

胎儿超声产前筛查的知识介绍

▲ 四川省广元市第一人民医院 郭明珍

孕妇进行产前检查的主要目的是检查胎儿发育是否正常。超声在产前检查中发挥了重要的作用，可在孕早期明确是否为宫内孕，并可对胎儿的发育情况（如四肢、头部）进行评估，在筛查异常胎儿时发挥了重要作用。

不同时期进行检查的作用

孕早期 在孕早期进行超声检查时主要包括对胎儿尺寸的测量以及NT检查，即对胎儿颈部透明层厚度进行测量，若透明层厚度增厚则提示有染色体变异的风险，应进行进一步检查，如羊水基因检测。

孕中期 在孕中期进行超声检查时主要进行大排畸筛查，如侧脑室增宽、心脏畸形、脐膨出、肺囊腺瘤等。此外，在此阶段还可对胎儿四肢长骨以及胎盘情况进行检查，可及早发现四肢长骨短以及胎盘异常等情况。

孕晚期 在孕晚期进行超声检查主要为了

观察胎儿有无生长发育异常的情况，还可明确胎儿的大小及位置，以此来预测生产危险性。

不论在哪个时期进行超声检查，如果发现了致命性的畸形时，医生都会推荐孕妇通过引产来终止妊娠。还有一些可以通过治疗手段纠正的畸形，如先天性心脏病，医生也会明确告知孕妇及家人，最终是否进行引产，则由孕妇自行决定。此外，超声检查时发现的一些异常情况，随着孕周的增加还会自行恢复，此种情况则需要定期进行复查以观察胎儿发育情况。

在经阴道超声检查前，孕妇应排空膀胱，无需憋尿。还应注意穿着宽松、舒适的衣物。

产前超声检查的分类

常规产前超声检查 主要是测定胎儿是否存活、明确胎数、了解胎头以及胎动等情况，还可以测量羊水量、了解胎盘和脐带以及双顶径、腹围、股骨长等，结合腹围、股

骨长以及双顶径等信息对胎儿体重以及妊娠周尺寸进行评估，并可初步筛查是否具有致死性的严重畸形。

系统胎儿超声检查 主要对胎儿各个脏器进行系统性检查，目的在于筛查胎儿脏器结构有无异常、排畸。系统胎儿超声检查的敏感度及特异度均较高，可显著提升胎儿异常检出率，降低新生儿出生缺陷。此项检查有严格的时间限制，通常应在孕18~24周时完成此超声检查，若错过此时间段，则很难达到应有的检查效果。而且，此项超声检查对于超声医生、检查设备的要求也比较高。

产前超声检查的时间 在整个怀孕期间，孕妇应进行至少3次超声检查。第1次检查时间应在孕11~13⁶周时进行，此次超声检查的主要目的是对胎儿的胎龄进行检测。若超出此时间段再进行检测时，对胎龄的评估则不是很准确，而且还可能出现较严重的

畸形胎儿，如无脑儿。第2次超声检查应在孕18~24周时完成，此次超声检查最为关键。此时羊水量最大，胎儿的活动范围也相对较大，通过超声检查能够较为清楚地观察到胎儿的形态，能够及时发现肢体截肢等严重畸形。第3次超声检查应在孕32~36周时完成，此次超声检查主要是测量胎儿各个部位的直径或长度，以此来判断胎儿尺寸与实际孕周是否相符，若胎儿过小时则应及时进行治疗以进行纠正。此外，此次超声检查还能够进一步发现早期超声检查难以发现的畸形。

注意事项

在整个孕期，不论何时发现胎儿有危险时都应及时到医院进行超声检查。尽管当前超声技术已经十分先进，但也不能保障通过超声检查可100%筛查出所有的胎儿畸形。还应结合其他检查项目以提高检查准确性。

