

磁共振检查的注意事项

孙嗣祺

“磁共振有辐射吗？我的孩子才4个月，能不能做磁共振检查？”
 “我是孕妇，听说这个检查有辐射，能做吗？”
 “我的心脏装了起搏器，能做这个检查吗？”
 “我的腿以前因为骨折打有钢钉，能做磁共振检查吗？”
 “做磁共振检查次数多了，会得癌症吗？”

由此可见，目前很多人对磁共振检查的认识存在误区。下面，笔者就为大家介绍什么是磁共振？做磁共振检查时要注意哪些事情？

什么是磁共振

核磁共振成像(MRI)，主要原理是人体中的氢原子核在外加磁场中受到特定射频脉冲作用，会产生共振现象，再通过接收和分析磁共振信号，从而获取人体组织结构和功能信息。磁共振成像原理包括3个步骤。

第一步：人体先进入一个具有强大磁场的空间，在磁场的影响下，促使氢原子核改变原来的运动轨迹，产生新的运动方向。第二步：通过投放特定射频，使氢原子核再次改变运动方向；此时，正常的氢原子核会产生和之前运动一致或者相近的方向，而异常的氢原子核则会完全不同的方向。第三步：将射频的力量撤销后，结合氢原子核恢复到原本运动方向的时间，并通过计算机分析，获得黑、白、灰显示程度不同的显影，即在磁共振检查结果中看到的图像，医生会参考图像中颜色的深浅变化，判断疾病的发展情况。

注意事项

在临床上，磁共振是一种应用普遍的影像学检查方式，主要应用在检查脑部、心肺、血管等方面，对人体造成的伤害非常小。不过，这项检查运用了强外磁场原理，在检查过程中需要注意一些事项，以免对身体造成不必要的损伤。在通常情况下，若有以下情况，是不能做磁共振检查的。

患者体内安装了心脏起搏器、人工耳蜗，就不能做磁共振检查；有其他金属仪器，比如血管支架、动脉钛夹、骨折固定钢钉等，应根据手术时间或检查部位，看是否可以做磁共振检查。在通常情况下，如果患者安装了心脏起搏器，就无法承受强烈刺激。心脏起搏器属于一种金属器械，安装在人体内部后，在接受磁共振检查过程中，会产生强大的外磁场，且磁场分布情况会受到金属干扰，影响检查结果，严重时会造成心脏起搏器出现骤停情况，威胁患者的生命安全。

妊娠不超过3个月，不论母体还是胎儿都不耐受磁共振检查。妊娠不超过3个月时，胎儿在母体中没有稳定着床，胎儿处于神经发育高峰期，可能对胎儿产生危害的检查都不能做，比如磁共振检查。因为磁共振检查会使体内的氢原子核改变运动方向，母体即便出现暂时性改变，也可能对胎儿造成很大影响，甚至影响胎儿神经发育，引发胎儿畸形、胎停育等后果。因此，妊娠未满3个月，不能做磁共振检查。

如果患者同时患有幽闭恐惧症，不能接受磁共振检查。一般情况下，患者在接受磁共振检查过程中，需要长时间呆在密闭空间中，致使患者的心理受到严重影响；若患者在检查过程中受到心理因素影响不断挣扎，会对检查结果产生不利影响。

考虑到上述因素影响，若患者体内存在金属，可通过CT(计算机断层成像)、彩超等检查方式替代磁共振检查；对于妊娠期妇女，可在胎儿稳定后再接受此项检查；对于同时存在幽闭恐惧症的患者，应做好安慰工作，也可在检查前注射镇静剂，使其在检查中配合医生，可避免危害因素。

检查前做什么准备

由于金属物品既对成像质量产生影响，又可在磁场中引发其他安全问题，所以患者在磁共振检查前要将身体上所有金属物品摘除，包括耳环、项链、硬币、打火机、腰带、内衣、钥匙、手表、手机等。

患者在接受全腹部或上腹部磁共振检查时，应禁食4小时，并且在检查前做一些呼吸训练。

做盆腔磁共振检查的患者，要使膀胱适度充盈，而且女性在接受盆腔检查前，要先将金属节育环取出。

残疾人、老年人、小孩在接受磁共振检查时，应有家属陪同，从而减轻患者的心理负担。

(作者供职于柳州市中医医院)

