

临床医学高级研修书系

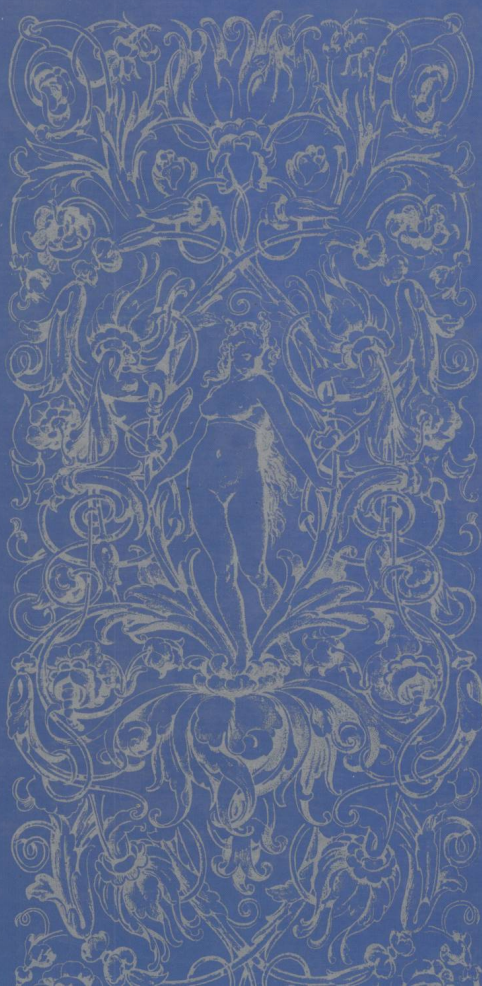
ADVANCED STUDY SERIES  
OF CLINICAL MEDICINE

# 现代超声诊断学

Modern Ultrasonography Diagnostics

鲁树坤 周启昌 / 主编

湖南科学技术出版社



临床医学高级研修书系

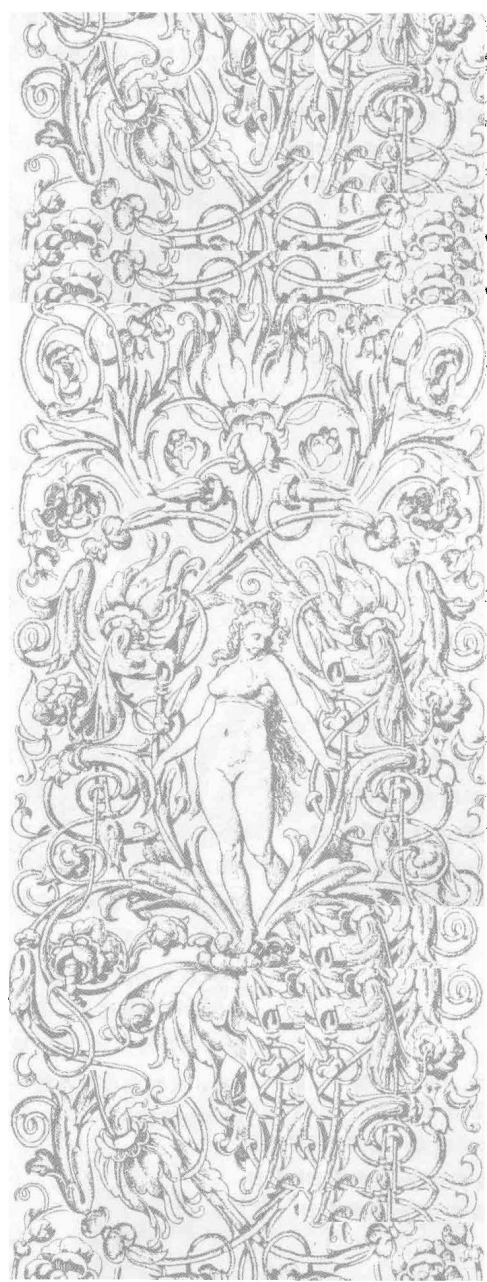
★  
ADVANCED STUDY SERIES  
OF CLINICAL MEDICINE

