

血管超声检查：查什么，怎么查

文 / 西电集团医院 杨志军 李晶 张恒

在日常生活中，我们常常会听到血管斑块、血栓、静脉曲张等词，这些都属于血管病变。当怀疑身体出现血管病变时，血管超声检查是首选的检查方法。这项检查能让医生清楚地了解血管内部的状况，进而为患者制订更精准的诊断和治疗方案。接下来，就带大家详细了解一下血管超声检查的相关知识。

一、血管及相关疾病

血管，简单来说，就是血液流经的一系列管道，分为动脉和静脉。我们可以把人体想象成一间房屋，血管就像是家里的水管。血管管壁如同水管管壁，血液则好比水管中的水流；身体里的血管和血液一旦发生疾病，就如同水管或水流出了问题。例如，动脉硬化就像是水管壁生锈，斑块或血栓类似水管里沉积的水垢，动脉闭塞就等同于水管堵塞，出血则好比水管破裂。我们熟悉的脑梗死、心肌梗死、静脉曲张等疾病，都是身体里的血管出了问题导致的。

二、血管超声检查的定义

血管超声是一种影像学检查技术，它利用超声波的反射和散射来呈现血管的结构，同时借助多普勒效应获取血管内的血流信息。在头颈及外周血管疾病的早期诊断、治疗方案选择以及疗效评估方面，血管超声是首选的无创性筛查手段。

三、血管超声检查的作用

血管超声检查既可以检查动脉，也可以检查静脉。

1. 动脉检查

血管超声检查可以查看动脉内是否有斑块，以及判断斑块是软斑还是硬斑。例如，在检查颈动脉时，如果发现有软斑，就要考虑其是否有脱落的风险，为临床治疗提供参考。同时，还能检查动脉是否存在狭窄，以及狭窄的程度，以此判断是否需要进行外科或内科干预。此外，还能检查动脉内是否有血栓，判断血栓是新鲜的还是陈旧的，以及动脉是否有夹层、假性动脉瘤或真性动脉瘤。

2. 静脉检查

血管超声检查可以查看静脉内是否有血栓，判断血栓的新旧情况，检查血管是否通畅。同时，还能检查静脉瓣的功能是否正常。

四、血管超声检查的分类

在临床检查中，医生会根据患者的病情，选择不同的血管超声检查项目，为诊断提供有力依据。

1. 脑血管超声检查

主要用于查看受检者的脑动脉是否存在狭窄、闭塞等情况，检查效果显著。

2. 颈部动脉超声检查

针对受检者的颅颈动脉、颈内动脉、颈外动脉等颈部动脉进行超声检查，能够检测出这些动脉是否出现粥样硬化、狭窄或闭塞，帮助医生准确地对血管病变进行定位和判断。

3. 颈部静脉超声检查

对受检者的颈内静脉、锁骨下静脉等进行检查，查

看是否存在病变。

4.下肢静脉超声检查

通过检查受检者的下肢静脉,判断深静脉和浅静脉是否有下肢静脉血栓等病变。

5.下肢动脉超声检查

针对受检者的下肢动脉,检查是否存在粥样硬化、堵塞、狭窄等问题。

6.心血管超声检查

对受检者心脏内的大血管进行超声检查,排查是否存在心源性病变。

7.腹部大血管超声检查

主要检查受检者腹部内的脏器以及动脉,查看是否存在病变。

五、血管超声检查的优势

1.无创性

血管超声检查属于无创检查,不需要进行穿刺或注射等侵入性操作,这大大减轻了受检者的痛苦和风险。对于瘢痕体质、身体敏感以及年龄较大的受检者来说,这种检查方式既安全又舒适。

2.安全性

它采用声波作为检测手段,与CT扫描、X射线检查不同,没有放射性。对于处于特殊生理阶段的受检者,如孕妇、肿瘤患者,血管超声检查能有效避免放射性检查对身体造成的危害,提高安全性。

3.易操作

血管超声检查设备操作简便,医生和技术人员能够快速进行检测,从而及时生成所需要的诊断结果。

4.可重复性

患者可以在不同时间多次进行血管超声检查,这对于疾病的监测和治疗效果的评估非常有帮助。

5.实时性

血管超声检查能够实时成像,医生可以即时观察和评估血管状况,这对于诊断和决策至关重要。对于危重症患者,床旁超声检查的实时性能够降低死亡率,帮助医生优化治疗方案,并协助医疗判断。

6.精准性

现在的血管超声检查设备大多配备了计算机辅助诊断系统,能够帮助医疗人员快速、准确地定位病变部

位。尤其在现代人工智能技术的加持下,超声检查的精度得到了显著提高。

六、血管超声检查的适用情况

1.颈部血管疾病

如果出现头晕、头痛等症状,怀疑是颈动脉、椎动脉狭窄或闭塞性疾病引起的,就需要进行血管超声检查。

2.四肢动脉疾病

当出现手脚麻木、疼痛、冰凉、无力等症状,怀疑是四肢动脉狭窄或闭塞性疾病导致时,应该进行检查。

3.四肢静脉疾病

若手脚出现肿胀、疼痛,或者有“蚯蚓样”包块,怀疑是静脉血栓、静脉瓣功能不全引起的,建议进行检查以明确诊断。

4.动静脉联合性疾病

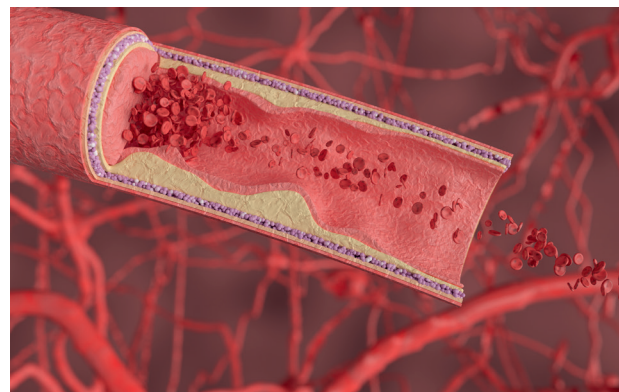
包括先天或后天性动静脉瘘,以及血液透析通路的建立和功效评估,都可以通过血管超声检查来进行。