孕妈们收藏：产前诊断知多少

▲ 济南市第二妇幼保健院 元淑芳

对于每位孕妈来说，产前诊断都是一项重要的孕期检查。本文将为大家介绍产前诊断的相关知识。

什么是产前诊断

产前诊断是指在胎儿出生之前应用各种方法和检测手段，如：影像学、生物化学、细胞遗传学及分子生物学等技术，对某些先天性缺陷或遗传性疾病做出诊断。

产前诊断的重要性

产前诊断对于保障母婴健康具有重要意义。通过产前诊断，可以及时发现并处理可能存在的胎儿问题，同时为孕妇提供个性化的孕期保健建议。

产前诊断咨询适用范围

35岁以上（包括35岁）的高龄孕妇；产前筛查后的高危人群；夫妻双方是同型地中海贫血基因携带者；生育过染色体疾病患儿的孕妇；夫妇一方染色体异常携带者；孕妇可能为某种X连锁遗传病基因携带者；产前检查怀疑胎儿染色体病的孕妇；有不明原因的反复流产或死胎，死产等情况者；生育过不明原因智力低下或多发畸形儿的孕妇；有明确遗传病家族史者；其他需要产前诊断者。

介入性产前诊断

介入性产前诊断手术是在超声监测引导下进行，医生用细针经孕妇腹壁穿刺采集绒毛、羊水或脐血，可在胎儿出生前诊断是否患有染色体病、基因组病、已知突变类型的单基因遗传病、协助判断宫内病原体感染等。是成熟的介入性产前诊断操作。最常用的是羊膜腔穿刺术，又叫羊水穿刺，是风险最小、最安全的产前诊断取样方法。

适用孕周：绒毛活检术于孕11-13周+6天；羊膜腔穿刺术于孕17-24周；脐静脉穿刺术于孕20周以后。

产前诊断的常用方法

超声检查 产前诊断中最常用方法之一。通过高频声波成像技术，医生可以观察到胎

儿在子宫内实时动态，了解胎儿生长发育情况、胎盘位置、羊水量等。超声检查还可发现一些胎儿结构异常和先天性心脏病等问题。

唐氏筛查 唐氏筛查是一种用于检测胎儿唐氏综合征风险的产前诊断方法。通过抽取孕妇的血液样本，检测其中的特定生化指标，结合孕妇的年龄、体重、孕周等信息，计算出胎儿患唐氏综合征的风险。若风险较高，医生可能会建议孕妇进行进一步的产前诊断。

无创DNA 在不侵入母体的前提下，通过采集孕妇外周血中的胎儿游离DNA片段，对胎儿进行遗传学检测。这项技术主要适用于所有希望排除胎儿常见染色体疾病的孕妇；孕早、中期血清筛查高危的孕妇；所有需要做胎儿染色体检查，但存在羊水穿刺禁忌证的孕妇，包括：中央性前置胎盘、Rh阴性血型、凝血功能异常、先兆流产、反复自然流产史等。

产前诊断的准备

带上母婴保健手册包括产检的所有资料 近1周内血常规、凝血功能检查；ABO血型、Rh血型报告单；本次妊娠产检传染病检验报告，包括艾滋病、丙肝、乙肝、梅毒；本次妊娠的优生四项/八项/十项(Torch)检验报告；本次妊娠胎儿超声检查报告，近1周内胎儿超声检查报告及宫颈管长度测量；心电图。

带特殊检验、检查单 本次妊娠已经做的唐氏筛查或无创DNA检测结果；夫妇双方的地贫筛查结果报告（血常规+血红蛋白电泳）；本次妊娠胎儿超声或MRI等特殊报告；如需要进行其他单基因产前诊断，请带上夫妇、先证者等相应基因检测报告。

产前诊断的注意事项

第一，产前诊断需要在专业医生的指导下进行，孕妇不应自行决定进行何种检查。第二，产前诊断具有一定风险性，孕妇应充分了解检查风险和可能的结果，做好心理准备。第三，孕妇在进行产前诊断时，应积极配合医生，提供准确个人信息和病史。

总之，产前诊断是孕期保健的重要环节，对于保障母婴健康具有重要意义。孕妈们应充分了解产前诊断的相关知识，遵循专业医生的指导，确保自己和宝宝的健康。

带你了解妇产科超声检查

▲ 山东省聊城市东昌府区中医院 任玉锋

随着人们的物质条件日益改善，妇女自身的卫生保健观念日益加强，特别是近几年，社会各界越来越关注女性的身心健康，每年都有越来越多的妇女参加健康体检。她们对自己的健康问题日益重视，早发现早治疗已是一种普遍的认识。由于超声波技术的快速发展，临床上的普查率高，收费相对低廉，并且随着超声医生对妇产科的了解越来越深入，很多疾病都能及早地被诊断出来。在妇产科疾病超声检查过程中，主要是检查盆腔脏器，像卵巢、输卵管、部分阴道、子宫等女性内生殖器。接下来，本文主要为大家科普一些妇产科超声检查方式。

