第一图书网, tushu007.com

<<彩超>>

图书基本信息

书名：<<彩超>>

13位ISBN编号：9787030257390

10位ISBN编号：7030257391

出版时间：2010-1

出版时间：科学

作者：赵红佳 编

页数：97

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

前言

随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，人们已越来越关注自身的健康状况，健康意识日益增强。
因此，人们逐渐将目光投向了医疗行业，聚焦到疾病的早预防、早发现及早治疗上。
现代影像技术在这方面起到了十分重要的作用，尤其是超声，以其无创、便捷、高效等诸多优点被广泛应用于日常的医疗活动和一般人群的健康体检中。
但由于医学的专业性强，一般人对其了解甚少，无法很好地利用该项检查来为健康保驾护航，这限制了其服务民众的作用。
该书的编委们长期以来一直从事超声医学的诊断和研究工作，在与病人的交流与沟通中，深刻体会到医疗的真正目的是服务于大众，科技的终极目标也是改善寻常百姓的生活。
他们抛开了专业深奥的理论框架，积极探索、勇于创新，通过结合动漫的手法，从患者的角度出发，深入浅出地介绍了超声的原理，指导人们在不同情况下应如何正确地选择超声检查项目，并通俗地介绍了超声的新技术及发展前景。
本书将医学技术从纯学术研究引入科普教育，也体现了医务工作者对生命本身的尊重和敬畏。
相信本书的出版，必将对提高全民的健康理念有一定的裨益。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

当健康的生活方式已广泛被人们所认同，如何评价健康又成为人们关注的课题。
彩超作为现代影像技术的重要组成部分，以无创、便捷、高效的优势在临床诊疗及体检中发挥了巨大的作用。
本书以通俗易懂的文字、唯美可爱的动漫及翔实的超声图片，重点解答人们所关注的几个问题，如什么是彩超、正常人群如何运用彩超来盘点健康、出现一些症状及不适时选择哪些检查项目、彩超如何帮助准妈妈们了解胎儿的生长发育、如何在超声引导下进行介入治疗等。
本书以普通民众的视角，抛开专业深奥的理论，深入浅出地讲述该项诊疗技术在评价人们的健康状况以及在疾病早期诊断上所起的作用，旨在让您的健康明明白白！
　本书适用于有兴趣了解彩超技术的广大患者及普通人群。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

序第一章 认识彩超 第一节 揭开彩超神秘的面纱 超声波的由来 超声波——我们听不到的声音 超声成像原理 何谓B超 何谓彩超 彩超与B超的区别 三维超声 第二节 让彩超成为您的健康守护神 适应证的范畴 彩超检查的一般流程 彩超检查注意事项第二章 出现以下症状选择哪种彩超检查 第一节 头痛、头晕 第二节 中风（肢麻、肢无力） 第三节 胸闷、胸痛、心悸 第四节 恶心、呕吐、上腹痛、腹胀、腹泻 第五节 黄疸 第六节 腰酸、腰痛 第七节 尿频、尿急、尿痛、血尿 第八节 水肿 第九节 发热 第十节 消瘦、乏力、食欲下降 第十一节 面色不佳 第十二节 颈部肿大、不明肿块 第十三节 眼球突出、手震颤 第十四节 乳房溢液、乳房肿块、胀痛 乳房溢液常见的疾病种类 乳房胀痛 乳房肿块 第十五节 痛经、月经不调、下腹痛 第十六节 不孕症 第十七节 多毛、肥胖、月经稀发 第十八节 绝经后阴道出血、流液 第十九节 血精、性功能障碍第三章 哪些慢性病需要彩超检查 第一节 高血压病 第二节 糖尿病 第三节 高血脂 第四节 冠心病 冠心病患者为什么要做心脏彩超检查？
超声心动图与心电图有何区别？
冠心病还有哪些检查？
第五节 颈椎病 为什么要做颈部血管彩超检查？
颈椎病还有哪些检查 第六节 慢性肝病 第七节 慢性肾病 第八节 肿瘤患者（术前早期诊断、术后疗效评估及动态监测） 第九节 动脉粥样硬化 第十节 多囊肝 第十一节 多囊肾 第十二节 肝移植术后 第十三节 肾移植术后第四章 健康人群如何运用彩超检查来盘点健康 第一节 腹部彩超 上腹部彩超（肝、胆、胰、脾） 泌尿系彩超（双肾、双输尿管、膀胱） 妇科彩超（子宫、双附件） 第二节 浅表彩超 乳腺彩超 甲状腺彩超 阴囊彩超 其他浅表的超声检查 第三节 心血管彩超 心脏彩超 血管彩超 颈部血管彩超 腹部大血管彩超 上肢血管彩超 下肢动静脉彩超 第四节 腔内超声 经阴道超声 经直肠超声 第五节 超声技术的第三次革命——超声造影 超声造影简介 超声造影检查过程 超声造影的适应证及应用价值 超声造影的前景第五章 彩超检查如何为准妈妈们保驾护航 第一节 早孕——缔造新生命 生命奇迹的出现——超声最早什么时候能发现怀孕？
奏响生命的乐章——超声何时可检测到胎心搏动？
警惕孕妇的隐形杀手——宫外孕 第二节 中孕——彩超筛查的黄金时间 彩超能发现什么样的胎儿畸形？
哪些准妈妈需要进行重点筛查？
第三节 晚孕——为胎宝宝的诞生作准备 晚孕期彩超检查的目的 妊娠晚期危险信号——胎动减少、腹痛、阴道流血 第四节 彩超——揭开生命的奥秘 畅游快乐的海洋里——胎宝宝与羊水 做彩超检查对胎宝宝有影响吗？
准妈妈进行彩超检查前要作什么准备？
准妈妈们进行胎儿彩超检查的时机选择 教准妈妈们学看检查报告第六章 介入超声——现代微创诊疗技术的最新发展方向

