

如何做好磁共振检查

□孙明华

日常工作中，我们有时候会面临患者家属这样的询问：“我又不做检查，为什么还要把手机、钥匙都掏出来放到一边？”

这样的场景常常会发生在家属搀扶患者进入磁共振机房、陪护患者做检查的时候。

对于磁共振检查，不熟悉的人可能会对检查的要求感到奇怪，甚至有些不知所措。

磁共振，首先就需要有磁，也就是磁场。在磁共振机房里，无论是否有人在做检查，都始终有着恒定而强大的磁场。我们常说的1.5T、3.0T，指的就是机房内主磁场的强弱。数值越大代表磁场越高。T是磁感

应强度单位Tesla，也就是“特斯拉”。

所以无论是谁(包括但不限于患者、陪护家属、医生、操机技师)，无论何时，只要进入磁共振机房，都需要把身上的金属物品全部去掉。这样既能避免电子元器件失灵，也能保护进入机房的人。因为机房内强大的磁场，往往会把金属物品吸附上去。尤其是一些小东西，会被加速到很快，如果打到人身上，会像子弹一样伤害人体。

我们随身携带的金属物品，常常包括手机、手表、硬币、磁卡、钥匙、刀具、皮带、眼镜、别针、打火机、耳环、项链、金属扣等。

除此以外，体内植入的物品也需要注意。对于心脏支架、血管夹、假肢、义眼、节育环等，需要鉴别材质，判断是否能够进入机房。植入心脏起搏器的患者，要了解相关型号。目前，临床上有抗磁起搏器，但是只能在1.5T以下的磁共振做检查。对于携带胰岛素的患者，则需要由病房护士将其去除之后才能做检查。假牙、助听器等等也应当摘除。

对于一些危急重症患者，往往会带有很多生命支持和监护设备，一般是坐着轮椅甚至是躺在病床上过来。在他们做检查时，病床、轮椅、拐杖等都需要放在磁共振机房之外，由别人协助将患者放到检

查床上。协助者身上的金属物品、患者的氧气瓶和心电、指脉等监护都需要去掉。通常还会要求一到两位家属在里面陪同，以便患者顺利完成检查。

一次成功的磁共振检查，不仅仅需要这些关于安全的考虑，还需要患者的配合。磁共振检查时间久，要求高、噪音大。有时候，患者整个身体都需要进入磁体内。狭小的孔径，可能会引起患者心理、生理的不适。有一些患者属于幽闭恐惧者，很难配合，导致检查失败。检查多个部位或者检查时间比较久的患者(比如心脏磁共振需要40分钟到1小时)，长久保持一个姿势

不动，对于他们来说，也是不小的挑战。

不同部位的检查，也有着不同的要求。腹部磁共振常常需要空腹、憋气，按照指令“吸气-呼气-憋气”，以便采集到呼气末的数据信号。盆腔磁共振等需要做肠道准备，适度憋尿。还有一些增强患者，需要注射钆对比剂，对于相关适应证、禁忌证、过敏反应也要注意。

总之，磁共振检查是一个既复杂又简单的检查，我们要配合医护人员的要求，为下一步诊断治疗提供可靠的影像学证据。

(作者供职于河南省阜外华中心血管病医院)

消化内镜：胃里的“摄影师”

□黄 盖

在医学科技日新月异的今天，消化内镜已经成为诊断消化道疾病的常见工具。对于许多人来说，它就像胃里的“摄影师”，默默地记录着胃部的健康状况。那么，消化内镜是如何工作的？它在诊断和治疗消化道疾病中扮演着怎样的角色呢？

消化内镜，也被称为胃镜，是一种细长的管状仪器，末端装有摄像头和照明设备。通过口腔插入，可以深入胃部，观察食管、胃和部分十二指肠的内部情况。消化内镜不仅可以观察消化道黏膜的形态，还可以进行组织活检、细胞学检查和微创治疗等。

消化内镜工作原理

消化内镜的工作原理相对简单。首先，内镜的摄像头会将拍摄到的图像传输到显示屏上，使医生能够实时观察消化道黏膜的情况。同时，内镜的照明设备会照亮消化道内部，为摄像头提供足够的光线。

在进行检查时，患者需要口服麻醉剂，以减轻不适感，然后医生将内镜从患者的口腔插入。在插入过程中，医生会不断调整内镜的角度和长度，使其能够顺利到达胃部。到达胃部后，医生可以通过内镜观察食管、胃和十二指肠的黏膜状态，寻找可能的病变。

在诊断和治疗疾病中的应用

诊断疾病：消化内镜是诊断消化道疾病的常用方法。通过观察消化道黏膜的形态、颜色、质地等，医生可以判断是否存在炎症、溃疡、肿瘤等疾病。同时，消化内镜还可以进行组织活检和细胞学检查，进一步确诊病变性质。