# 现代超声诊断学

Modern Ultrasonography Diagnostics

鲁树坤 周启昌 / 主编

湖南科学技术出版社



临床医学高级研修书系

## **现代超声诊断学**

编写著者：鲁树坤 周启昌

责任编辑：张碧金

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路 280 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系：本社直销科 0731-4375808

印 刷：湖南省新华印刷二厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：邵阳市双坡岭

邮 编：422001

经 销：湖南省新华书店

出版日期：2001 年 11 月第 1 版第 3 次

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：40.75

插 页：4

字 数：1027000

书 号：ISBN 7-5357-1690-3/R·336

定 价：98.00 元

(版权所有·翻印必究)

## 主 编

鲁树坤 周启昌

## 副主编

包梅芳 梁明锦

## 编著者(以姓氏笔画为序)

云正芬 王 琪 刘明辉 包梅芳 李胜利  
李君奇 陈远嘉 杨 冰 周启昌 周杏君  
范 平 钟梅英 赵克凤 梁明锦 高 梅  
鲁树坤 栗 辉 曾 林

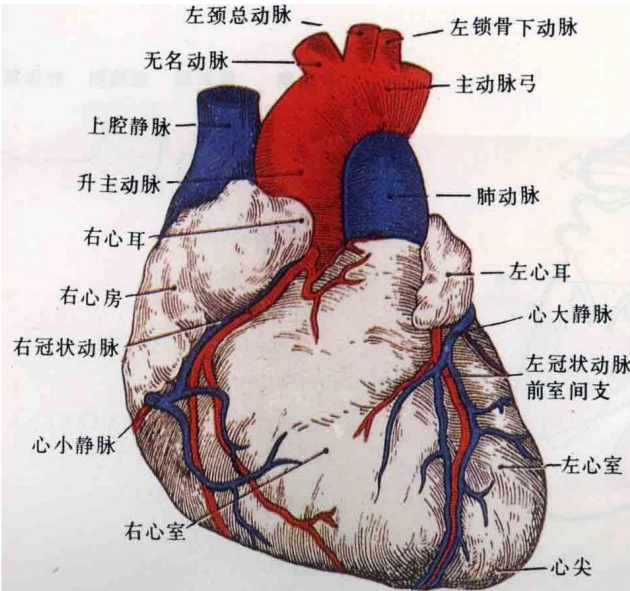
## 主 审

黄季春 周凯书

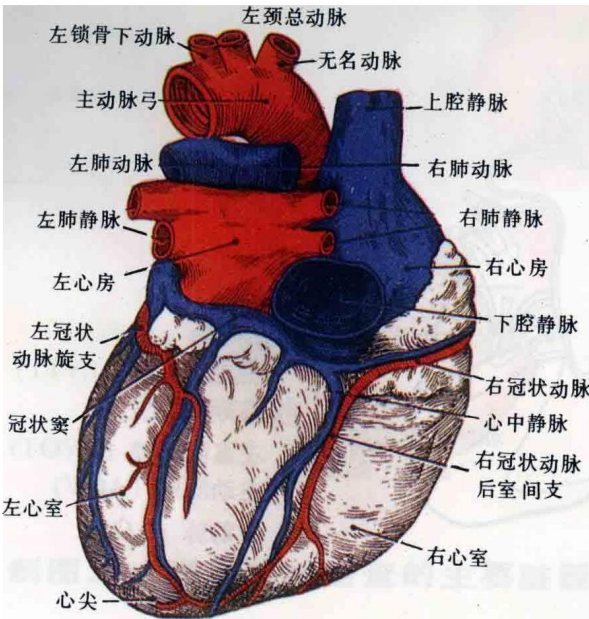
## 内 容 提 要

本书系《临床医学高级研修书系》之一,由国内开展超声检查较早的中南大学湘雅医学院第二医院主编。本书按总论、心脏大血管、头颈部、腹部盆腔、骨关节和介入性超声等篇全面系统地介绍超声显像的基本理论、基本知识及其在临床应用中必须掌握的关键技术和最新进展,以及人体各系统正常组织典型的声像表现和疾病时的声像图特征;并以临床应用为重点,详述常见病、多发病的超声显像鉴别诊断要点。书中精选 1200 余幅超声显像图片,配以近千幅示意图与简要的文字说明,方便读者理解和操作。书前铜版纸精印彩色多普勒图像 208 幅,具有很高的实用价值。本书是从事现代超声显像工作者临床必备的工具书,同时也可供其他各科临床医师研修参考,还可用作超声专业班的实用教材。



