

介入超声： 微创诊疗，开启超声新场景

◎成都市第二人民医院 刘文怡

超声技术早已超越单纯的影像检查范畴，介入超声的出现让诊疗模式发生了革命性转变。它将超声的实时成像能力与微创操作相结合，让医生在精准可视化引导下直接作用于病灶，既减少了传统诊疗的创伤，又提升了治疗效率。这种集诊断与治疗于一体的新型技术，正以温和而精准的特点，为多种疾病的诊疗提供全新选择，让患者在更少痛苦、更短恢复期内获得有效诊疗，重新定义了微创医疗的边界。

微创操作，高效便捷

介入超声的核心是在超声实时动态监测下，通过细小器械经皮肤进入人体目标部位，完成组织取样药物注射引流消融等操作。超声探头如同高精度导航系统，清晰地呈现体内脏器血管神经及病灶的具体位置和形态，引导器械精准抵达目标区域，全程避开正常组织和重

要结构。与传统开放手术相比，它无须大面积暴露病灶，仅通过毫米级创口即可完成操作，实现了从体外诊断到体内干预的无缝衔接，既保留了超声无辐射安全便捷的优势，又赋予了其直接治疗的功能，成为连接影像诊断与临床治疗的重要桥梁。

超声实时引导让每一步操作都清晰可视，器械行进路径和位置动态可调，能最大程度减少对周围正常组织的损伤，降低出血感染等并发症风险。操作过程中无辐射暴露，反复治疗也不会对身体造成累积伤害，尤其适合需要多次诊疗的患者。穿刺器械纤细，创伤仅为微小针孔，大大降低了治疗相关的痛苦和风险，让诊疗过程更有保障。

多数介入超声操作可在门诊或日间病房完成，无须长期住院，部分简单治疗后患者当天即可回家休养，显著缩短了康复周期。治疗过程耗时较短，避

免了传统手术复杂的术前准备和术后恢复流程，既减少了患者的时间成本，也降低了医疗负担。同时技术操作相对简便，设备可灵活移动，必要时可在床旁实施，为行动不便或病情较重的患者提供了更便捷的诊疗选择。

精准取样，化解难题

当影像检查发现体内可疑肿块时，介入超声可精准获取病变组织样本，通过病理分析明确病变性质，为后续治疗方案制订提供关键依据。对于体内积液囊肿等病变，可通过穿刺抽取体液进行生化或细菌检查，快速明确病因，避免盲目治疗。这种精准取样方式解决了传统诊断中难以获取病变组织的难题，让诊断结果更准确可靠，为精准治疗奠定基础。

针对囊肿脓肿等病变，可通过穿刺抽吸积液或脓液，再注入药物进行硬化治疗或抗感染治疗，无须开刀即可达到治愈效果。对于部分良恶性肿瘤，可采用消融技术通过针尖释放能量，精准灭活肿瘤细胞，实现不开刀祛瘤的效果，尤其适合无法耐受传统手术的患者。此外还可用于疼痛治疗中的神经阻滞、术

后积液引流等场景，覆盖多个科室多种疾病，应用范围不断拓展。

接受介入超声诊疗前，需按照医生要求做好准备，部分操作需要禁饮禁食一定时间，避免胃肠道内容物干扰操作视野。术前应主动告知医生自身过敏史基础疾病及正在使用的药物，便于医生评估诊疗风险。诊疗过程中需保持放松心态，按照医生指导保持固定体位，避免随意活动影响操作精准度。术后需注意穿刺部位清洁干燥，避免剧烈运动，遵循医嘱观察休息，若出现不适及时告知医生。做好充分的就医准备，能让介入超声诊疗过程更顺畅，进一步保障诊疗效果。

介入超声以精准微创安全高效的特点，打破了传统超声仅能诊断的局限，开启了超声技术诊疗一体化的新场景。它不仅减轻了患者的诊疗痛苦和经济负担，更让多种疾病的治疗变得更温和更精准。随着技术不断发展，介入超声的应用领域还将持续拓展，为更多患者带来福音。了解这项先进技术的优势和应用场景，能帮助患者在就医时做出更合适的选择，主动配合医生完成诊疗，在微创医疗的助力下更快恢复健康。☺