微创治疗：消化内镜不仅可以用于诊断疾病，还可以进行微创治疗。例如，通过内镜进行消化道止血、切除息肉、取出异物等操作。这些微创治疗方法具有创伤小、恢复快、费用低等优点，已经成为消化道疾病治疗的重要手段。

消化内镜检查注意事项

检查前准备：在进行消化内镜检查前，患者需要告知医生药物过敏史、疾病史和手术史等情况。同时，患者需要在检查前禁食、禁水至少8小时，以便医生能够清晰观察消化道黏膜。对于某些特殊情况，如幽门梗阻、胃潴留等，患者可能需要在检查前进行洗胃或药物治疗。

术后注意事项：消化内镜检查后，患者应避免剧烈运动和进食刺激性食物。一般来说，患者在检查后可以正常进食和活动。如果患者出现持续的喉咙疼痛、腹痛等症状，应及时就医。

总之，作为胃里的“摄影师”，消化内镜在消化道疾病的诊断和治疗中发挥着重要作用。通过消化内镜检查，我们可以更早地发现消化道疾病，提高治愈率和生活质量。

(作者供职于北京中医药大学东方医院枣庄医院)

通过影像看健康

□刘春苗

保持健康是每个人追求的目标，现代医学技术的发展为我们提供了更多了解和维护健康的手段。为大家介绍通过影像来诊断和了解身体状况。这种方法可以帮助我们更精准地了解身体，从而采取更有针对性的健康管理措施。

一般情况下，作为医生，我们通常通过观察身体的外在状况、听取患者的症状描述及进行一系列检查来判断一个人的健康状况。但是这些方法无法直观地展现内部器官的具体情况。现代影像技术如X线、CT(计算机层析成像)、MRI(磁共振成像)等，能够精确直观地呈现身体的内部结构和功能。通过这些影像，医生可以更准确地诊断疾病、评估病情及指导治疗方案。

X线：X线是一种最常见的

影像检查方法，通过使用低剂量的辐射穿过身体，然后由检测器接收辐射的强度来生成图像。在医学上，X线被广泛应用于检查人体内部的结构和病变，例如肺部、骨骼、腹部等部位的疾病。需要注意的是，X线是一种有辐射的检查方法，长期或过量的照射可能会对人体造成一定的损害。因此，在进行X线检查时，要严格遵守安全操作规程，确保受检者和操作人员的安全。

CT：CT是一种高级的影像技术，利用X线与计算机的结合来生成详细的横截面图像。CT对于检测和评估肿瘤、心脑血管疾病及内脏器官损伤非常有用。MRI：MRI利用强磁场和无害的无线电波来生成身体内部器官和组织的高清图像。相比其他

影像技术，MRI更适用于检测软组织结构，例如脑部、关节和脊柱。

随着科技的进步，越来越多的人开始使用影像技术来了解健康状况。通过影像诊断，我们可以及早发现潜在的疾病，提前采取预防措施，提高治疗成功率，并减少不必要的医疗费用。除此之外，影像诊断还可以帮助人们更好地了解自己的身体结构和功能。

影像技术不仅帮助医生更好地诊断和治疗疾病，也为普通人提供了一种了解自己身体的新方式。通过影像诊断，我们能够更精确地了解自己的健康状况，为自己的健康管理提供更有针对性的措施。

(作者供职于山东省济宁市第三人民医院)

凝血功能检查可预防血栓疾病

□邓广博

维护良好的凝血功能对于预防血栓疾病至关重要，特别是在一些高风险群体中。血栓疾病涉及血液凝固的异常，会导致严重的健康问题，如心脑血管疾病。通过定期进行凝血功能检查，能及早发现潜在的凝血问题，并采取有效的预防措施，从而降低患血栓疾病的风险。

凝血功能检查都包含哪些内容

凝血酶原时间：这是一种常用的凝血功能检查指标，用于评估凝血系统的功能和出血风险。它衡量的是血浆中凝血酶原转化为凝血酶所需的时间。

活化部分凝血活酶时间：这是一种常用的凝血功能检测指标，用于评估血液中凝血因子的活性和凝血功能的正常性。

纤维蛋白原：纤维蛋白原的浓度和功能状态对血液凝固的正常进行至关重要。

凝血酶时间：用于评估纤维蛋白溶解系统的情况。

在预防血栓疾病中的作用

检测凝血因子及纤维蛋白原水平：通过检测凝血因子(如凝血酶原、纤维蛋白原等)的活性和浓度，医生能了解患者的凝血功能状态。如果凝血因子的水平异常，可能提示患者存在出血或过度凝血的风险。