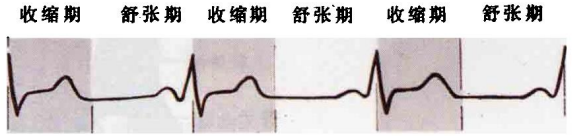
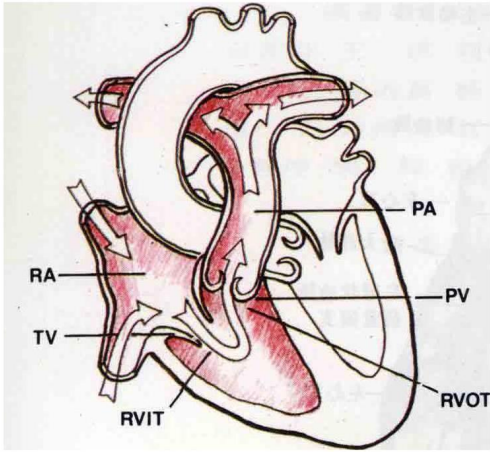


**A 前面观**



**B 后面观**

**解剖图一 心脏的外形和血管**



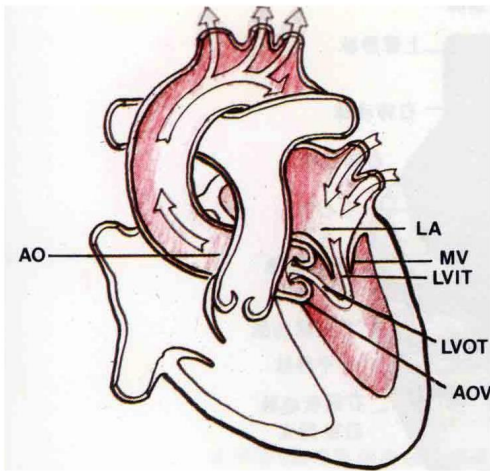
#### 舒张期血流

右房 (RA)  
三尖瓣 (TV)  
右室流入道 (RVIT)

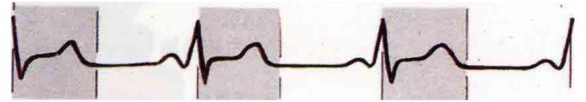
#### 收缩期血流

右室流出道 (RVOT)  
肺动脉瓣 (PV)  
主肺动脉 (PA)