影像检查种类多， 分部位巧选最选项

◎首都医科大学附属北京安贞医院南充医院
(南充市中心医院) 王兴林

随着医学影像技术的快速发展，X线、CT、超声、磁共振等检查手段已广泛应用于临床。面对种类繁多的影像检查，患者常感困惑：究竟该选哪一种？实际上，每种技术都有各自的成像原理和擅长领域，没有一项检查能够通吃所有疾病。根据具体部位和临床需求选择最优方案，才能更准确地发现病灶，为后续治疗提供可靠依据。

影像技术各有侧重

X线检查是最早应用于临床的影像学技术之一，利用X射线的穿透能力对受检部位进行投照，将人体内部结构转化为平面图像。由于操作简便、费用低廉，X线在骨骼系统疾病和肺部疾病初筛中仍发挥着重要作用。

CT检查同样以X射线为基础，但通过旋转扫描和计算机重建，可获得人体横断面的精细图像。相比普通X线，CT

的密度分辨率更高，能够发现更小的病变，尤其适合脑出血、胸部小结节、腹部占位等急重症和肿瘤性病变的诊断。

超声检查利用超声波在人体组织中的反射、散射等物理特性，通过探头向体内发射声波并接收回声，实时生成动态图像。超声无辐射、便携、可重复性强，对肝、胆、胰、脾、肾等实质脏器及甲状腺、乳腺等浅表器官的检查具有独特优势，多普勒技术还可评估血流情况，成为血管疾病初筛的重要手段。

磁共振成像利用人体氢质子在强磁场中产生共振的原理，通过收集弛豫信号重建图像，对软组织分辨率极高，在脑、脊髓、关节、肌肉等部位的病变检出上具有明显优势，尤其适合早期肿瘤、缺血性坏死及炎症水肿的显示。需要考虑的是，MRI检查时间较长，体内有金属植入物者应提前告知医生，评估检查安全性。

分部位选择有讲究

头颈部疾病，急性脑卒中或脑外伤应优先安排CT检查，以快速排除出血、骨折等致命性病变；椎管内病变、脑干及后颅窝细小结构的评估，则更多依赖MRI，它是CT检查的重要补充。颈部血管病变可先选用血管超声观察管壁及内膜状态，必要时再行CTA或MRA。急性脑血管病的影像检查流程中，CT用于排除出血，MRI用于判断新发梗死，两者互为补充。

骨骼系统疾病，X线是首选的初筛工具，尤其对骨折、脱位等创伤性病变诊断快速、经济。但部分隐匿性骨折在早期X线上可能显示不清，临床症状持续时应复查或进一步行CT、MRI。CT能够清晰地显示复杂骨折的移位情况、关节内碎骨片及细致的骨皮质改变；MRI对骨髓水肿、骨肿瘤、韧带及周围软组织损伤的显示更为敏感，是X线和CT的重要补充。

胸部器官病变，常规体检或一般呼吸道症状，胸部X线可作为基础检查。不过，X线对微小病变、纵隔及心脏后方的结构显示有限。若X线发现异常，或临床高度怀疑肺部感染、结节、肿瘤时，应行胸部CT进一步明确。低剂量螺旋CT目前已成为肺癌高危人群筛查的重要手段，能发现普通X线难以检出的早期肺癌。

消化道疾病，胃镜和肠镜是食

管、胃、结直肠疾病诊断的金标准，可直接观察黏膜病变并取活检。急腹症患者，X线立位腹部平片能快速发现消化道穿孔和肠梗阻征象；CT扫描速度快、不易受肠气干扰，在消化道肿瘤分期、急腹症病因判断及肠系膜血管病变等复杂情况中价值突出。

腹部实质脏器，肝脏、胆囊、胰腺、脾脏等器官的病变，超声通常作为一线筛查，能发现囊肿、结石、肿瘤等异常，尤其对胆囊结石和肝囊肿有很高的敏感度。但超声对病灶的定位和定性存在一定局限，当发现胰腺等深部脏器病变时，需借助CT或MRI进一步明确性质、范围及周围结构受累情况。

泌尿系统疾病，CT凭借高分辨率成为主要检查手段，尤其在泌尿系结石、肿瘤、积水等病变的诊断上准确率高，增强扫描还可提供肾功能及血供信息。超声能够检出大多数泌尿系统病变，但对较小结石和早期小肿瘤敏感性不足，可作为一种无创、便捷的初筛和随访手段。