血小板功能测试：血小板是血液中的细胞片段，对于血液凝固起到至关重要的作用。通过测试血小板的数量和功能，可以评估患者是否存在血小板功能障碍。

凝血时间测定：凝血时间的延长或缩短可能反映患者凝血功能的异常。特定凝血时间的监测有助于发现患者的出血或血栓倾向。

监测抗凝治疗：对于接受抗凝治疗的患者，如使用华法林或其他抗凝药物，定期进行凝血功能检查可以确保药物在维持治疗目标范围内，从而有效预防血栓形成。

评估全身性疾病的风险：一些全身性疾病，如恶性肿瘤、炎症性疾病等，可能增加患者患血栓疾病的风险。凝血功能检查还能帮助医生评估潜在的风险，以此来制定个性化的预防策略。

监测抗凝治疗：对于已经发生血栓的患者，凝血功能检查可以帮助监测抗凝治疗的效果。通过观察凝血酶原时间(PT)和活化部分凝血活酶时间(APTT)，医生可以了解抗凝药物是否有效，并根据检查结果调整药物剂量。

监测妊娠风险：凝血功能异常是导致妊娠期血栓形成的主要原因之一。凝血功能检查可以帮助评估妊娠期妇女的凝血状态，及时发现并处理凝血异常，降低妊娠期血栓形成的风险。

预防长期卧床引起的血栓：长期卧床的患者容易发生下肢深静脉血栓，通过定期进行凝血功能检查，可以及时发现并处理凝血异常，预防血栓形成。

评估遗传性凝血疾病：凝血功能检查可以帮助评估一些遗传性凝血疾病，如血友病等。通过凝血功能检查，医生可以对这些疾病进行早期诊断，并提供相应的治疗和预防措施，从而降低血栓形成的风险。

(作者供职于山东省济宁市任城区妇幼保健院)

右心声学造影的原理

□吴 泉

有些人总是头痛，但去医院检查却查不出任何原因；或者突然毫无预警地晕厥，却无法找到确切病因；还有一些年轻人，突然患脑梗死，究竟是什么原因呢？这时候，右心声学造影可能是一个必要的检查项目。

什么是右心声学造影

右心声学造影是一种超声心动图检查方法，医生会将一种称为造影剂的微小气泡注入患者的静脉。当气泡流经右心系统时，超声扫描可以捕捉到这些气泡的回声，从而帮助医生清晰地观察心脏的结构和功能。

这种方法对于检测和评

估右向左分流相关疾病，如卵圆孔未闭等，具有重要的诊断价值。右心声学造影是一种无创、安全的检查方法，通常不会引起患者的不适。检查后，患者可以正常活动，无需特殊注意事项。然而，对于极少数对造影剂过敏的患者，可能会出现一些轻微的不适症状，但这些症状通常会在短时间内自行消失。

在胎儿时期，心脏承担着循环血液的重要使命。然而，由于胎儿尚无法经肺呼吸，所以两个心房间会形成一个小孔，即卵圆孔，以便右心房的血液流向左心房，确保血液在心脏内正常流通。但是，随着胎儿的出生，卵圆孔通

常会在1岁以内闭合。

过去，人们普遍认为，卵圆孔未闭这种房间隔上的小缺损因分流量小，所以不需要处理。然而，近年来的研究发现，卵圆孔未闭与一些不明原因的疾病有关联。静脉来源的栓子可通过卵圆孔到达体循环，进而成为导致脑梗死的重要原因。

如何检查心脏结构

在血液中注入的微小气泡造影剂，直径略大于红细胞，使得血液的散射效应显著增强。通过超声心动图的观测，我们可以清晰地看到右房、右室以及肺动脉的影像得到了显著的增强，提升了

肿瘤，这个让人谈之色变的疾病，已经成为全球范围内的主要健康问题之一。检验科作为医院的重要科室之一，通过一系列的检测手段，可以帮助医生准确诊断。那么，在肿瘤诊断中，检验科的作用具体体现在哪些方面呢？

检验科在肿瘤诊断中的作用

□刘敬

肿瘤标志物检测

肿瘤标志物是指与肿瘤相关的生物标志物，它们在正常组织中含量较低，但在肿瘤组织中含量会明显升高。

通过检测肿瘤标志物的含量，可以帮助诊断肿瘤的存在、良性、恶性及预后。目前，常见的肿瘤标志物包括癌胚抗原(CEA)、甲胎蛋白(AFP)、糖类抗原19-9(CA19-9)等。

