

2011年临床助理医师：先天性心脏病的检查 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/652/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E4_B8_B4_c22_652248.htm

先天性心脏病的诊断要点：心脏杂音、X线检查、心电图、超声心动图、导管及选择性心血管造影！

一、心脏杂音 由于心脏杂音仅需听诊器即可发现，简单易行；因此，心脏杂音往往是医生首先考虑先天性心脏病的体征。根据杂音部位（最优点）、时期（收缩期还是舒张期）、强度（杂音分级）、及杂音性质，结合其他症状体征可得出先天性心脏病的初步印象诊断。近年来根据杂音的产生机理将杂音分为喷射性、返流性、充盈性及连续性杂音。

喷射性杂音为血流通过狭窄口、或因血流量增多使喷射速度增快所致，为收缩中晚期递增型或递增递减型。可见于肺动脉狭窄、主动脉狭窄、小室间隔缺损、房间隔缺损、法乐氏四联症等。

返流性杂音是血流从一个高压腔到低压腔的收缩期或舒张期回流产生的，多为全收缩期杂音或舒张期杂音，见于室间隔缺损或瓣膜关闭不全。

充盈性杂音常见的为舒张中晚期低调杂音，见于左向右分流型先天性心脏病，由于相对右心或左心容量负荷增加，致使通过三尖瓣或二尖瓣血流增多，相对瓣膜口狭窄所致舒张期杂音。

连续性杂音为杂音从收缩期连续到舒张期，见于动脉导管未闭、主动脉肺动脉间隔缺损、冠状动脉瘘等。

各种先天性心脏病的杂音特点。应该强调的是对新生儿时期杂音的认识。新生儿时期听到杂音不一定有先天性心脏病，这些杂音可能是由于出生后循环途径自胎儿型向成人型过渡产生的，如短期的动脉导管未闭可有收缩期杂音，暂时性三尖瓣关闭不全可在剑突附近

听到收缩期杂音，数日后可减轻消失。由于胎儿时期肺血管发育不能适应生后肺血流量明显增多的变化，而出现相对狭窄的收缩期杂音，可在半岁左右消失。当然明显的杂音仍是提示先天性心脏病的存在，如肺动脉瓣狭窄、主动脉狭窄等。新生儿时期尤其早期听不到杂音，后期才出现杂音的先天性心脏病也是很多的，如室间隔缺损、动脉导管未闭，因有新生儿期生理性肺动脉高压，左向右分流小，而可能在短时间内听不到明显的杂音，而到新生儿后期才出现。据统计婴儿期先天性心脏病听到杂音者，1个月时仅30%，3个月60%，6个月80%。有些先天性心病可始终听不到明显的杂音，如不伴肺动脉狭窄的大动脉错位、三尖瓣闭锁、伴重度肺动脉高压的大室间隔缺损及大动脉导管等，均是根据其他临床表现就诊，进一步检查得以明确诊断的。

二、X线检查

心脏和大血管是纵隔内的主要器官，由于与周围肺组织形成良好的天然对比，平片可以清楚地显示心脏和大血管的轮廓、位置和大小，并能显示肺内血管的粗细及走行，也能了解心脏与腹部内脏的关系。由于其他辅助检查的发展，使胸部X线检查的作用已明显减少，但仍在心血管疾病的诊断中占有重要位置。心胸比例仍是目前粗估心脏大小的方法，正常C/T（心胸比例）应 50%。如增大应考虑有心脏病可能，需进一步检查。心影外形是另一重要所见，如肺动脉段园隆、右心扩大，常见于房间隔缺损或肺动脉瓣狭窄。如肺动脉段园隆，左心扩大，常见于室间隔缺损或动脉导管未闭。一些特殊心脏外形如“雪人征”，多为心上型完全性肺静脉畸形引流，“靴形心”多见于法乐氏四联症及肺动脉闭锁，“斜卵形心”是完全性大动脉错位的特征等。心脏的位置是左位、右位、