胃肠超声检查的适应证和禁忌证

曹宏伟

随着生活水平的不断提高，生活节奏加快，不少人在饮食方面更加“肆无忌惮”，吃得更加油腻、辛辣刺激，并且饮食不规律、不节制，患了胃肠道疾病。

以前，因胃肠道气体及内容物干扰无法做超声检查；现在，在科研人员及医务工作者的共同努力下，研制出胃肠造影剂，结束了超声和胃肠道“相爱不能相见”的局面。胃肠超声检查是通过造影剂充盈胃肠腔，消除胃肠腔内气体、内容物等对超声波的干扰，使声束能顺利穿透，从而达到胃肠壁结构及其病变部位，图像显示会更加清晰。

大家对胃肠超声检查的了解有多少呢？什么是胃肠超声检查呢？胃肠超声检查的注意事项有哪些呢？

什么是胃肠超声检查

胃肠超声检查主要针对的是患者的胃部及十二指肠，在进行胃肠超声检查的过程中需要患者空腹服用造影剂，为了快速

消除胃肠道内的气体及黏液，避免胃肠超声检查的结果受到影响，造影剂需要均匀黏附于黏膜表面，清晰地显示患者胃部及十二指肠壁的具体状况，帮助医生了解患者的病情，并为后续的治疗奠定基础。除此之外，胃肠超声检查还对临近脏器进行检查，例如胰腺等。

胃肠超声检查的应用范围十分广泛，不仅包括常见的胃部、十二指肠球部、阑尾、盲肠末端等，还包括空回肠、结肠、直肠、食管颈部段末端及咽喉部的会厌和舌等部位。然而，在胃肠超声检查过程中使用的造影剂，其实是使用谷物类粉末熟化制作而成，属于“食品型造影剂”，具有很多优点，例如减少胃腔气体和黏液等回声干扰、胃内停留时间长、无毒副作用及患者易于接受等。

彩超对胃部进行检查，是通过超声波成像这一原理进行的。彩超能对人体内的器官进行检查，不仅能检查肝脏、胰腺

等内部器官，还能检查胃部，对于胃部疾病的检查效果比较好，比如胃炎、胃癌及胃溃疡等。在超声检查过程中，医生会在超声探头涂上涂抹透明凝胶，而后将探头紧贴于患者腹部进行扫描，通过超声波成像能够观察到胃部的形态与结构，也能观察到是否存在异常情况，对疾病诊断有一定的应用价值。

胃肠超声检查的适应证

一旦胃肠道出现不适症状，可以通过做胃肠超声检查来初步诊断胃肠道疾病。

胃肠超声检查可以多次进行，具有无痛、无创、无交叉感染，以及适用于炎症急性期患者检查等优点。

在心理和生理上无法接受胃镜检查的患者，可以选择做胃肠超声检查。

不适合进行胃镜检查的患者，可以选择做胃肠超声检查，例如老年人、儿童、孕妇，以及食道急性炎症、狭窄、静脉曲张、严重心脑血管疾病等患者。

有胃癌家族史的人需要注意自己的胃肠道症状，可以通过关注胃肠超声检查的结果，来判断自身胃肠道状况。

胃肠超声检查的禁忌证

临床上需要禁食的患者，例如严重胃潴留、胃或十二指肠溃疡穿孔、消化道外伤急症等。

有严重精神疾病的患者，又无法做胃肠超声检查的患者。

重度肥胖的患者不太适合做胃肠超声检查。

在进行胃肠超声检查之前，需要排除患者是否有胃肿瘤等类似疾病。

注意事项

在进行胃肠超声检查之前，患者不仅需要禁食8个小时以上，还需要禁水，避免对检查结果产生影响。高血压病、心脏病和糖尿病患者，以及日常需要服用药物的患者，最好提前和医生进行沟通。

在检查的前一天，患者饮食应以清淡为主，禁止食用辛辣、刺激、油腻、不易消化的食物，并

且禁止饮酒。

在进行胃肠超声检查的前两天，患者要确保没有做过其他检查，尤其是X线钡餐和胃镜检查；一旦做了这些检查，最好过两天后再做胃肠超声检查。如果患者的胃肠道气体比较多，也会对检查结果产生不良影响，应该在检查前进行腹部按摩，促进胃肠道气体排出体外。

虽然胃镜检查的结果是判断胃肠道疾病的“金标准”，但是胃肠超声因其无交叉感染、无需麻醉、能多次观察的特点，相比胃镜检查、胃肠钡餐检查、CT及磁共振检查具有明显的优势。

如今，已有越来越多的医生把胃肠超声检查当成诊断胃肠道疾病的重要辅助手段。胃肠超声诊断技术已经越来越规范化，相信胃肠超声技术必定能惠及更多群众，能为群众健康保驾护航。

(作者供职于柳州市中医医院超声科)