### A 右心



收缩期 舒张期 收缩期 舒张期 收缩期 舒张期



#### 舒张期血流

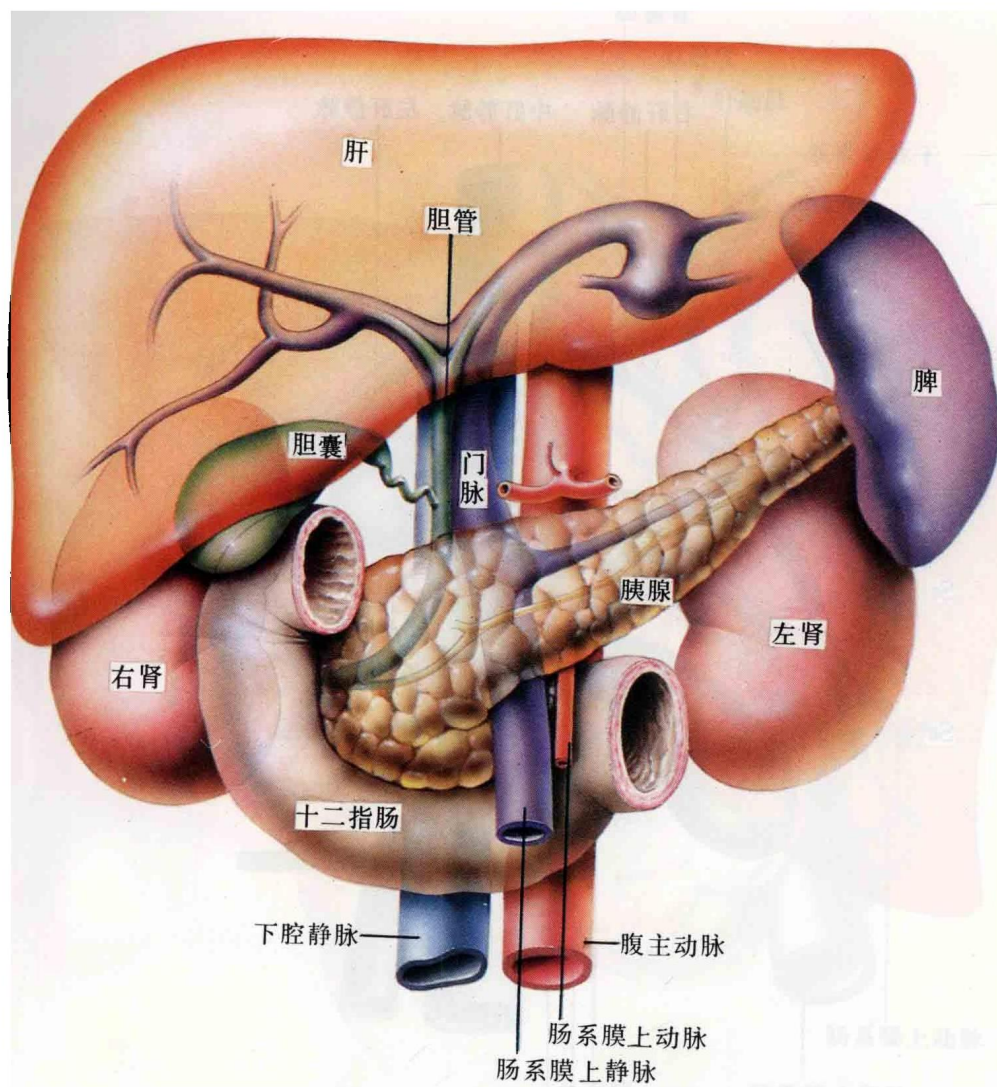
左房 (LA)  
二尖瓣 (MV)  
左室流入道 (LVIT)

#### 收缩期血流

左室流出道 (LVOT)  
主动脉瓣 (AOV)  
主动脉 (AO)

