

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 图书基本信息

书名：《轻松学习磁共振成像100问》

13位ISBN编号：9787509139059

10位ISBN编号：7509139058

出版时间：2010-8

出版社：人民军医出版社

页数：168

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 前言

《轻松学习：磁共振成像100问》的写作以问答形式，精选在MRI检查和诊断中常见的100个代表性问题，逐一详细解答。本书所述内容深入浅出，强调对MRI基础知识、基本概念和基本应用的阐述，力求将所列问题各个击破，帮助读者实现由点到面的提升。本书主要是为涉足MRI研究和临床应用的新手提供一本“解决问题式的”读物，以使初学者能够在较短的时间内对MRI的普遍性问题有所了解，为进一步的临床实践打下基础。本书主要供放射科住院医师、进修医师、在读研究生、医学影像专业大学生、磁共振室技术员和医院其他科室的临床医师使用，尤其适合作为自学参考书应用。在100个问题中，前3/4属于概念性问题，后1/4属于具体的应用问题。排列目录时，编者将内容相关的题目合理归纳，集中列出，依序回答，以便读者在阅读时能够上下连贯，比较完整地掌握某一方面的知识要点。在临床应用部分，编者分析了头部、胸部、腹部与脊柱的一些常见病例和典型MRI表现。另外，本书中每个问答都有其针对性，它们的内容是彼此独立且相对完整的，读者可以选择自己感兴趣的部分进行阅读。

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 内容概要

《轻松学习磁共振成像100问》采用问答形式，讲述了在应用磁共振成像过程中常见的100个问题，包括MRf的安全性与对策、磁性不同的物质对MRI的影响、如何分辨各种MR加权像、如何选择和使用MR的各种序列和技术，以及MR血管成像、DWI与PWI、MRI、RS、MR分子成像的应用等内容，作者运用通俗易懂的语言，配合形象的示意图和典型病例图片，逐一剖析相关问题，重点讲解MRI的基本概念和使用技巧。《轻松学习磁共振成像100问》可作为学习与实践MRI的阶梯，尤其适合初学MRI的影像科医师、技师和临床各科医师参考。

