁共振或者CT的检查时，可以选择核磁共振。不用打造影剂，也可不用担心辐射。总而言之，核磁共振的积极作用和使用范围都是很大的。

## 核磁共振检查的注意事项

### 1. 注意家属陪同

首先做核磁共振时，并不是所有的人都需要进行陪同，需要陪同的人员主要有幽闭症患者以及老年人等，因为一般情况下，正常的成年人在进行检查的时候，能够听懂医生的各种要求，完成指定动作，但是如果是幽闭症患者的话。则需要家属帮助进行换体位或者姿势。而针对老年人等的情况，是因为在进行核磁共振检查的时候，其所需要的时间较为漫长，一般需要一个小时左右，核磁机器是一个相对密闭的空间，长期处于一个环境内，容易使人产生恐慌以及害怕的心理，所以有家属进行陪同的时候，可以让人缓解或者消除恐惧的心理，从而更好的接受检查。

### 2. 禁止携带金属物品

虽然我们知道核磁共振不会有核辐射，不会出现致癌的因素，但是并不是说核磁共振不会有磁场，在进行核磁共振检查的时候，由于会产生一个强大的磁场来对患者的情况进行检测，所以若是此时带有金属的物品，会严重破坏该磁场，影响检查的效果，严重的情况下还会损害机器。所以一般情况下，在进入检查室之前，会要求取下手机、手表、手链以及金属钥匙等含有金属的物品或者饰品，才能进入检查室。而且在强大的磁场的影响下，还会对手机等造成一定的损伤。除此之外，如果患者体内有电子耳蜗以及心脏起搏器等金属植入物的，都不能进行核磁共振检查，当然随着时代的发展，现在的金属植入物有很多是不导磁的，比如心脏支架等。

## 结语

所以，核磁共振并不是有核辐射的，相反的，核磁共振的功用和临床医学应用都是十分广泛的，对诊疗患者都有着很大的积极作用。因此，在一般情况下，进行常规的体检时，建议选择核磁共振进行检查，但是如果是针对相应的病症诊断时，还需要选择合适的进行检查。