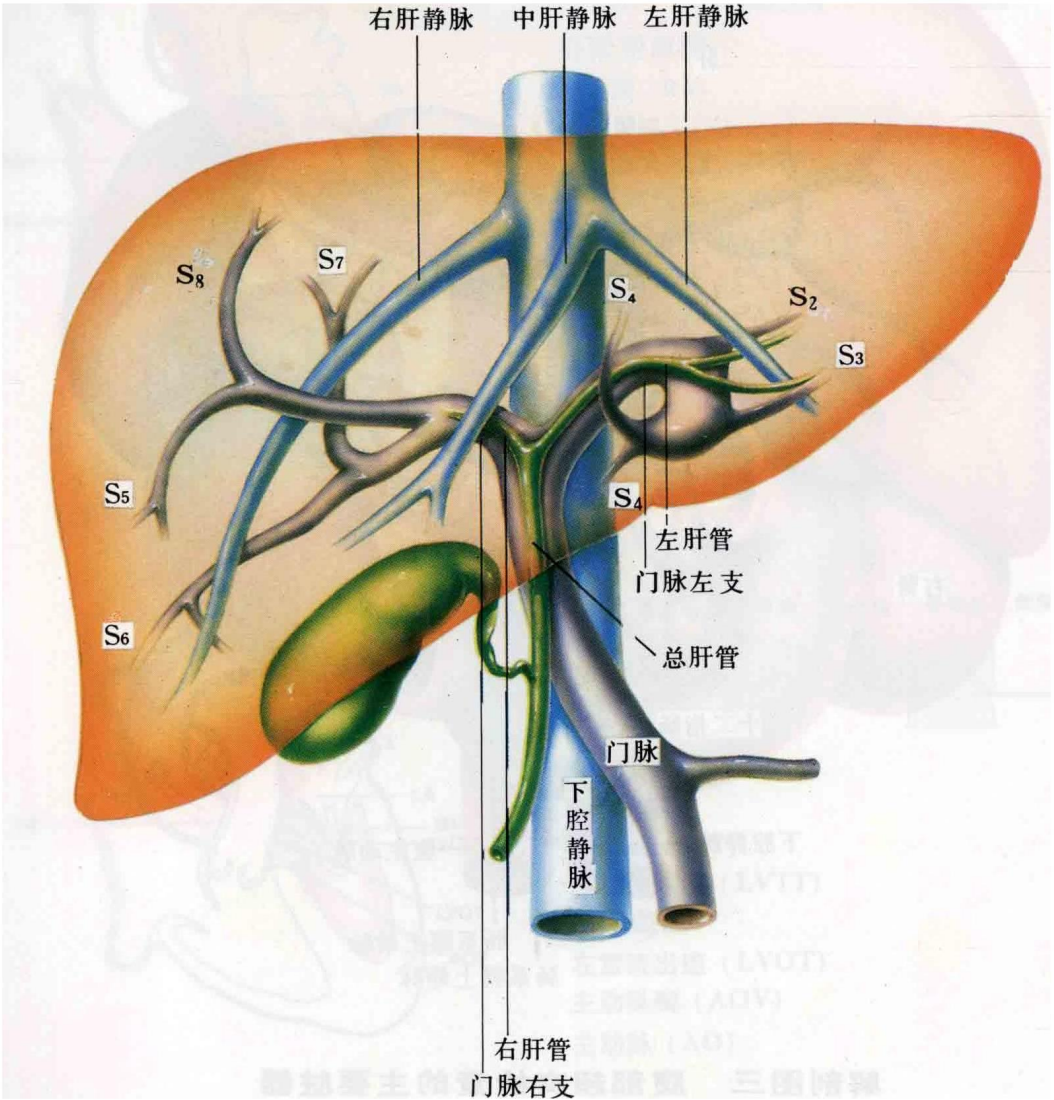
### B 左心

解剖图二 心脏与大血管正常血流



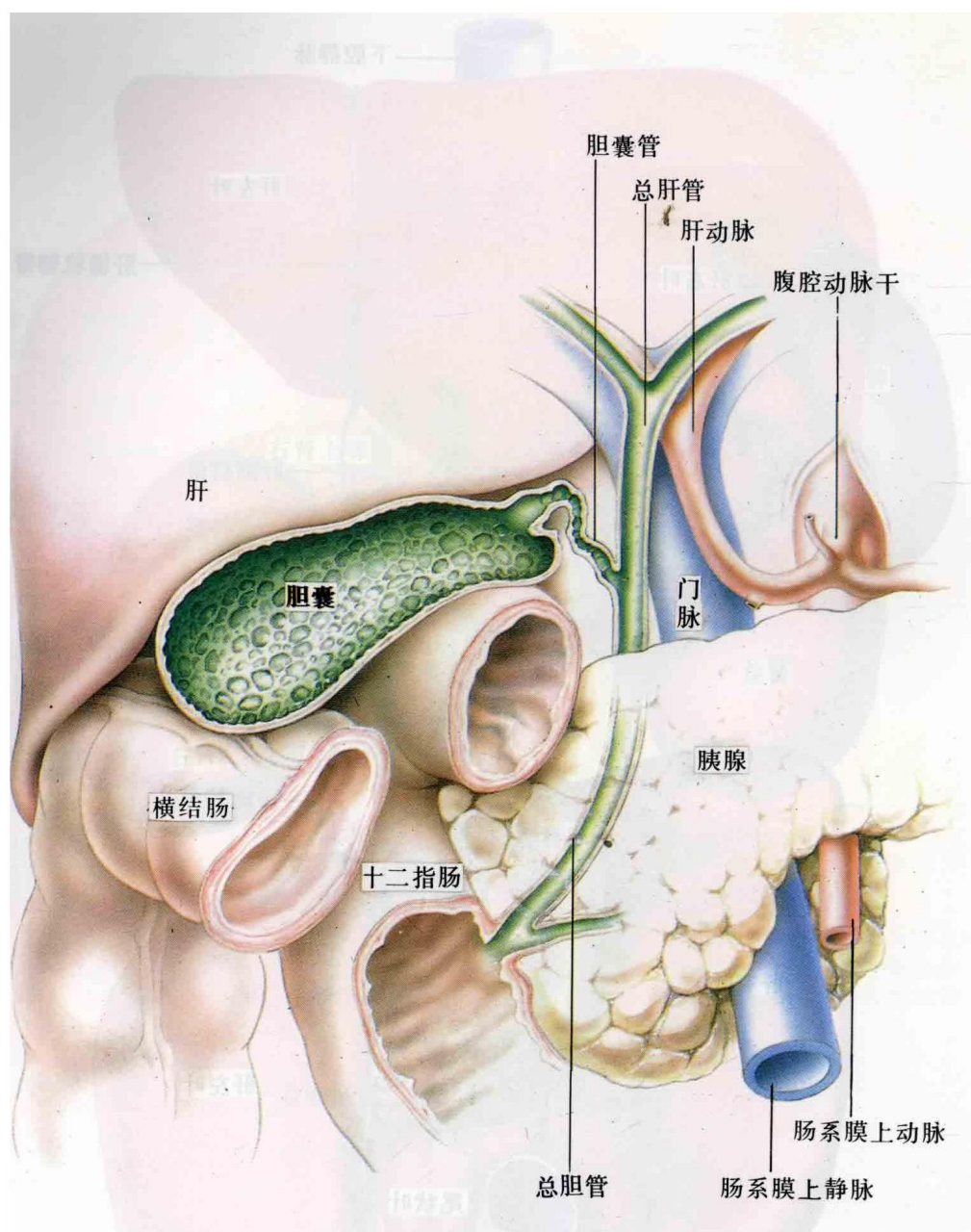