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 书籍目录

- 1.原子构造与磁共振有何关系？
- 2.磁共振现象是如何发生的？
- 3.NMR、MR和MRI有何不同？
- 4.为什么说目前的MRI是氢质子图像？
- 5.MRI检查有哪些禁忌证？
- 6.MRI检查前如何评估体内置入物的安全性？
- 7.头部疑有金属异物时可以接受MRI检查吗？
- 8.MRI检查前病人需要做哪些准备？
- 9.MRI室应设置哪些安全筛查措施？
- 10.什么是磁敏感性？
- 11.抗磁性物质与顺磁性物质有何不同？
- 12.铁磁性与顺磁性和超顺磁性物质有何不同？
- 13.核顺磁性物质与电子相关的抗磁性有何关系？
- 14.磁场强度和磁感应强度有何不同？
- 15.临床上如何评价1.5T场强的MRI系统？
- 16.MRI检查时哪些病人需用对比剂增强扫描？
- 17.钆对比剂和碘对比剂的作用机制有何不同？
- 18.静脉注射钆对比剂前需要做过敏试验吗？
- 19.MRI检查时患者经受几种磁场的作用？
- 20.T<sub>1</sub>弛豫和T<sub>2</sub>弛豫有何不同？
- 21.重复时间和回波时间有何不同？
- 22.MR图像的对比度与哪些因素有关？
- 23.为什么说MR图像是加权像？
- 24.为什么要认识各种MR加权像？
- 25.T<sub>1</sub>加权像和T<sub>2</sub>加权像有何不同？
- 26.什么是质子密度加权像？
- 27.头颅MRI检查后，如何分辨T<sub>1</sub>WI与T<sub>2</sub>WI？
- 28.腹部MRI检查后，如何分辨T<sub>1</sub>WI与T<sub>2</sub>WI？
- 29.肌肉骨骼关节MRI检查后，如何分辨T<sub>1</sub>WI与T<sub>2</sub>WI？
- 30.通过组织信号判断T<sub>1</sub>WI与T<sub>2</sub>WI可靠吗？
- 31.如何通过扫描参数判断T<sub>1</sub>WI与T<sub>2</sub>WI？
- 32.什么是饱和？
- 33.空间饱和与化学饱和有何不同？
- 34.为什么要进行脂肪抑制成像？
- 35.反相位成像脂肪抑制是如何实现的？
- 36.化学饱和法脂肪抑制是如何实现的？
- 37.短时反转恢复序列脂肪抑制有何特点？
- 38.频率选择性反转恢复法脂肪抑制有何特点？
- 39.液体衰减反转恢复序列图像有何特点？
- 40.如何理解反转恢复序列的图像加权特性？
- 41.自旋回波与梯度回波有何本质不同？
- 42.在日常工作中，如何应用自旋回波？
- 43.在日常工作中，如何应用梯度回波？
- 44.什么是磁共振水成像？
- 45.血管MRI检查是否一定要注射对比剂？
- 46.什么是黑血技术？
- 47.什么是亮血技术？
- 48.常用的磁共振血管成像技术有几种？
- 49.时间飞跃MRA有何特点？
- 50.相位对比MRA有何特点？
- 51.对比增强MRA有何特点？
- 52.什么情况下血流在MRI表现为高信号或低信号？
- 53.流动的血液和脑脊液在GRE序列为什么信号较亮？
- 54.如何在MRI鉴别慢血流与血栓？
- 55.什么是功能磁共振成像？
- 56.b<sub>0</sub>因子在弥散加权成像中有何作用？
- 57.如何分析DWI和ADC图？
- 58.弥散加权成像检查有何临床意义？
- 59.如何进行磁共振灌注加权成像？
- 60.灌注加权成像检查有何临床意义？
- 61.脑功能MRI检查有何临床意义？
- 62.什么是血氧水平依赖成像？
- 63.什么是化学位移？
- 64.什么是磁共振波谱成像？
- 65.MRI和MRS检查的临床作用有何不同？
- 66.MRI与MRS的信号形成机制有何不同？
- 67.如何解读氢MRS和磷MRS谱线的临床意义？
- 68.什么是全身磁共振成像？
- 69.什么是介入磁共振成像？
- 70.什么是磁共振显微成像？
- 71.什么是磁共振分子成像？
- 72.MRI与x线和CT成像的机制有何不同？
- 73.完成一个MRI检查需做哪些工作？
- 74.MRI有哪些优势与不足？
- 75.脑瘫患儿的脑部MRI有何异常？
- 76.健康老年人脑部的MRI表现有何特点？
- 77.如何应用氢质子MRS评估脑部疾病？
- 78.体部成像时3.0TMRI有何特点？
- 79.正常肺组织的MRI有何特点？
- 80.胸部MRI筛查肺癌可靠吗？
- 81.MRI在诊断肺部疾病中的作用是什么？
- 82.MRI诊断乳腺疾病的优势及限度是什么？
- 83.如何通过动态增强MRI诊断乳腺疾病？
- 84.乳腺癌有哪些MRI表现？
- 85.如何应用MRI评价乳腺癌新辅助化疗的疗效？
- 86.腹部MRI检查后如何分析病变信号？
- 87.如何分析腹部器官的动态增强扫描图像？
- 88.如何应用MRCP评价胰胆管疾病？
- 89.什么是子宫的带状解剖？
- 90.宫颈癌与子宫内膜癌的MRI表现有何不同？
- 91.盆腔子宫内膜异位症的MRI表现有何特点？
- 92.如何评价卵巢功能性改变的MRI表现？
- 93.卵巢恶性肿瘤的MRI表现有何特点？
- 94.什么是前列腺的带状解剖？
- 95.动态增强MRI对诊断前列腺疾病有何意义？
- 96.如何通过MRS评估前列腺癌？
- 97.如何应用不同的MR脉冲序列诊断前列腺癌？
- 98.MRI在直肠癌术前分期中有何作用？
- 99.良性与恶性椎体骨折的MRI表现有何不同？
- 100.如何学好MRI？参考文献