章节摘录

插图：第一节 揭开彩超神秘的面纱彩超像一面神奇的魔镜，让我们可以透过准妈妈的肚皮看到宫内宝宝顽皮地翻跟斗、淘气地啃脚趾和甜甜的微笑（图1-1、图1-2），让我们可以透过皮肤看到胸腔里跳动着的心脏（图1-3），以及体内流淌着鲜红血液的血管。
这些栩栩如生的画面，带给医学界如此多的惊喜，成为现代医学影像中不可缺少的组成部分。
现在就让我们一起走近它，揭开它神秘的面纱。
超声波的由来超声波的发现来源于意大利一位科学家的“夜晚实验”。
科学家斯帕拉捷习惯晚饭后到附近的街道上散步。
他常常看到，很多蝙蝠灵活地在空中飞来飞去，却从不会撞到墙壁上。
这个现象引起了他的好奇：蝙蝠凭什么特殊本领在夜空中自由自在地飞行呢？
1793年夏天，一个晴朗的夜晚，喧腾热闹的城市渐渐平静下来。
斯帕拉捷匆匆吃完饭，便走向街头，把笼子里的蝙蝠放了出去。
当他看到放出去的几只蝙蝠轻盈敏捷地来回飞翔时，不由得尖叫起来。
因为那几只蝙蝠，眼睛全被他蒙上了，都是“瞎子”呀！
他为什么要把蝙蝠的眼睛蒙起来呢？
原来，每当他看到蝙蝠在夜晚自由自在地飞翔时，总认为这些小精灵一定长着一双特别敏锐的眼睛。
然而事实完全出乎他的意料。
斯帕拉捷很奇怪：不用眼睛，蝙蝠凭什么来辨别前方的物体，捕捉它的食物——灵活的飞虫们呢？
于是，他把蝙蝠的鼻子堵住。
结果，蝙蝠在空中还是飞得那么敏捷、轻松。
“难道它薄膜似的翅膀，不仅能够飞翔，而且能在夜间洞察一切吗？
”斯帕拉捷这样猜想。
他又捉来几只蝙蝠，用油漆涂满它们的全身，然而这还是没有影响到它们飞行。
最后，斯帕拉捷堵住蝙蝠的耳朵，把它们放到夜空中。
这次，蝙蝠可没有了先前的神气，它们像无头苍蝇一样在空中东碰西撞，很快就跌落在地。
啊！
蝙蝠在夜间飞行、捕捉食物，原来是靠听觉来辨别方向、确认目标的！
斯帕拉捷的实验，揭开了蝙蝠飞行的秘密，促使很多人进一步思考：蝙蝠的耳朵又怎么能“穿透”黑夜，“听”到没有声音的物体呢？
后来人们继续研究，终于弄清了其中的奥秘。
原来，蝙蝠靠喉咙发出人耳听不见的“超声波”，这种声音沿着直线传播，一碰到物体就像光照到镜子上那样反射回来。
蝙蝠用耳朵接收到这种“超声波”，就能迅速作出判断，灵巧、自由地飞翔，捕捉食物。
发现这一现象之后，人们受到了启发，将超声波广泛地应用于工业、农业、医疗和军事等多个领域。
蝙蝠这个小小的生命通过斯帕拉捷的发现和探索为人类的发展作出了很大的贡献。
超声波——我们听不到的声音我们知道，当物体振动时会发出声音。
科学家们将每秒钟振动的次数称为声音的频率，它的单位是赫（兹）。
声波的频率可以划分为三大类：次声、声、超声。
人类耳朵能听到的声波频率为20赫至20千赫，称为声。
而频率在20千赫以上的波动称为超声。
它是人耳所听不到的，故通俗地称之为“超声”。
它与人体的接触，不同于X射线的辐射，故不对人体造成伤害，所以其应用的范围更加广阔，尤其在妇女、儿童及胎儿（图1-4、图1-5）的检查应用上有明显优势。
超声成像原理按照所要检查的部位选择合适的探头，如腹部探头、心脏探头、浅表器官探头，放在相应的体表部位上，激活探头向人体发射一组超声波，按一定的方向进行扫描。
由于体内各器官的组成成分不同，密度不同，对声波的吸收、反射、衰减程度不同，根据监测其回声