解剖图三 腹部超声检查的主要脏器



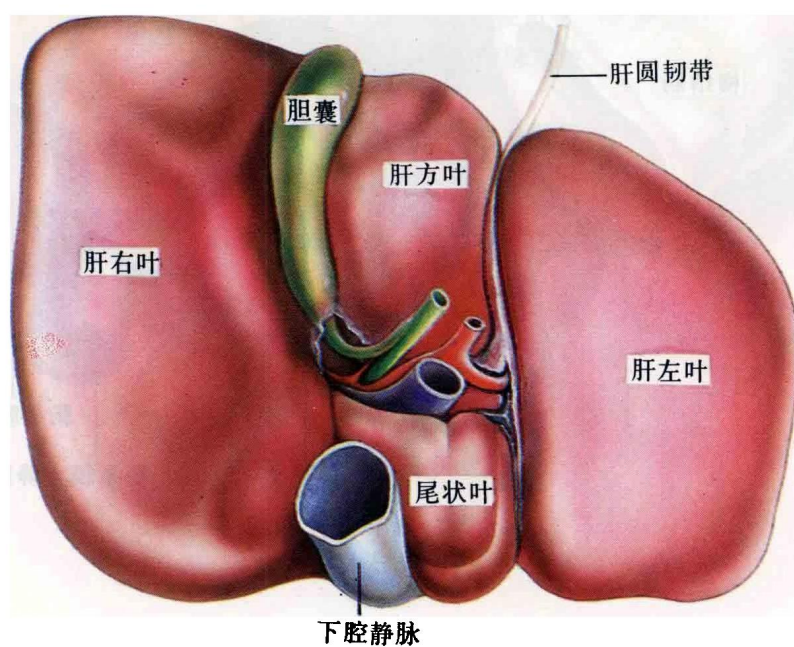
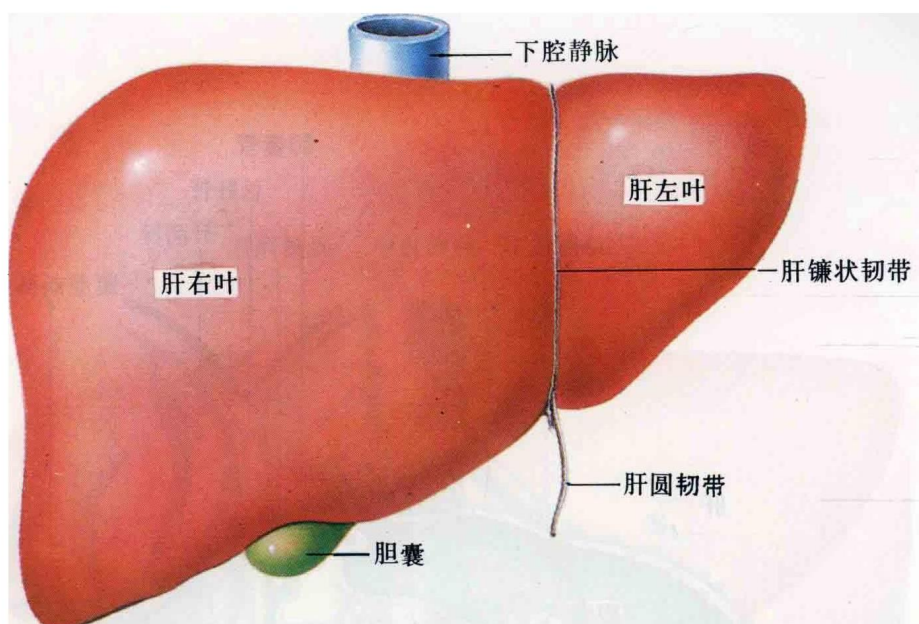


