

一文带大家了解超声检查

▲ 山东济宁市微山县中医院 马晓丽

健康是每个人都关心的问题，而理解我们可能会经历的医疗程序，无疑能帮助我们更好地把握自己的健康。这篇文章就为您介绍一种常见的医疗检查——超声检查。您可能听说过它，也可能接受过这样的检查，但你真的了解它吗？让我们深入简出地解析一下超声检查。

什么是超声检查

超声检查，又称超声波诊断，是一种无创的医疗检查手段。它利用高频声波（超出人类听力范围的声波）观察人体内部器官。其基本原理是：当超声波穿过身体，会在不同组织间界面产生反射，通过分析这些反射的超声波，医生便可以获得人体内部的图像。因其无创、无痛、无辐射，深受医生和患者喜爱。

超声检查的种类和应用

超声检查的种类繁多，可以应用于体内各种不同的器官和部位。下面列举了一些常见的超声检查类型和它们的应用：

心脏超声 心脏超声也被称为超声心动图，它可以显示心脏的大小、形状、位置，

以及心脏内部结构如心室、心瓣的功能。医生利用心脏超声可以检测出许多心脏疾病，如冠状动脉疾病、心肌病、心脏瓣膜病等。

胎儿超声 又叫产前超声，它可以清晰地显示出胎儿在母体子宫内的形态，包括大小、形状、生长情况，以及胎儿各个器官的发育状况。

甲状腺超声 甲状腺超声检查可以详细显示甲状腺的大小、形状和结构，能帮助发现甲状腺肿瘤、甲状腺囊肿、甲状腺炎等疾病。

腹部超声 腹部超声可用于检查肝、胆、胰、脾、肾等腹部器官。它能检测到肝病、胆结石、胰腺炎、肾结石、肾炎等疾病。

超声检查的过程

当您接受超声检查时，会发现整个过程实际上是非常简单、快捷且舒适的。下面，让我们一起来看看典型的超声检查是如何进行的。准备阶段：首先，您会被引导到超声检查室。医生可能会要求您脱掉影响检查部位的衣物，并穿上医院提供的检查服。一些特定的超声检查（如**腹部超声**）可能需要您



在检查前暂时禁食。检查阶段：检查开始时，您会被安排在检查床上躺下，他们会在您的身体上移动一个探头（也叫**超声探头**），探头会发出超声波并接收反射回来的超声波。结束阶段：检查完成后，您可以擦掉身上的导声膏，然后穿好自己的衣物。根据检查的结果，医生会告诉您是否需要进一步的检查或治疗。整个超声检查过程通常会在 15~30 min 内完成。

超声检查的优点和可能的局限

优点 超声检查作为一种常见的医疗诊

断手段，有很多显著的优点。

无创伤、无痛：超声检查是一种无创的检查方法，整个过程中，患者几乎不会感到任何疼痛或不适。**无辐射：**不像X线或CT扫描，超声检查不使用任何辐射，对人体没有任何潜在的辐射风险，对孕妇和儿童特别安全。**实时动态观察：**超声能实时动态显示器官的运动和血流情况，如心脏的跳动、血管中的血流等，对于许多疾病的诊断极为重要。

局限 超声波在传播过程中容易被气体或骨骼阻挡，因此对于一些位于深处或被气体、骨骼包围的器官，超声的影像质量可能会受到影响。

结果依赖于操作者经验：超声检查的结果非常依赖于操作者的技巧和经验，不同的操作者可能会得出略有差异的结果。

结束语

希望通过这篇文章，您对超声检查有了更全面的了解。记住，健康是生活中最重要的部分。不要忽视超声检查这个无痛、无创、无辐射的好帮手，让我们携手保护好自己和家人的健康。

揭秘超声支气管镜：高科技医疗设备如何帮助我们

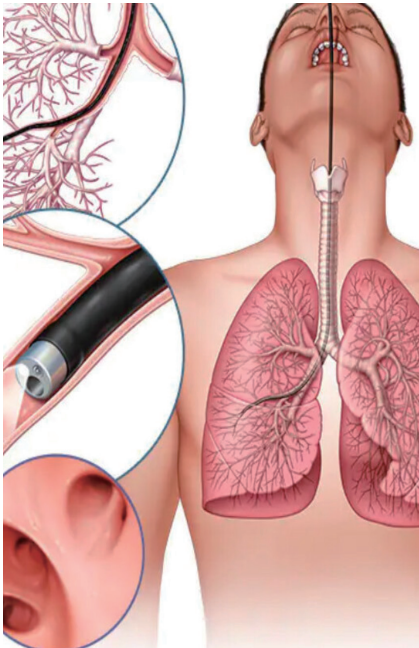
▲ 山东潍坊市人民医院 于振刚

超声支气管镜（Endobronchial Ultrasound，简称EBUS）是一种先进的医疗设备，用于检查和诊断呼吸系统疾病。它结合了超声成像技术和支气管镜技术，为医生提供了更精确、更安全的方法来检查支气管和肺部。本文将揭秘超声支气管镜的工作原理、应用领域以及它如何帮助我们提高医疗诊断水平。

超声支气管镜通过结合超声成像和支气管镜，使医生能够直接观察和评估支气管和肺部的病变。它由一根灵活的支气管镜，镶嵌着一个超声探头组成，其工作原理是通过将超声探头插入患者的气道，利用超声成像技术来清晰地显示支气管壁、淋巴结和其他病变。超声成像的实时引导和定位功能使医生能够准确地定位病变，并采取必要的治疗措施。

