

科学认识血管超声检查

▲ 成都市武侯区第三人民医院 廖丽

最近几年来，心血管疾病也越来越普遍。很多患者都死于心脏性疾病，而在各种心脏疾病中，冠心病的死亡率也是最高的。随着冠心病支架置入技术的日益普及，人们发现支架贴壁不良以及支架内血栓会加大心血管疾病的发生率。血管超声则能及时地评估病情状态，使病情有所缓解。血管超声是指一种无创性的超声技术和有创性的导管技术相结合，然后使用末端连接达到成像的检查效果。血管超声是通过将一种微小的超声换能器置入到患者的血管中，从而使其发生成像，血管超声技术主要依赖于显现技术和多普勒血流测定，有了这两种技术的支持，才使得超声换能器可以用于血管内壁的检查。

血管超声的检查方法

30多年前，我国的血管超声技术还属于一个空白期，血管超声技术也才刚刚萌生，并没有被患者大众以及医护人员所接受。随着血管造影技术的发展，才能有效地判断出

诊断正确性。随着医疗水平的不断发展，血管超声技术也开始不断地应用到临床检测中，慢慢被普及。

以血管造影为基础，对患者所需要检查的血管以及病变位置，其中以冠状动脉为例，需要将6F以上的引导管放置在冠状动脉口，然后将0.014英寸左右大的导丝安置在患者血管的末端，并且通过超声导管将引导导丝运送到需要检查的部位，然后采用连续撤回的方式对患者进行血管检查，同时也能对重点部位进行重点检查，自动撤回的检查方式也是三维重建中所必须的。

血管超声的检查意义

血管超声检查可以有效检查出冠状动脉内壁的病变情况，对于这种心血管类的疾病有很大的帮辅作用。血管超声检查是当前医疗界中比较先进的一种技术，通过其超声置换期进入到血管内成像进行诊断，以此来检测患者心血管中的病变情况。如果患者在生

活中经常出现心悸或者心痛的情况，可以去大型医院进行血管超声检查，这样可以快速确认病情，同时还可以将病情控制在可控范围之内。

值得注意的是，在进行血管超声检查时，必须要按照医生的正确指示来进行操作，这样才能得到较为准确的诊断结果。血管超声检查不仅可以检查冠状动脉的异常情况，同时也能有效检测出血管病变情况，对于冠状动脉粥样硬化的诊断也有很大的借鉴作用。

对于病情较为严重的患者，那么就需要做心脏搭桥手术，在手术之前进行血管超声检查，不仅可以检测血管张力，同时还能给手术方案提出指导性意见，这样对于手术康复也有较大帮助。另外，有心血管疾病的患者定期做血管超声检查可以有效判断病情的恢复情况，对患者的病情诊断有借鉴性的意义。

血管超声的几种检查技术

冠心病的症状与治疗

▲ 屏山县人民医院 黄之祥

冠心病是指由冠状动脉粥样硬化病变引起的血管腔狭窄或者阻塞，从而造成人体心肌缺血以及缺氧的情况。冠心病是当今最常见的一种疾病，病情严重的情况下，会导致患者猝死，给患者的生活带来严重的影响，因此当患者患有冠心病时，就需要及时治疗。

冠心病的常见病因

通常情况下，冠心病的发病率随着人们年龄的增长而逐渐升高，而40岁后的人们冠心病的发病率最高，女性绝经期前的发病率要远远低于男性，但是在绝经期后与男性的发病率相同。

患有高脂血症的患者，由于患者的总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇的水平与冠心病之间存在着密切的关系，当患者的低密度脂蛋白胆固醇每提升1%，那么患者的冠心病危险性就会增加3%，因此高脂血症是引发冠心病的原因之一。

高血压患者的高血压和冠状动脉粥样硬化的发展有着密切的关系，患有高血压的患者，极易引起冠心病导致患者出现死亡的危险。除此之外，患有糖尿病的患者，也很容易引起冠心病，据临床调查研究发现，患有糖尿病的患者冠心病的发病率在80%以上。