还是中间位，是根据心尖指向左侧、右侧还是中间决定的，分别称为左位心、右位心及中位心。正常心脏位置应主体在左侧胸腔，心尖指向左侧，如果打开胸腔应该首先看到的是位于前面的右心房、右心室，翻过来才能看到后面的左心房、左心室。心尖指向右侧或中间肯定是异常的。但如果心尖指向左侧，左心房、左心室在前面，右心房、右心室在后面，也是不正常的，多伴有完全性内脏转位或不同程度的内脏异位，此时称左旋心，或称单发左位心。心脏位置在右侧，亦有镜面右位心及右旋心之分，镜面右位心指心脏虽在右侧，但右心房、右心室与正常心脏一样在前面，但与正常心脏不同的是右心房、右心室位于左心房、左心室的左面，如同正常心脏在镜子里照出的一样，同时合并内脏转位，故得其名。右旋心是整个心脏向右后旋转 180° ，心尖指向右侧，右心房、右心室仍在左心的右侧，只是转到了心脏的后面位置，此时不合并内脏转位，故又称单发右位心，但心脏“右位”的程度一般不如镜面右位心。所谓中位心，系指心尖居中，室间隔几成矢状位左右心室并列，心房和心室的位置正常或转位，前者可由肝和胃泡的关系间接推断，这是一种罕见的心脏异常。胸部平片也可以帮助判断无脾或多脾综合征，此征多见于内脏不定位，及肝为水平位。正常脾脏位于左侧，因此如果胸部X线片示双侧均为左肺结构，即双侧均为两叶肺，为双侧左主支气管形态，且右侧肺野见不到水平叶间裂，可考虑并存多脾，此时双侧心房均为左心房结构。这种情况可不伴先天性心脏病，但如有先天性心脏病多为复杂畸形或体肺静脉畸形，如右心室双出口、大动脉错位、左心发育不良、下腔静脉肝段缺如、房室间隔缺损等。如果X线检

查见双侧均为右肺结构，即双侧均为三叶肺，伴右主支气管形态，则并存无脾且双侧心房均为右心房结构，多伴严重青紫型先天性心脏病，几乎都有肺动脉狭窄，常见共同心房、房间隔缺损、单心室、肺动脉闭锁等。胸部X线检查所显示的肺血多少，也是判断先天性心脏病的一个重要因素。如室间隔缺损、房间隔缺损、动脉导管未闭，因左向右分流使肺血增多，平片示肺纹理增多。即使青紫型先天性心脏病患儿，亦有肺血多及肺血少之分。如青紫伴肺血多，则为完全性大动脉错位（TGA）。完全性肺静脉畸形引流（TAPVC）。完全性心内膜垫缺损（CCD）。永存共同动脉干（TA）。右心室双出口（DORV）。单心室（SV）等，但均不伴有肺动脉狭窄为前题；如青紫伴肺血少，则考虑为法乐氏三联症（TOF）。肺动脉闭锁（PA）。三尖瓣闭锁，三尖瓣下移畸形（Ebstein畸形）。重度肺动脉狭窄（PS）或伴有肺动脉狭窄的右心室双出口、单心室、完全性大动脉错位等。

三、心电图 心电图是反映心脏活动时，电生理变化的图形。心电图检查是临床诊断心脏病的重要手段之一，对诊断心律失常非常重要。心电图所提示的心电轴、心房、心室扩大，以及特殊的心电图改变对先天性心脏病的诊断，也起到重要辅助作用。如房间隔缺损，可出现右心容量负荷增加所致的右束支传导阻滞的图形。室间隔缺损、动脉导管未闭，为左心容量负荷增加的左心室肥厚或左心室高电压图形。完全性心内膜垫缺损的典型心电图为电轴左偏， 90° 房室传导阻滞，右心房右心室扩大，左前半束支阻滞。婴儿以心内膜弹力纤维增生症、扩张型心肌病临床表现的患儿，当心电图出现典型的左前侧壁心肌梗塞心电图，即 90° 、 avL 、 $V4 \sim V6$ 深宽Q波时，

则应高度怀疑婴儿型左冠状动脉起源于肺动脉，北京贞医院小儿心脏科，以此为根据自68例心内膜弹力纤维增生症患者中检出4例，后经导管及选择性心血管造影明确诊断，并得到手术治疗。虽然，随着医疗设备的不断发展，心电图检查的重要性已明显下降，但由于其简便易行、价格便宜，且可提示重要信息，因此仍是心血管病的不可少的检测手段。

四、超声心动图

超声心动图是近年来发展最快的新技术之一，由于它具有无创性、操作简单、可重复性，因此广泛应用于心血管疾病的诊断，尤其对先天性心脏病的诊断是一项不可缺少的手段。目前大约80%的先天性心脏病仅依靠超声心动图检查，即可得出明确诊断。有的医院新生儿期的完全型大动脉错位，约90%仅依靠超声心动图检查即可设计手术治疗方案。常用的超声心动图包括M型超声心动图、二维B型超声心动图及多普勒超声心动图。M型超声心动图是定点（某一线）地反映心脏内部结构及动态变化；二维超声心动图是通过超声断面观察心脏内部结构；多普勒超声心动图是反映血流动力学的资料；实时二维彩色多普勒是以脉冲多普勒原理为基础，经彩色编码，将多普勒信号转为彩色信号，它可显示血流的部位、形态及分布。几个方面的结合大大地提高了对先天性心脏病的诊断价值。新近兴起的食道超声心动图的检查（TEE），不仅弥补了经胸超声心动图的不足，而且对于在术前、术中及术后的心脏监护和手术效果评定均有重要作用，尤其对房间隔缺损的诊断及导管介入性放置关闭器更是至关重要的。三维超声心动图是应用计算机将一系列的二维超声图像进行三维重建，能以立体形式显示心腔、心内结构等，可以直观地观察缺损的部位、大小、毗邻关系、及瓣