## 章节摘录

插图：建立详细而有效的安全筛查措施，是保证每一位患者安全地接受MRI检查的重要环节。这是医疗机构的重大责任。目前已报道的大多数意外事件均与缺乏安全筛查措施或措施执行不力有关。为了确保受检者和MR设备的安全，避免强磁场造成人伤物损，MRI室有必要设置安全筛查措施。具体如下。（1）在病人预约MRI检查时，告知相关的安全事项。例如，在申请单上印刷禁忌证，引起接诊医师和患者的注意；在预约单上印刷病人调查表，包括病史、工作状况等，请病人或其家属逐条填写、确认；在登记室和候诊室张贴MRI检查注意事项、危险物品清单以及检查前病人应做的必要准备。（2）在MRI检查前，询问患者是否携带金属物品和体内置人物。对于外伤患者，应确认其体内有无金属碎屑，尤其在眼部、脑部和脊髓周围。安排病人更换检查服是避免随身金属物品进入磁场环境的最好方法。为此，MRI室应配备专用的病人更衣室和私人物品保管箱。

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 编辑推荐

《轻松学习磁共振成像100问》是由人民军医出版社出版的。

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 精彩短评

- 1、该不错
- 2、很多基础的东西，深入浅出。
- 3、第一次在这网上买东东,不太熟呢,书很好!
- 4、内容不行，摘抄拼凑
- 5、挺好的，浅显易懂，很适合入门者了解！
- 6、原理的部分还是可以的
- 7、正版，权威
- 8、静心读一遍，很有收获，澄清了很多以前模糊的概念。
- 9、对于才接触MRI的新手帮助很大，推荐购买
- 10、还好吧，买了为以后工作准备的
- 11、在平时看书，有些问题只有把书完全看懂了才明白。而这本书的好处在于，用最简单的原理把问题阐述清楚，让人耳目一新。
- 12、在用，临床意义有一定作用！
- 13、比较简单的入门书籍，疑问也是挺常见的，解答也是很简洁的，初学的时候看一看了解一下。
- 14、老公的书，老公说很实用

## 章节试读

### 1、《轻松学习磁共振成像100问》的笔记-第58页

在弥散加权序列（DWI）采集信号时，如果在某一特定方向单独施加运动敏感梯度，就可形成弥散张量成像(DTI)。

### 2、《轻松学习磁共振成像100问》的笔记-第30页

### 3、《轻松学习磁共振成像100问》的笔记-第24页

MR脉冲序列由一系列RF脉冲（梯度脉冲）和MR信号组成。许多变量，统称为序列成像参数，其中重复时间（repetition time）和回波时间（echo time）长短是决定图像对比度的重要参数，单位是毫秒（ms）。TR决定2个RF脉冲期间的弛豫数量，即Z轴纵向磁化矢量恢复（T1恢复）的程度。TR较长，T1对比度下降。TE决定X-Y平面的横向磁化矢量衰减的程度和多寡，即读出MR信号时T2弛豫的数量。TE较长，T2对比增加。1个脉冲序列中TR和TE示意图

### 4、《轻松学习磁共振成像100问》的笔记-第26页

### 5、《轻松学习磁共振成像100问》的笔记-第3页

NMV(net magnetization vector)净磁化矢量 又称 纵向磁化矢量（Mz）  
外磁场(B0)  
RF(射频脉冲)

### 6、《轻松学习磁共振成像100问》的笔记-第111页

# 《轻松学习磁共振成像100问》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)