5.血管疾病高风险人群

高血压、高脂血症、糖尿病患者,长期卧床及经过化疗的病人,还有患有累及血管的系统疾病(如风湿免疫疾病、肾脏疾病)的人,都属于血管疾病的高风险人群。这些人最初可能不是因为血管系统病变而发病,但如果病情控制不好,很可能会累及血管,引发动脉粥样硬化、血栓性疾病等。所以,建议这类高风险人群定期进行血管超声检查,以便尽早发现和治疗血管疾病。

6.血管疾病介入术后或治疗后的疗效评估和随访

例如,动静脉支架置入术后、静脉血栓溶栓术后、下腔静脉滤网置入术后等,通过血管超声检查可以评估治疗效果,方便后续随访。



7.辅助医护人员尽快为病人进行静脉穿刺输液

在临床中,遇到比较胖的儿童或者手臂较粗的成年患者时,医护人员在进行静脉输液时可能难以快速找到血管,导致不能及时为患者输液,患者还可能要遭受多次穿刺的痛苦。而血管超声能够提供高分辨率的血管图像,帮助医护人员快速定位血管,减少患者穿刺的痛苦。

七、血管超声检查的注意事项

1.药物影响

有些药物可能会影响血管超声检查结果。特别是患有糖尿病、肾病、高血压、心脏病等需要服用多种药物的患者,在检查前要和医生详细沟通;医生会根据情况判断是否需要暂时停用某些药物,以减少对检查结果的影响。

2.检查部位破损

如果受检者检查部位有容易感染的破损区域,一定要提前告知医生。医生会根据具体情况,选择使用无菌耦合剂,或者判断是否适合进行血管超声检查,避免出现不必要的感染。

3.饮食要求

一般情况下,血管超声检查前不需要特别控制饮食。但如果要进行腹部超声检查,为了避免胃肠道气体的干扰,检查腹部血管(如腹主动脉、下腔静脉、肝动静脉、髂动静脉、肾动静脉)时,受检者需要禁饮禁食8~12小时。

4.身体清洁

检查前洗澡是有必要的。要确保皮肤表面没有污垢、油脂或化妆品,因为这些可能会影响超声图像的质量。

5.避免佩戴金属饰品

虽然血管超声检查不像磁共振成像(MRI)检查那样严格限制金属物品,但不佩戴金属饰品可以让检查过程更顺畅,也能减少饰品刮蹭皮肤带来的不适。

6.穿着要求

受检者在检查前要穿宽松的衣物,方便检查部位充分暴露出来。例如,进行上肢血管超声检查时,需要把上肢和腋窝全部暴露;进行下肢血管超声检查时,要把足部、小腿、大腿以及腹股沟处全部暴露。

7.检查中的感受

血管超声检查一般不会有特殊疼痛或其他异常感

觉。所以,如果受检者在检查过程中出现明显不适,要及时告知医生。

八、血管超声检查的过程

检查时,医生会根据受检者需要检查的具体血管,为其选择合适的体位。受检者摆好姿势后,医生会挑选合适的血管超声探头,将其放在血管体表标记处进行扫查。扫查时,探头会沿着血管走行的区域移动,让整个血管完整成像。检查过程中,需要使用耦合剂。耦合剂的作用是排除探头与皮肤之间的空气,还能起到润滑作用,让检查更加顺利。整个检查过程通常只需要20~30分钟。

九、血管超声检查中各参数的意义

1.血管直径

血管直径指的是血管内腔的宽度。血管直径出现异常变化,可能提示血管存在扩张、狭窄或闭塞的情况。

2.血管壁厚度

血管壁厚度可以反映血管的健康状况。血管壁增厚往往是动脉粥样硬化或血管炎症的早期表现。

3.血流速度

血流速度是反映血管内血流动力学的关键指标。血流速度的改变,能反映出血管的通畅程度和血流动力学情况,直接影响组织供血。

4.血管形态

对血管形态的评估,包括查看血管是否有弯曲、狭窄、动脉瘤或闭塞等结构异常。血管形态出现异常,通常提示存在血管病变,这在评估血管功能时非常重要。

5.内膜-中膜厚度(IMT)

IMT是反映动脉粥样硬化的敏感指标。通过测量动脉内膜和中膜之间的厚度,可以评估血管硬化的早期迹象。

6.血管压迫性

血管压迫性指的是血管对外力压迫的反应能力,它能反映血管的弹性和通透性。如果血管弹性差,可能提示存在硬化或钙化,还会影响血管穿刺的效果。

总之,血管超声检查具有无辐射、无创、安全、便捷的优点,不仅能实时动态地显示血管结构,还能提供丰富的血流动力学信息,有助于全面、系统地诊断和评价血管疾病。**药物与人**