

磁共振成像介绍

磁共振成像原理以及应用现状

人体中的氢质子在磁场中除了自旋外，还绕着主磁场进行旋转（进动现象）。如果处于主磁场中的射频脉冲的进动频率和质子的进动频率相同时，射频脉冲的能量将传递给低能级的质子，低能级的质子在获得能量后将跃迁到高能级，我们把这种现象称为磁共振现象。

磁共振成像是利用磁共振现象所产生的信号进而重建图像的成像技术。它是 80 年代初应用于临床的影像诊断新技术。与 CT 相比，它具有无放射线损害，无骨性伪影，不必服用或注射任何药品，能多方面、多参数成像，有高度的软组织分辨能力，不需使用对比剂即可显示脑结构等独特的优点。

现在，磁共振已经被全国各大医院广泛应用，并收到了广泛的好评。在重庆，西南医院、大坪医院以及重庆医科大学附属第一医院等三甲医院被广泛地应用于对脑内血肿、脑外血肿、脑肿瘤、脑缺血等颅脑常见疾病的检测。

磁共振扫描注意事项

磁共振扫描具有安全、无辐射、精确等优点。由于是在强磁场下进行扫描，需要确保以下几点才可以进行磁共振检查或者实验：

（1）体内有磁铁类物质者，如装有心脏起搏器、人工瓣膜等，均不能做此检查，但体内植入物经手术医生确认为非磁性物体者可行磁共振检查；

（2）要向技术人员说明以下情况：有无有闭恐惧症；有无美尼尔氏综合症；有无手术史；有无任何金属或磁性物质植入体内包括金属节育环等；有无假牙、电子耳、义眼等；有无药物过敏；有无金属异物溅入体内；

（3）扫描前需脱去除带有金属的全部衣服，换上磁共振室的专用衣服；去除所配带的金属品如项链、耳环、手表和戒指等；除去假牙、义眼、眼镜等物品；

（4）做磁共振检查或者实验要有思想准备，不要急躁、害怕。要听从技术人员的指导，耐心配合。

西南大学脑成像中心介绍

西南大学脑成像中心（以下简称为“中心”）隶属于认知与人格教育部重点实验室，是教育部和西南大学联合重点建设的多学科大交叉、教学与科研并重的公共研究平台。中心设立于科研氛围浓厚的西南大学，它是我国高等学校在认知与人格心理学方面的重要研究基地，是我国心理学的一级学科博士点，心理学博士后流动站。该中心以心理和脑科学研究为主干，以多学科协同创新为支撑，以认知科学、神经和精神疾病为主要研究方向，致力于发展成为国内尖端、国际一流的脑影像科学技术研究平台。中心全职引进了国家千人计划专家一名，已组建包括不同层次的博士学历研究人员、近百名研究生的科研团队。

中心自成立以来，得到国家教育部、重庆市和西南大学的大力支持。中心紧跟时代发

展，根据国家建设、社会发展以及医疗健康的需要，致力于建设一个在心理学、认知神经科学以及医学临床应用方面具有一定影响力，代表高水平的科学研究中心和培养高层次人才的基地。中心经过长达 5 年的建设和积累，现已经形成了七个在国内具有领先优势、在国际上具有一定影响力的研究方向。它们分别是刘一军老师领导的心理工程中心、陈红老师领导的自我与健康研究团队、陈安涛老师领导的认知控制研究团队、邱江老师领导的情绪与脑健康研究团队、袁加锦老师领导的情绪认知与调控研究团队、胡理老师领导的疼痛研究团队以及雷旭老师带领的睡眠脑成像实验室。