的延迟时间、强弱就可以判断脏器的距离及性质。
经过电子电路和计算机的处理，我们今天的超声图像最终得以形成。
超声的关键部件就是我们所说的超声探头，其内部有一组超声换能器，通过它实现了电能与声能的转换。
何谓B超B超是用亮度调制方式来显示回波强弱的方式，也称为“断层图像”，即二维灰阶图像，是组织器官在屏幕上的切面（即平面）图像。
一般的B超工作过程是：当探头获得激励脉冲后发射超声波，然后经过一段时间延迟后再由探头接收反射回的回声信号，经过滤波、对数放大等信号处理，然后由DSC（digitalsignalcontrollers，数字信号控制器）电路进行数字变换形成数字信号，在CPU（centralprocessingunited，中央处理器）控制下进一步进行图像处理，合成视频信号送给显示器，形成我们所熟悉的B超图像，也称二维切面超声图像（图1-6）。
黑白B超是超声发展史上的初级阶段，又是一个日益发展和进步的阶段。
何谓彩超彩超的全称为彩色多普勒超声，它是在二维基础上发展起来的一种成像方式，是超声发展史上的第二次革命。
彩超涵盖了二维超声、彩色血流成像及多普勒超声。
我们这里反复提及的多普勒，又是什么概念呢？
它是奥地利一位科学家的名字。
多普勒发现当我们站在火车站台上时，听到远处开来的火车鸣笛声会比远离我们的火车鸣笛声音调要高，也就是说对于静止的观测者来说，朝着观测者运动而来的物体发出的声波频率会升高，背离观测者而去的运动其频率会降低，这就是著名的多普勒效应。
现代医用超声就是利用了这一效应，当超声波碰到远离探头的物体时回声频率会降低，朝向探头的物体会使探头接收的回声信号频率升高。
这种来去、远近的相对运动，为我们判断血流流动方向和速度提供了可能，并通过计算机的信号处理，用红、蓝颜色以及两者之间的色差编码代表血流的方向及速度，而不表示血流的性质，如动脉血或静脉血。
简言之，彩超就是利用计算机技术对多普勒效应加以描述，使我们能判定超声图像中运动物体的方向及速度的大小，并将此叠加在二维黑白超声图像上，从而形成了我们今天见到的彩超图像（图1-7）。
实际上我们平时看到的“彩色图像”还有一种是与上述彩色多普勒血流显像（彩超）完全不同的，它就是伪彩（又称“B彩”），它不是真正意义上的“彩超”，而是一种将黑白图形或图像显示方式转变为彩色显示的方式，它先将回声幅度（黑白显示为灰阶）划分为许多彩色域，然后采用伪彩编码的方法将灰阶显示变换为彩色显示，使黑白图形或图像变成彩色。
这种方法本身只是改变了回波信号的显示方法，是对回波信号进行的一种后处理，它并没有从人体组织器官中提取更多的可供我们分析的信息，但由于这种转变可增强人眼对不同回声强度的敏感度，增加图像边界的可识别程度，有利于作出正确的诊断，而普遍用于除彩色多普勒血流显像以外的所有灰阶显示中。
综合以上这些技术，我们不仅能清晰地看到身体内几乎所有脏器的平面图像，还能看到运行在这些器官中的血管及管腔内的血流状况，并通过血流速度及方向的测定等众多高科技含量的软件分析，对身体的状况从结构到功能作一全面而细致的评价。
彩超与B超的区别其实，这两者是不可分割的，从某种角度上说，彩超正是基于高分辨力的二维灰阶断层图像发展起来的更为先进的诊断技术，即通常意义上彩超包括彩色多普勒血流成像、频谱多普勒等，能广泛地运用于临床的各个领域，如心血管、妇产科、消化系统、泌尿系统、甲状腺、乳腺、淋巴结等，尤其是在肿瘤的早期诊断上为临床提供了真实可靠的信息而备受推崇。
而目前在临床上使用的较低廉的黑白B超仪，多为超声的低端产品，分辨力较低，造成较高的漏诊及误诊率，因而已逐渐被彩超所取代。
最后，送上两幅图片，是同一台彩超设备上的黑白图像（图1-8）和彩色图像（图1-9），相信大家不会再以显示屏上的黑白或彩色而区别B超与彩超了吧！

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《彩超:让健康明明白白》：您想了解什么是彩超吗？
您想知道如何运用彩超来了解健康状况吗？
您想知道彩超如何帮助孕妇了解胎儿的生长发育吗？
您想掌握正确选择彩超检查项目的方法吗？
相信这本书能为您领航导引，让您做自己的医生，让您把握健康的脉搏。
专业知识大众化：让理论不再深奥；翔实丰富的超声图片：揭开彩超神秘的面纱；精彩的专业讲解：让您自己的健康明明白白。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com