



磁共振（MRI）检查那些事儿

洪晓平（厦门市第三医院，福建厦门 361100）

磁共振检查已成为医院疾病诊断常用的检查手段。但大部分患者都不太明白磁共振检查到底是什么？本文就跟大家聊一聊磁共振检查那些事儿。

让医生了解你的情况

磁共振是一项对人体无创伤的检查，但不意味着任何人都做。在检查前，有以下情况时要向工作人员说明：（1）既往手术史；（2）体内是否植入过金属或磁性物质，包括金属节育环等；（3）是否佩戴假牙、电子耳、义眼等；（4）有无药物过敏；（5）身上是否佩戴金属饰品等。

比如植入过心脏起搏器的患者，进行磁共振检查时，电子起搏器或除颤器在强磁场中会出现发热、异常感知等现象，严重情况下会导致电极端头发热，灼烧心肌，造成心肌穿孔。不仅如此，起搏器或除颤器的脉冲还会干扰磁场，患者会出现恶心、心律失常等症状，严重时危及生命。因此，有植入过心

脏起搏器的患者禁止做磁共振检查。

心脏支架、骨科内固定材料的选择上，临床上大部分使用的是镍钛合金、钴铬合金或者不锈钢，呈弱磁性，不太容易移位或变形。临床常用磁场强为 3.0 T 或 1.5 T。心脏支架患者在 3.0 T 场强的磁场下，支架不会发生位置改变，但在电流传导中产生的热量和温度可能导致支架变形或者移位。为了安全起见，一般建议在支架手术 8 周后，待支架大部分药物释放，血管内皮全面覆盖再进行检查。

患者在进行检查前，如果体内有金属置入物，比如动脉夹、人工血管、心脏起搏器、人工耳蜗、置入性药物泵、节育环等，一定要提前告知医生。医生判断具体的金属后，再决定是否能够做核磁共振检查。此外，动脉瘤夹闭、人工金属心脏瓣膜、眼球内金属异物、膝关节及腕关节人工关节置换术后、带有胰岛素泵术后患者、已经怀孕 29 周以上孕妇等做磁共振检查需特别慎重。幽闭恐惧症患者或者精神疾病患者检查前可以适当应用镇静剂。

磁共振检查为什么要预约

磁共振检查一般都需要提前预约，这是为什么呢？

需要进行准备工作

进行腹部中部和上部检查的患者，在检查前要禁食；泌尿检查患者检查前要保障膀胱充盈；婴幼儿检查需要在睡眠状态下开展，必要时进行药物催眠或者服用镇定药物。

时间长

医院常规检查一般 15 min 左右或者更短。但磁共振检查是一项高精密、多序列、技术复杂的检查，单个部位检查可能需要 20 min 以上，特殊情况下可能超过 1 h。

专业性强

某些部位检查只能由指定机器或指定线圈才能完成；特殊检查需要特殊序列甚至专人检查；多部位检查时，不同部位要使用不同线圈；提前预约后可不用频繁更换线圈，以节省时间。

磁共振有没有辐射

磁共振成像是利用磁场和电磁波控制氢质子，通过检测氢质子吸收和释放的电磁波能量，经过转换后形成人体结构的切面图像。磁共振曾被译为“核磁共振”，因为一个“核”的存在往往引起误解，以为这种检查与“核”有关，有放射性。磁共振使用的是强大的磁场和无线电波，没有 X 射线，成像方法也并无任何放射性，因此完全不必担心会对身体有什么辐射损伤。实际上，“核”字源于受检者体内的氢质子核。

磁共振检查为什么不能携带金属物品

磁共振检查中，强大的磁场会吸附患者携带的所有金属物件，可能导致患者受伤。因此，检查前须摘掉所有首饰，包括肚脐和脚上的饰物。在化妆品中也可能含有金属，会与磁场发生反应，所以检查当天不要化妆，包括指甲油、止汗药、防晒霜等。

磁共振就相当于一台巨大的磁铁，即使很小的含铁物体都会被吸附到磁共振机器上，不仅会对人体造成物理损伤，也会破坏设备。

此外，日常生活中常用的化学医美用品和生活用品也会影响磁共振检查。比如身体纹身的颜料会被加热，导致皮肤遭受外界刺激甚至灼伤，因此在检查前要和工作人员沟通，一旦在检查中自觉皮肤有刺激感，要马上停止。此外，染发剂、远红外衣物等含有特殊化学物质的物品在检查中可能会发生化学性质改变，对身体造成伤害。所以，在检查前尽量素颜轻装上阵。

检查中噪音会很大

磁场的强弱受电流影响，电流和磁场不断切换可以形成磁共振图像。与此同时，导线和线圈伴随磁场的方向变化发生变化，所以受检者会听到像钟摆动的电流声和不断敲击的金属声，音量会达到 82~118 dB，相当于置身闹市区或者穿梭在马路之间的声音。有些小孩可能会因此受到惊吓，可以在进行磁共振检查前服用镇静剂或者塞耳塞。如今，被称作“静音磁共振”和“静音序列”的磁共振检查接近 50 dB，接近人体感知声音的舒适度分贝值。

磁共振检查别乱

磁共振检查就如同照相，如果身体动了，会导致图像失真，模糊发虚，影响疾病诊断。所以，受检者要假定自己只有一次拍照机会，每次拍照相当于一个检查序列，时间是 2~3 min，特殊序列会达到 6 min。如果中途移动，会影响序列排布，致使工作人员要对序列进行重新扫描。一旦难以忍受长时间检查，发觉手脚或者身体其他部位开始不自觉活动时，需要做深呼吸或者默念数字转移注意力。总之，为了得到高质量的图像，确保诊断结果准确度，在检查中要保持静止，学会适时控制身体，切记不要乱动。