解剖图四 超声显像检查肝内的主要管状结构

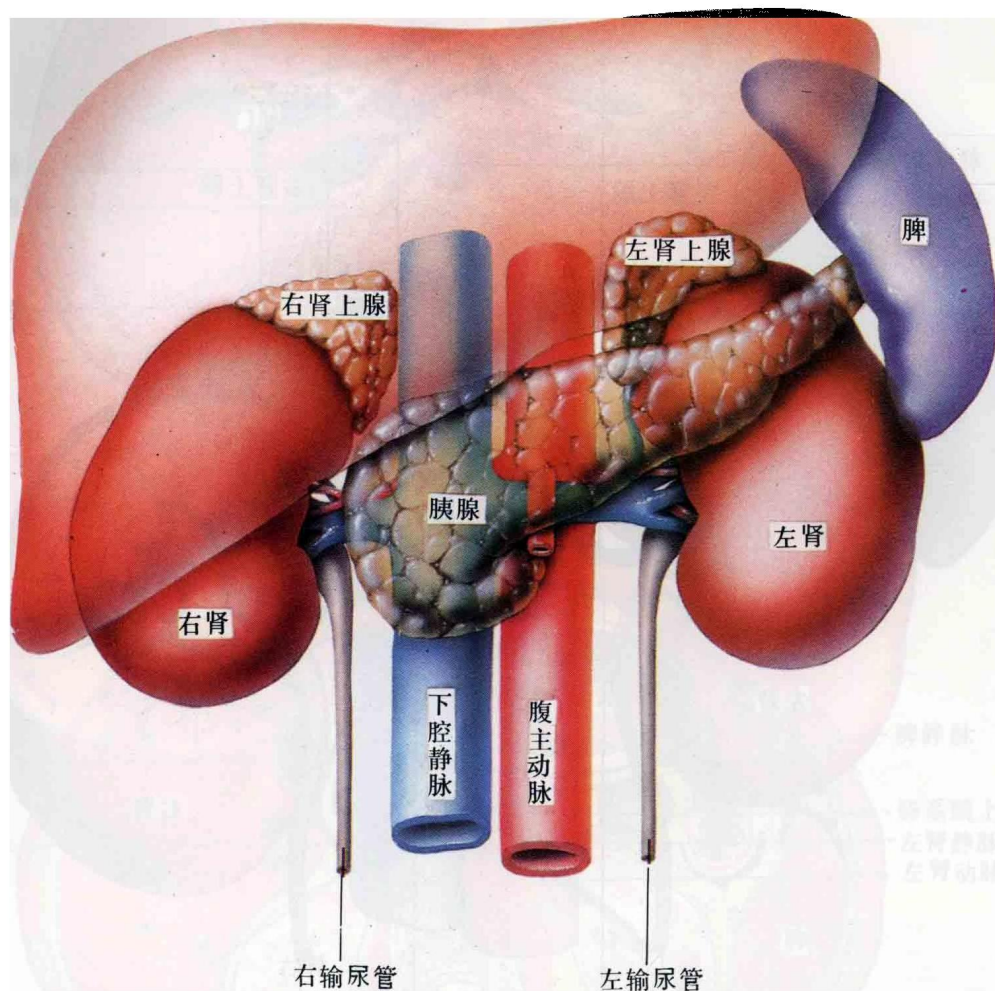