妇产科超声检查的作用

对女性采用妇产科超声检查，主要有以下作用：第一，妇产科常规体检。这是妇产科体检的必查项目，可以观察子宫及卵巢一般情况，以及有无子宫内息肉、子宫肌瘤、子宫腺肌病、巧克力囊肿及附件肿物（卵巢恶性肿瘤、输卵管积水、肿瘤）、盆腔积液（脓）等均有辅助诊断作用。第二，判断子宫恢复情况。多用于人流、药流、引产、产后检查等，对于高危人群，可以在彩色超声监测下进行人流手术，术后观察宫腔有无妊娠组织残留等，以及产后6周左右来评估子宫的恢复情况。第三，评估生殖功能。辅助生殖技术中实时监测子宫内膜厚度、了解卵泡储备、卵泡发育情况及预判排卵时机，同时配合取卵针取卵，都是必不可少的一项检查。第四，明确输卵管通畅性检查。目前新开展的输卵管超声造影检查也可以帮助判断输卵管的通畅与否，是不孕症患者输卵管检查的首选项目。第五，产科超声可以检查胚胎，以及胎儿主要的解剖结构、生长发育情况、附属物情况，如胎盘脐带、羊水情况，是产科最常用的无创检查。

妇产科常见超声检查方式

腹部超声 需要喝水憋尿，使膀胱适度充盈，以便成像显示清晰。

阴道超声 图形更清楚，更直观，阴道超声需要排空膀胱。特别是，患有肥胖症、腹壁脂肪堆积和腹部超声检查困难的人可

以接受阴道超声检查；不想憋尿或憋尿困难，可以做阴道超声检查，但前提是有性生活的人。

直肠超声检查 这适用于无性生活或阴道出血较多但无法进行阴道检查的人，且腹部检查看不清楚的人。

其他 三维、四维超声检查，可提供立体图像更直观。

妇产科疾病超声检查声像图分析

正常子宫与附件彩色多普勒声像图表现 对于正常子宫及附件，其血管供应源自卵巢动脉以及子宫动脉。子宫动脉有0.42±0.06cm左右的内径，和未产妇相比，经产妇有更大的子宫动脉内径。在子宫旁通过彩色多普勒展开二维纵行以及斜形扫查，可对子宫动脉加以辨认。在彩色多普勒图中，会通过不同颜色来区分不同分支，其中上支（升支）为红色，下支（降支）为蓝色。在子宫肌壁当中，弓形动脉呈均匀状分布，和中央血流相比，周边显示更明显，而且和浆膜层接近的部位更多。在妊娠早期，也能通过彩色多普勒辨别出螺旋动脉，若患者不在妊娠期，很难在彩色多普勒图中显示出来，不过可显示在彩色多普勒速度能量图或是彩色多普勒能量图当中。

胚胎发育以及胎儿变化各阶段的声像图表现 从卵子受精直至胎儿娩出，主要经历三个时期：孕卵期，即从卵子受精一直到孕卵着床，大约要经历14天，这一过程不能通过超声显示；胚胎期，也就是受精卵着床之后的器官发育期，这一时期需要经历约5周，是畸形易发期。超声检查中，着床部位子宫内可出现局限性的增厚，程度不高，通过灵敏度较高的CDFI能够对着床位置血流信号加以显示。

因为胚胎悬浮在羊水中，这一时期通过二维超声检查能够显示出孕囊回声；胎儿期，也就是从孕9周一直到分娩，这一时期通过二维超声可对宫腔当中的胎体、胎头等胎儿结构加以显示。

总而言之，妇产科超声检查在妇产科疾病的诊断和治疗中非常重要，定期妇科超声检查是一种早期发现妇科疾病的相对有效的方法。我们期待为女性朋友提供更准确、全面、便捷和安全的医疗服务。