吸烟也是导致冠心病发病的重要因素，由于烟草中含有大量的有害物质，如尼古丁、一氧化碳、烟焦油等，所以也是导致冠心病发病的一个重要原因。

冠心病的主要症状

牙齿疼痛 如果患有冠心病，患者通常表现为牙齿疼痛，尤其是下牙疼痛，但这种疼痛表现并不剧烈，患者服用止痛药后可以缓解症状，冠心病引起下牙疼痛后，一般患者难以确定疼痛的具体位置，所以当患者出现这样的症状时，应该及时去医院检查就诊。

胳膊疼 通常情况下，冠心病引起的胳膊疼痛不是在骨骼和关节上，而是发生在肩膀

和臂膀上，患者会有不适的症状，则有可能是冠心病发病的前兆之一。

角膜出现老年环 通常情况下，一些老年患者患有冠心病，表现为眼球角膜边缘有一圈灰白色的浑浊环，研究发现，老年环的严重程度和冠心病具有一定关系，几乎患有角膜老年环的老年人，大部分都是冠心病患者。

耳垂出现皱褶 患有冠心病的患者，通常会出现全身累及的小动脉情况，由于容易引起微循环障碍，耳垂作为末端部位，很容易因为冠心病导致缺血缺氧的情况发生，从而导致皱褶的出现。

冠心病的治疗方法

介入性治疗方法 对冠心病的患者而言，可以通过介入性的治疗方式进行治疗，冠状动脉腔内成形术以及冠状动脉斑块旋切等方法，临床广泛应用于冠心病的治疗当中，如果是晚期的冠心病患者，还可以使用冠脉支架术的方式治疗冠心病。

药物治疗方法 药物治疗可以有效降低冠心病引起的死亡和再缺血事件的发生，从而有利于及时改善患者的临床症状。通过药物治疗，可以使患者的血管再建得到有效地巩固与稳定，常用的治疗冠心病的硝酸酯类药物有硝酸甘油、硝酸异山梨酯等，抗血栓药物有阿司匹林、替罗非班等。

手术治疗方法 针对冠心病的治疗，手术治疗的方法通常采用的是介入和搭桥，介入就是将堵塞血管通过置入支架的方式进行疏通，而搭桥则是进行血管重建，重新开辟一条通道。因此从理论上来说，手术介入对冠心病患者的病情稳定效果比较好，对患者造成的伤害也比较低。

目前冠心病呈高发趋势，所以做好冠心病的预防和治疗，是一件刻不容缓的事情，当身体有不适症状时，应该及时去医院接受检查治疗，能够极大减少患者的痛苦，同时又能减轻家庭负担，因此做好冠心病的预防和治疗，是势在必行的。

如何预防 MRI 检查中的伤害

▲ 宜宾市妇幼保健计划生育服务中心 刘荣亮

MRI 检查是指磁共振成像，是断层成像的一种，在医学中的应用原理是利用磁共振现象从人体内获得电磁信号，并借助这些电磁信号重建出人体内部的信息，因而在医学上的应用比较广泛。

MRI 检查的风险来源于外部

MRI 检查与其他医学临床检查相比，最显著的区别在于其没有应用电离辐射，因此不会在辐射层面对人体造成伤害。包括X光、超声等其实会在一定范围内对人体造成基因或细胞层面的影响。但相比以内窥镜为主要检查手段的临床医学检查方式，MRI 检查由于不需要进入人体，因此也就避免了给人体造成机械损伤的可能。就MRI 检查造成的意外事故与伤害来看，多是因磁力吸引铁器或其他具有磁性的物质，使这些物质在猝不及防移动过程中对人体造成损伤。也就是说，MRI 检查所造成的事故与伤害往往与MRI 检查环境中潜在的风险有直接关系。