DR能检查哪些疾病

陈剑

现代医学技术不断进步，临床诊断、治疗、护理、康复理疗等均得到快速发展，相应的技术及管理也逐渐完善，为持续提高医疗服务质量提供重要支持。就疾病诊断方向来分析，近年来多种先进检测技术的应用，提高了多种疾病临床诊断的准确性。下面，笔者主要介绍数字X线摄影技术(DR)在不同疾病诊断中的应用及优势等。

尘肺病

在环境污染与职业因素影响下，尘肺病患者有一定程度增长，且该病对身体组织损害严重，治疗难度较大。在尘肺病诊断过程中，早期缺乏特异性表现，尤其多种症状与肺结核等肺部病变存在重叠或相似之处，这会导致无法凭借临床症状实现疾病的早期识别或诊断。因尘肺病发生后，可伴随不同程度的肺功能损害及肺部组织病变，可利用影像学检查辅助判断病情。

近年来，在临床中千伏DR检查在尘肺病诊断中发挥了重要作用。所谓千伏DR为电压超过110千伏，X线穿透力较强，影响层次多，对比明显。在肺内病变观察中，千伏DR检查有助于识别微小病变数量变化；借助不同部位的强弱程度差异进行信息反馈，随后利用数字化处理技术获取清晰图像，进行尘肺病患者接受千伏DR检查成像速度快，不必等候太长时间，医生便可做出病情判断，进而快速制定治疗方案。由此可以看出，千伏DR检查技术应用的特点：可提升胸片质量，显示较小直径的肺部阴影，对不同肺区进行观察，诊断精准度较高等。

乳腺癌

对乳腺癌的早期识别及精

确诊断，有助于提高治愈率。乳腺癌早期缺乏典型症状及体征时，患者在发现乳房疼痛或溢液时，已经进入中晚期阶段，相应的治疗难度也明显增加。在疾病诊断过程中，超声与X线摄影技术等可提供重要参考信息。比如将DR用于乳腺癌检查，可进行乳腺组织病变情况观察，进而辅助判断病情。并且，DR还具有操作简单、所需时间短、费用不高等诸多优势，适合于乳腺癌筛查。DR针对微小钙化病灶识别率较高，在乳腺癌早期检查中优势显著。在检查过程中，医生可通过观察边界规则、乳房有无触及包块、腋窝淋巴结有无肿大等情况进行诊断。医生若发现边界不规则、密度增高的肿块阴影，可进一步采用超声检查、磁共振检查、胸部CT检查、病理检验、抽血检查等，可以诊断患者是否有乳腺癌。

胃溃疡

胃溃疡DRF(剂量减低系数)检查像素较低，不利于病情判断，调整后DR后可读取单元信息，并自动化处理为完整数字化图像，清晰度较高，图像层次清晰，便于观察具体病变；应用DR在拍摄胃小溃疡病变时，因图像不会快速降低品质，可提升微小病变识别率，进而降低疾病漏诊率或误诊率。在病理变化方面进行分析，以胃壁损伤为主；溃疡以黏膜为起病点，在病情进展情况下，延伸到黏膜下层肌层，穿透浆膜，形成穿孔。应用DR可判断其功能变化、形态变化、愈合期变化等情况。在病变发生早期阶段，小蠕动波与胃黏膜沟小突起相似，对于疾病鉴别需要尽早明确溃疡面病变；同时，还需要评估胃部形态，小溃疡主要集中在胃小弯处，在小蠕动波变化时，可见双棘现象。借助DR可拍摄高像素胃部钡餐影像，观察微小病变情况，实现疾病早期诊断，并与相似疾病进行鉴别、分析。在检查过程中，需要注意：不同体位可能会影响判断结果，比如在仰卧位时，上抬两侧身体检测可提高胃体后壁与胃溃疡显示率等。

肠梗阻为急腹症之一，在多种因素作用下肠内容物无法正常运行，无法通过肠道。肠梗阻发生的原因，主要包括机械性与非机械性因素。肠梗阻病情严重，且较为复杂，需要快速进行治疗，以防发生肠穿孔与肠坏死，甚至因体克而导致患者死亡。为了确保患者得到及时、有效治疗，探寻有效的诊断方式显得尤为重要。

影像学技术是当前进行肠梗阻诊断的主要方法，比如腹部彩超、DR等，均具有广泛应用。尤其DR的应用，平片图像质量与后处理技术水平较高，肠梗阻检出率及早期确诊率较高；除在检查过程中能够直接观察到肠管异常表现，确定有无积液及积气外，还可应用立体检查激素进行肠管宽窄与高低情况观察；在检查过程中，可辅助患者调整卧位，进行充气肠管分布与形态学观察，目的在于确定梗阻发生部位。针对较窄肠梗阻检查，DR可能存在一定难度，可将其与腹部彩超血流变化结果联合应用，以提高疾病诊断的准确性。