影像检查没有绝对的最优，只有最适合。就医时，医生会结合患者的具体症状、体征和临床疑点，权衡检查的敏感性、安全性、费用等因素，做出最合理的安排。了解这些常用影像技术的特长和局限，有助于更好地配合医生完成检查，让每一次影像检查都发挥最大价值。☺

血管超声能查出哪些疾病

◎盐源县人民医院 王芝利

医生开具血管超声检查时，受检者常会好奇：一枚小小的探头在皮肤表面滑动，为何能看清血管内部的情况？其实，血管超声利用安全无害的超声波，实时描绘血管形态与血流状况，具有无创、便捷、可重复等优势，已成为筛查和诊断血管疾病的重要工具。这位“血管侦探”擅长发现哪些问题，以下逐一梳理。

颈部血管，预警脑卒中风险

颈动脉超声是临床应用最广泛的检查场景之一，许多中老年人因头晕、头痛或体检发现异常而接受这项检查。颈动脉连接心脏与大脑，是向颅内输送氧气和营养的“主干道”。超声能够清晰显示血管壁是否光滑、有无增厚，其中关键的评估内容是动脉粥样硬化斑块。这些斑块如同水管内壁沉积的水垢，超声不仅能发现

它们，还能判断其性质：相对稳定的是“硬斑块”（钙化斑块），容易破裂、脱落的是“软斑块”（脂质斑块或不稳定斑块）。更重要的是，超声可测量血管狭窄程度。当斑块导致管腔明显狭窄（如超过50%）时，大脑供血可能受到影响，脑梗死（中风）风险随之上升。定期进行颈动脉超声筛查，有助于及早发现风险，通过药物及生活方式干预稳定斑块，守护这条“生命线”。

四肢血管，查找腿脚病因

经常走路时小腿酸胀疼痛，休息片刻后缓解，医学上称为间歇性跛行；若是手脚发凉、苍白，也应警惕下肢动脉疾病。此时四肢动脉超声是首选检查，可探查从大腿根部到脚踝的动脉，诊断下肢动脉粥样硬化、管腔狭窄或闭塞。

超声能显示血管壁斑块，测量狭窄处血流速度，评估缺血程度，为是否接受介入或手术治疗提供依据。

另一方面，单侧腿部突然肿胀、疼痛，皮肤发红发热，需高度警惕深静脉血栓，这也是血管超声极为重要的应用场景。超声可直观显示静脉腔内有无血栓、范围如何、是新鲜还是陈旧，并评估静脉瓣膜功能，对预防致命性肺栓塞至关重要。此外，超声还可用于下肢静脉曲张的诊断，评估瓣膜功能不全的严重程度，帮助医生选择治疗方案。

腹部血管，捕捉隐匿危机

腹部深处的大血管同样在超声的探查范围之内。腹主动脉瘤是腹主动脉局部异常扩张，犹如车胎鼓出一个包，随时可能破裂大出血。超声可无创、准确地测量动脉瘤直径和范围，是筛查和随访监测的首选方法。对于突发剧烈腹痛的患者，超声还可紧急排查主动脉夹层，观察血管内膜是否撕裂。这类疾病早期症状隐匿，容易漏诊，超声的及时介入能为抢救争取宝贵时间。

透析通路，守护生命通道

对于需要长期血液透析的肾衰竭患者，前臂上手术建立的动静脉瘘是赖以生存的“生命线”。血管超声在这条通路的建立和维护中发挥核心作用。术前，超声详细评估上肢动脉与静脉的粗细、位置、深度及血流状况，为外科医生制订手术方案提供“路线图”；术后，超声则监测通路是否通畅，早期发现瘘管狭窄、血栓形成、动脉瘤样扩张或缺血综合征（肢体远端缺血）等并发症，在通路完全堵塞前及时干预，延长其使用寿命。

血管超声以安全、实时、精准的特性，为临床提供了一扇观察全身血管的“窗口”。从预警中风的颈动脉斑块，到排查肿肾元凶的深静脉血栓；从监测腹主动脉瘤，到守护血透患者的生命通路，它的身影遍布多个临床领域。检查前无须空腹或特殊准备，穿宽松衣物即可。了解这些细节，有助于缓解紧张情绪，更好地配合检查完成。受检者只需放松配合，这位无声的“血管侦探”便能帮助医生洞察血管隐患，为血管健康提供清晰评估与保障。☺