MRI 检查中事故与伤害的预防办法

由于MRI 检查中造成的事故及伤害与检查环境中潜在的风险直接相关，因此对MRI 检查事故伤害的预防，主要是对潜在环境危险因素的控制，具体表现为以下几方面内容。

确保制冷剂的安全性 超导MR成像仪的冷却剂通常采用液态氮或液态氦，当储存冷却剂的容器遭到撞击时很可能产生冷却剂的泄露。虽然通常情况下冷却剂会有专用的排出管道，但在发生意外的情况下有可能致使冷却剂进入磁体间，而冷却剂泄露很可能导致冻伤或窒息，此外液态氮对人是有毒性的，因此在检查开始之前必须确保容器的密封性，以使制冷剂的安全性得到保障。磁体间必须安装氧气检测报警器，在发生制冷剂泄露的情况下所有人必须第一时间撤离。

预防铁磁性物质的抛射 MRI 检查是应用强力主磁场进行的检查，而铁磁性物质很

通过对血管腔内的检查可以检测出动脉壁的厚度以及血管内径大小、血管腔内的占位情况等，同时也能进行组织学检查。

血管腔内超声的检查优势在于可以检测出血管造影检查中不够清楚的地方，同时对患者没有伤害，可以辅助其他检测，如血管造影，以加强对血管检查的准确性。对于不适采用血管造影的患者，这算是一个福音。彩色多普勒超声也被称之为彩超，是在普通二维彩超的基础上，再加上彩色信号。由于此技术无创、易操作，而且可以更加清楚地展示患者的血流情况，当前已经成为血管检测中最常用的一种检查方式。彩超技术的发展，对于一些无创性的血管疾病的检查有了更大的影响，如动脉瘤等疾病，可以有效地取代有创的检查方式。彩超检查不仅可以显示血管的病变结构，同时还可以显示血管中血流情况的充盈度，为医生提供患者较为丰富的血流情况。

容易被高强度主磁场吸引产生抛射，铁磁性物质除了铁之外还包括含有钴和镍的物质，因此无论是患者、患者家属还是检查操作医务人员，在进入磁体间之前都需要去除身上的铁磁性物质，而对于体内有心脏起搏器、人造金属骨骼、钢钉、弹片、金属异物或其他人工植入物的人士则不应当准许其进入磁体间。最理想的方法是在磁体间外设置敏感程度高、易操作的铁磁物体探测系统，以防人工探测出现纰漏，提升MRI 检查的安全性。

控制MRI 噪声 MRI 检查中应用MR扫描时会产生梯度磁场，而这种磁场则是MRI 噪声的主要来源。噪声的出现会影响到医患之间的交流，且在超过一定分贝时会对患者造成诸如听力暂时性下降、增加患者恐惧心理之类的影响。尽管当前MR 检查的噪声被严格控制在100分贝以内，但一些患者依然无法忍受这种噪声。当前对于噪声的控制主要通过应用抗噪技术消除噪声，或是为患者配备专用的耳罩及耳塞，但是后者只能有效削减高分贝的噪声，对梯度磁场产生的低分贝噪声消除效果则不甚理想，也会影响到医患之间的交流。因此多以技术层面消除或使噪声显著减弱为主要方式。

做好特殊人群预防工作 这里的特殊人群是指患有幽闭恐惧症的患者及妊娠期的孕妇。

由于MRI 检查仪的检查孔直径较小，而幽闭恐惧症的患者无法忍受狭小的空间，因此检查过程中会使患有幽闭恐惧症的患者产生恐慌、气急、严重压抑等精神反应，甚至会产生生理方面的严重不适，因而在检查前需要询问患者的情况，可以采用为患者讲解检查过程各种现象的成因、准许一位家属留在扫描间陪伴、为患者播放音乐或是佩戴眼罩的方式，来减弱患者的应激反应，必要情况下可以给予患者一定的镇定剂。妊娠期三个月以内的孕妇或工作人员应避免进入高磁场环境，因此也不主张孕妇使用MRI 检查。