膜形态、大血管畸形等，对复杂先天性心脏病的诊断有重要价值。血管内超声目前多用于冠心病的冠状血管内超声，将来心腔内的超声必然对心血管疾病的诊断提供更新的资料。胎儿心脏超声心动图检查是对胚胎发育至12~16周以后，即可经腹壁对胎儿进行心脏超声检查。对家族中有先天性心脏病患者，或患病的孕妇应提倡进行胎儿心脏超声，以早期明确心脏畸形，有利于优生优育。当然要求操作者要有娴熟的技术、丰富的经验及极强的责任心，以免错误地终止妊娠。

五、导管及选择性心血管造影 心导管及心血管造影检查目前采用经皮穿刺，大多在股静脉或股动脉处，插入导引钢丝和扩张器，将导管经扩张器送入所需检查的心腔及肺动脉、主动脉位置，取血测血氧含量，并可观察压力变化，可检测分流方向、分流量、分流位置，辅以导管经过的途径，判断先天性心脏病的类型。在心血管不同部位注入造影剂，对其走行摄成电影，分析心腔内异常通道，心腔大血管连接，以及发育状态等等，对先天性心脏病进行诊断，如法乐氏三联症可通过右心室造影，观察右心室流出道，肺动脉形态及发育情况，左心室发育状况来判断手术条件。此项技术目前虽然安全性很高，但毕竟是有创伤性的检查。在超声技术不甚发展的十几年前，导管及选择性心血管造影是先天性心脏病诊断的重要手段。在超声以及其它无创检查迅速发展的今天，此项技术作为诊断已退到了次要的位置。目前仅用于伴有严重并发症的先天性心脏病的进一步检查以判断有无手术指征，或复杂先天性心脏病的进一步诊断。如室间隔缺损伴重度肺动脉高压，可行右心导管，辅以药物或吸氧试验以测算肺阻力，判断是动力型还是阻力型肺动脉高压，以决定能否进

行室间隔缺损修补术。在复杂先天性心脏病中观察肺动脉发育情况、体-肺侧支形成情况，以及冠状动脉起源异常等等，还需行选择性心血管造影检查。

六、其它检查

放射性核素心血管造影是用闪烁照相机将流经心脏的注入物，如^{99m}Tc观察该示踪剂在心脏各心房、心室、肺及大血管的动态变化及形态特征，从而判断心室和大血管的相对大小、有无心内分流和各种解剖异常。如一侧肺动脉缺如，或肺动脉起源于主动脉等，但目前已很少应用于临床。

磁共振成像（MRI）是利用原子核质子自旋运动的特点，使用生物磁自旋成像的技术。对小儿心血管诊断有以下特点：**①**血流与血管壁或心腔壁之间存在固有的对比，观察解剖结构，如确定肺动脉狭窄（或闭锁）的范围，主动脉异常（主动脉瘤、主动脉狭窄），大血管位置及心室连接等。**②**接心电图，可判定心功能。**③**任意做横断面、冠状面、矢状面扫描，并可要求特定时间相成像。**④**三维成像对复杂先天性心脏病的诊断可提供更多信息。

电子计算机体层摄影（CT），是一种间接摄影技术，它利用电子计算机处理X线扫描后所得光量信息，把体内一层组织的密度显示出来，其对密度分辨率比X线高出100倍。目前用于心脏扫描有单纯（静态）扫描、动态扫描、心电图控制扫描及超高速扫描。超高速扫描（UFCT）又称电子束扫描，辅以造影剂增强了复杂先天性心脏病、尤其是大血管与心脏异常连接的三维成像，当超声心动图及心血管造影检查难以明确诊断时，起到了重要的补充作用。总之，在先天性心脏病的诊断手段飞速发展的今天，作为一个医生所持的态度仍应以无创、便捷、价格便宜，从易到难，从简单到复杂，多种检查综合分析的原则，在尽量减少患者负担的前提下

保证先天性心脏病的正确诊断。 特别推荐：[#0000ff>2011年临床助理医师资格考试报名时间](#) [#0000ff>网上报名须知](#)
[#0000ff>2011年临床助理医师考试现场报名时间](#) [#0000ff>考试时间](#) [#0000ff>2011年临床助理医师考试大纲](#) 更多信息请访问：
[#0000ff>2011临床助理医师精品班](#) 相关链接：[#0000ff>2011年临床助理医师考试：意志行为障碍汇总](#) [#0000ff>2011年临床助理医师：肛管癌早期诊断](#) 欢迎进入 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com