具体数值：

CEA：正常值小于5微克/升。CEA是一种广谱性肿瘤标志物，可反映多种肿瘤的存在，尤其是结直肠癌和肺癌。

AFP：正常值小于25微克/升。AFP是肝癌的特异性标志物，也可用于监测肝癌的治疗效果和复发情况。

CA19-9：正常值小于37微克/升。CA19-9是一种消化道肿瘤相关的肿瘤标志物，可协助诊断结直肠癌、胰腺癌等疾病。

病理学检查

病理学检查是诊断肿瘤的金标准，主要包括细胞学和组织学检查。细胞学检查是从患者的痰、尿液等标本中检测肿瘤细胞；组织学检查是通过手术切除或穿刺活检获取组织样本，并进行显微镜下观察分析。这些检查可以明确肿瘤的类型、分化程度及良性、恶性判断，为后续治疗提供依据。

具体数值：

细胞学检查：根据细胞形态和染色等特点进行初步判断，阳性结果提示肿瘤可能存在。细胞学检查通常具有较高的敏感度，但特异性较低。

组织学检查：根据组织结构和细胞形态进行诊断，需要专业病理医师进行分析。组织学检查具有较高的特异度和准确度，是诊断肿瘤的重要手段。

分子诊断技术

随着科技的进步，检验科还运用了分子诊断技术，如基因检测等。这些技术能够帮助医生了解肿瘤的基因特征，预测其对特定药物的反应，从而为患者提供更为精准的治疗方案。例如，对于肺癌患者，基因检测可以指导医生选择合适的靶向药物。

免疫组织化学诊断

这是一种通过观察组织或细胞中的抗原-抗体反应来定位和定量蛋白质的技术。通过免疫组织化学诊断，检验科可以帮助确定肿瘤细胞的来源和分化程度，进一步为医生提供治疗参考。

其他辅助检测

除了上述提到的几种检测方法外，检验科还负责进行其他多种与肿瘤诊断相关的辅助检测，如血液常规检查、生化检查等。这些检测虽然不像肿瘤标志物检测那样直接指向肿瘤的存在，但可以提供关于患者整体健康状况的信息，有助于医生全面评估患者的状况。

综上所述，检验科在肿瘤诊断中起到了举足轻重的作用。因此，我们应该对检验科的工作给予足够的重视，了解其在肿瘤诊断中的关键作用。

(作者供职于山东省邹平市中心医院)

什么是超声心动图

□张守岗

超声心动图是一种非侵入性、安全可靠的检查方法，通过超声波来观察和评估心脏结构、功能和血液流动情况。它是一种常见的临床检查方法，被广泛用于诊断、评估和监测心脏疾病，对于了解心脏健康和制定治疗方案具有重要意义。

超声心动图的原理

超声心动图利用超声波的回声来生成心脏的图像和动态视频。通过超声波的发射和接收，可以清晰地观察心脏的各个结构，包括心腔、心瓣膜、心肌和冠状动脉。这种无损伤、无辐射的检查方法成为医生了解患者心脏情况的重要工具。

检查过程

在进行超声心动图检查时，医生会将一种称为超声换能器的装置涂抹在患者胸部的特定位置。这个装置可以发射超声波并接收它们的回声，然后将这些回声转化成图像。医生会在屏幕上看到心脏的图像，以便分析和诊断可能存在的问题。整个检查过程通常不到半小时，不会带来疼痛或不适感。

了解心脏健康

通过超声心动图，医生可以了解心脏的结构和功能，帮助诊断心脏病变和评估心脏功能。结构：超声心动图可以清晰显示心脏的结构，包括心腔的大小、心瓣膜的开合情况及心肌的厚度。通过观察这些结构，医生可以评估是否存在先天性心脏畸形或后天性心脏病变。

功能：超声心动图还可以评估心脏的功能，包括心脏的收缩和舒张情况。这对于诊断心肌梗死的功能性问题、心力衰竭及心律失常等疾病非常重要。

血液流动：通过超声心动图，医生可以观察到血液在心脏中的流动情况，包括心脏的瓣膜功能及可能存在的血栓形成情况。这些信息对于诊断心脏瓣膜疾病、心内膜炎、心脏血栓等疾病具有重要意义。

应用领域

诊断心脏病变：包括心肌梗死、心脏瓣膜疾病、心包疾病等。

评估心功能：对心脏功能的评估对于制定治疗方案非常关键，特别是心脏病患者。

监测治疗效果：在接受治疗的患者中，超声心动图可用来监测治疗效果和病情变化。

手术指导：在心脏手术前后，超声心动图可以提供重要参考，帮助医生做出决策。

预防性筛查：在一些高危人群中，比如家族中存在心脏病遗传史的人群，超声心动图也可以用于预防性筛查。

超声心动图是一种安全、无创的检查方法，可以帮助医生了解我们的心脏结构和功能是否正常。通过定期进行超声心动图检查，可以及早发现潜在的心脏问题，采取相应的治疗措施，降低心血管疾病的发病率。因此，如果你担心自己的心脏健康，或者想要进行身体检查，那么超声心动图是一个不错的选择。

(作者供职于山东省东营市东营区人民医院)