综上所述，DR在多种疾病诊断中具有重要价值，比如乳腺癌、肠梗阻、肋骨骨折等疾病的检出率较高，有助于提高临床诊疗水平。

(作者供职于玉林市第三人民医院)

如何看懂血常规化验单

廖氏霞

血常规检查是人体全身检查中的一项基本项目，通过对血液中各种细胞的数量和异常形态分析，我们可以发现许多全身性疾病的早期迹象，比如常见的贫血、血液病，就可以通过血常规检查看出来。

当检查项目指标出现异常时，用小箭头表示上升或者下降，一些人由于不懂血常规检查中一些项目的意义，只要看到箭头上升或者下降就会坐立不安，害怕身体出现疾病。其实，大可不必，因为单个指标的异常不能代表身体一定有问题，医生在解读的时候，会根据多个指标的综合情况来判断。那么，如何看懂血常规化验单呢？

红细胞

红细胞是血液中数量最多的有形成分，具有携带和释放氧气、运输二氧化碳及维持酸碱平衡和免疫黏附的作用。

血常规化验单上红细胞这项箭头向上，表示人体中的红细胞数量出现增多现象。这时，人体会出现比较常见的症状：身体缺氧、血液浓缩、真性红细胞增多症、肺气肿等；以及某些肿瘤、真性红细胞增多症等；箭头向下则表示人体中红细胞数量减少，预示着贫血或者出现急性慢性失血、严重的人体组织损伤及血细胞遭到破坏。

血红蛋白

血红蛋白是组成红细胞的主要成分，主要负责把氧气运输到人体中的各个细胞中，然后再把身体中的废物“搬运”出去。同时，血红蛋白能够更好地反映贫血的程度。

血常规化验单上血红蛋白这项指标的箭头向上，则表示血红蛋白出现增多现象，可能由于人体出现连续性呕吐、反复腹泻，或者出现大面积烧伤、糖尿病酮症酸中毒及尿崩症等引起的现象；箭头向下则表示血红蛋白降低，意味着患者贫血，或者一氧化碳中毒、急性和慢性失血所导致的，或者因为造血物质缺乏、利用障碍所导致的，或者铁元素、叶酸及维生素B₁₂缺乏所导致的。

结合红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞压积(HCT)、红细胞平均体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白含量(MCH)、平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)等参数，综合分析可以成为某些疾病的诊断提供方向，比如RBC、Hb、HCT是贫血、红细胞增多症和真红细胞增多症诊断和分类的重要指标；Hb、HCT、MCV、MCH、MCHC是判断再生障碍性贫血、地中海贫血、缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血的指标。

白细胞

白细胞的主要作用是杀灭人体内部的细菌和病毒，也被称为人体的“防御卫士”。

血常规化验单上白细胞这项指标的箭头向上，则表示白细胞数量增多，在通常情况下，出现这种现象表明患者有炎症、感染情况，可能因为发生了急性感染、严重组织损伤、急性大出血、急性中毒、白血病等情况；箭头向下则表示白细胞数量减少，可能因为遭受病毒感染、放疗化疗影响、免疫系统出现衰弱迹象、长期接触放射线，以及由于药物引起和再生障碍性贫血等因素影响。需要注意的是，健康人在一天内的白细胞数量也可能存在变化，但是这种变化是暂时的。

白细胞分类较多，有中性粒细胞、淋巴细胞、单核细胞、嗜酸性粒细胞和嗜碱性粒细胞，每一种细胞都有独特的临床意义。其中，中性粒细胞数量增多，主要见于细菌性感染；淋巴细胞数量增多，主要见于病毒性感染、单核细胞数量增多，主要见于某些慢性血液病等；嗜酸性粒细胞数量增多，主要见于过敏性疾病和寄生虫感染疾病；嗜碱性粒细胞数量增多，主要见于慢性粒细胞白血病、重金属中毒等疾病。

血小板

血小板可以修补人体中破损的血管，还具有凝血、止血、防止出血，以及维持毛细血管壁的完整性的功能。

血常规化验单血小板这项指标的箭头向上，则表示血小板数量增多，常见的疾病有原发性血小板增多症、川崎病、慢性粒细胞白血病，或者做脾切除术后、急性大出血、溶血等症；箭头向下则表示血小板减少，可能是急性白血病、放射性疾病、再生障碍性贫血，或者血小板生成障碍、脾功能亢进等疾病。