医生将超声探头插入患者的气道，通过超声成像技术可以清晰地看到支气管壁、淋巴结和肿瘤等结构，同时可以实时引导并控制支气管镜的位置。这种组合技术使医生能够更准确地定位病变，获取更详细的图像信息，并且可以进行活检或抽取细胞样本以进行病理学分析。超声支气管镜广泛应用于肺癌的早期诊断和分期，尤其对于淋巴结转移的检测非常重要。传统的支气管镜检查只能观察表面病变，而超声支气管镜可以通过超声成像直接观察支气管壁内部的病变，包括淋巴结增大、肿瘤侵袭等。它还可以引导医生在淋巴结附近进行活检，以确定是否存在肿瘤转移。此外，超声支气管镜还可用于评估支气管狭窄、炎症性疾病、肺结节等其他肺部疾病。相较于传统的手术探查或开放性手术，超声支气管镜是一种非侵入性的检查方法。

传统手术可能需要切口或开刀，而超声支气管镜则通过进入患者的自然气道进行检查，避免了手术创伤和较长的恢复时



间，可以最大程度地确保患者的安全，为患者提供更舒适更安全的体验。同时，超声支气管镜具有较低的并发症风险，例如出血、感染等。在临床实践中，超声支气管镜也为医生提供了更准确的导向和定位工具。在进行病变活检或抽取细胞样本时，医生可以实时观察超声图像，确保准确地取得病变组织，避免误伤周围结构。这种实时导向和定位使医生能够更精确地进行治疗和手术规划。

总之，超声支气管镜作为一种高科技医疗设备，在呼吸系统疾病的诊断和治疗中发挥着重要作用，尤其对于淋巴结转移的检测至关重要。它通过结合超声成像和支气管镜技术，为医生提供了更准确、更安全的方法来检查支气管和肺部病变，尤其在肺癌早期诊断和分期中具有重要意义。超声支气管镜的广泛应用将进一步提高医疗诊断水平，为患者提供更好的治疗效果和生活质量。

不可不知的超声科普小知识

▲ 山东济宁市泗水县中医院 张海萍

无论是健康检查还是去医院就医，超声波都经常被使用，因此，超声波对我们来说并不陌生。它可以帮助患者检查自己的器官，让医生能够确定患者体内各个器官的状况。然而，许多人对超声的了解并不全面，许多人仅限于B超检查的范围。下面，本文将简要介绍超声检查的一些科普知识。

超声究竟是什么

这里所说的“超声波”，实际上是一种机械波。人耳所能听到的声波是20-20000赫兹。如果声波低于20赫兹或高于20000赫兹的频率，我们就不会听到。所以，我们将在20000赫兹以上的声波叫做“超声波”。在医疗诊断中，超声的频率一般是2-10兆赫。它能够在人体中进行传播，并在与不同的组织接触后，能够将其其中的一部分反射回来，经过计算机的处理后，以波形、曲线或图像的形式，将其显示和描记出来。

超声检查会伤害人体健康吗

超声波发射到患者体内，其中一部分也会被人体吸收，所以很多人怀疑超声波会损害我们的身体。当超声波在人体或其他生物系统中传播时，可能会导致生物系统的功能、结构或状态发生变化。人们在检查过程中也面临着风险，这就是我们所说的超声波的生物学效应。但我们需要合理地使用，因为超声波包括多种类型，而且一些测试没有严重的生物学影响。只要超声剂量低，检查时间短，对受试者的影响最小。就目前用于临床诊断的超声设备而言，它们的剂量和检查时间并没有真正超出安全范围，对人体的影响基本可以忽略不计，是安全的。

为何腹部超声检查需要空腹

当对腹部，尤其是胆囊进行超声检查时，通常需要空腹。禁食的原因是在检查前进食

会激活消化系统，容易产生干扰超声检查的气体，导致结果不正确。可以通过腹部超声检查的器官包括肝脏、胆囊、胰腺、脾脏和肾脏。为了避免胃肠道气体和内容物的干扰，最好在检查前一晚开始空腹，第二天早上检查。由于胆囊的大小和胆囊壁的厚度，它会随着饮食的不同而变化。空腹8-12 h后，胃内容物完全排空，胆囊充满胆汁。就可以准确、清晰显示肝脏、胆囊和胆管的图像。若不空腹B超检查就无法清晰、准确显示胆囊等器官的图像，会影响检查结果。

超声诊断仪器有哪些类型

B型超声是现今各种超声检查的主要依据，因其能直接呈现出两个平面之影像，故称二维超声。D型超声，又称作多普勒超声，是利用多普勒信号，由血液流动及脏器活动所产生，并经由相关技术进行处理，彩色编码和重叠到B型超声的二维图像上，许多人认为彩色超声是一台彩色电视，他们看到的所有图像都应该是彩色的，这是一种误区，“彩色”指的是血流是彩色的。

因此，彩色多普勒超声从2D图像提供形态学和血流动力学信息已成为当今超声诊断的主流。近年来，三维超声、四维超声等新技术出现并迅速发展。目前，使用三维超声主要用于临床胎儿产科检查。增强对比度超声是为了通过静脉注射造影剂进行成像而进行的，并已在全国大型医院逐步实施，以显著提高超声诊断的范围和水平。

结束语

超声诊断技术不会对受试者造成伤害，检查操作简单方便，图像直观清晰，因此在临床实践中得到了广泛应用。随着医疗技术水平的不断提高，超声技术的应用范围也将不断扩大，为疾病诊断提供可靠的依据，提高临床诊断的有效性。