综上所述，血常规检查是临床上常用的一项检查，因为血常规检查用血量少、检查速度快、能及时反映患者身体的基本情况。医生通过分析血常规检查结果，既可发现患者是否有炎症性疾病，又可发现患者是否贫血及贫血的类型提供数据参考，以及通过镜下检查白细胞的异常形态和数量来判断血液病。对于放疗患者，血常规检查的重要性更加凸显，因为医生需要根据血常规检查结果来制定治疗方案。其中，血常规检查单上的各个项目有诸多临床意义，彼此之间也有相关性，医生只有综合分析各项指标的结果，才能为临床诊断提供数据支持，才能更提高治疗效果。

(作者供职于梧州市中医医院检验科)

怎样解读血小板参数

贺敏慧

质性的。PDW升高通常表示血小板的大小存在较大的差异，预示血小板生成异常，受到破坏和增多等。

血小板压积(PCT) PCT表示单位体积血液内所含的血小板数量占总体积的百分比。其数值为血小板平均体积与血小板计数的乘积。血小板压积主要用于筛查血小板增多症、急性溶血、再生障碍性贫血、原发性免疫性血小板减少，以及为以上疾病的治疗和预后提供重要依据。

大型血小板比例(P-LCR) P-LCR是指大型血小板的百分比，反映的是大型血小板的数量。当大型血小板比例增加，预示骨髓血小板生成活跃。

血小板参数异常的相关疾病 PLT异常 血小板计数过低会导致出血倾向，常见于血小板减少性紫癜、特发性血小板减少性紫癜(ITP)等；血小板计数过高可能导致血栓形成，常见于精神应激反应、恶性肿瘤、骨髓增生性

疾病等。MPV异常 MPV过高，可见于恶性肿瘤、心血管疾病、炎症性疾病等；MPV过低，可见于骨髓造血功能障碍或者甲状腺功能减退等疾病。PDW异常 PDW升高，可见于血小板生成异常或者消耗增多的疾病，比如ITP、恶性肿瘤、血小板生成异常。

PCT异常 PCT升高，可见于恶性肿瘤、感染性疾病等；PCT降低，可见于严重感染、大出血、DIC(弥散性血管内凝血)等疾病。

血小板参数异常的相关疾病 P-LCR异常 P-LCR增高，可见于血小板生成活跃的情况，比如骨髓增生性疾病、恶性肿瘤等；P-LCR降低，可见于骨髓抑制、骨髓纤维化等。

注意事项和避免误诊 一是血液样本采集和处理的注意事项。血液样本的采集和处理直接影响到血液检测的结果。以下是一些关键的注意事项。

1.血液样本应在规定的时间

内采集，通常在清晨空腹时，因为饮食和体力活动都可能影响血液检查的结果。

2.血液样本应由专业人员采集，避免造成血液溶血或者血小板聚集等现象。

3.血液样本应立即送往实验室进行处理和分析，避免长时间存放导致检查结果出现偏差。

如果需要复查，最好在同一个实验室进行检验，因为不同实验室的检验方法和设备会导致检查结果出现差异。

二是血小板参数的日常波动和误差。血小板参数可能会受到许多因素的影响，比如年龄、性别、生理周期、身体状态、用药等。此外，不同实验室的检测方法和设备也可能导致一定程度的误差。

因此，在解读血小板参数时，应该考虑到这些因素的影响，避免对结果产生误解。

三是避免因血小板参数异常造成误诊和不必要的担忧。

虽然血小板参数异常预示某

些疾病发生，但是任何单一指标的异常都不能作为确诊的依据。例如血小板计数的增高并不一定意味着有血液疾病，可能只是身体对感染或者应激的反应；同样，血小板计数降低也可能由临时性的骨髓抑制或者血小板短暂性的消耗增多导致的。

综上所述，血小板参数在临床血液检验中起着重要作用，是评估患者的血液凝集功能和炎症状态的重要指标。通过血小板计数、平均血小板体积、血小板分布宽度及血小板压积等参数的解读，可以提供有关患者健康状况的重要信息。血小板参数在临床血液检验中提供了重要的数据信息，有助于医生早期发现疾病和制定治疗方案。医生通过专业解读和科学判断，可以更好地了解患者的疾病状态，从而采取合理的治疗措施，保障患者的身体健康和提高生活质量。

(作者供职于山西省儿童医院/山西省妇幼保健院临床检验中心)