解剖图五 胆道系统及其周围脏器

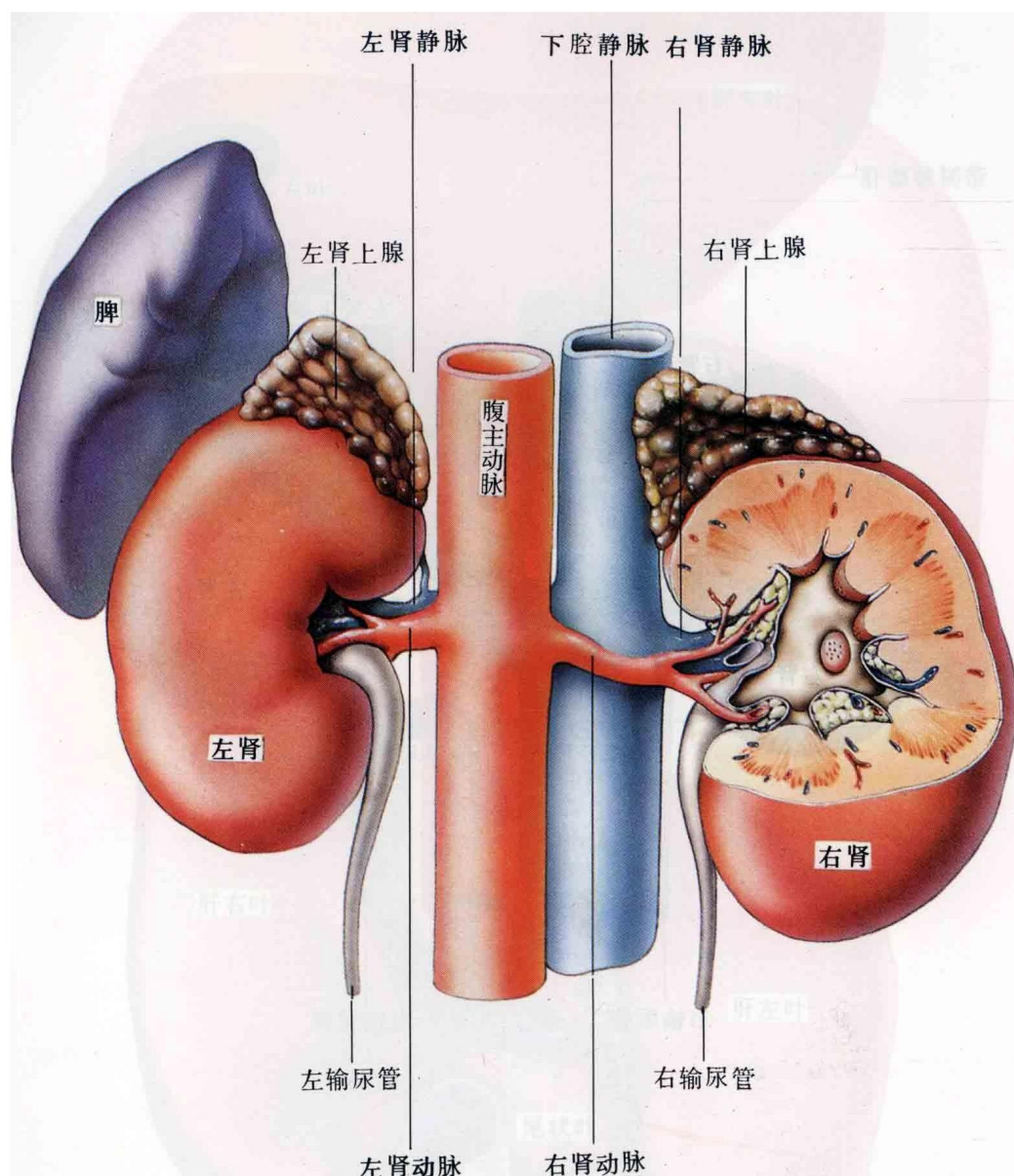


解剖图六 肝脏分叶图



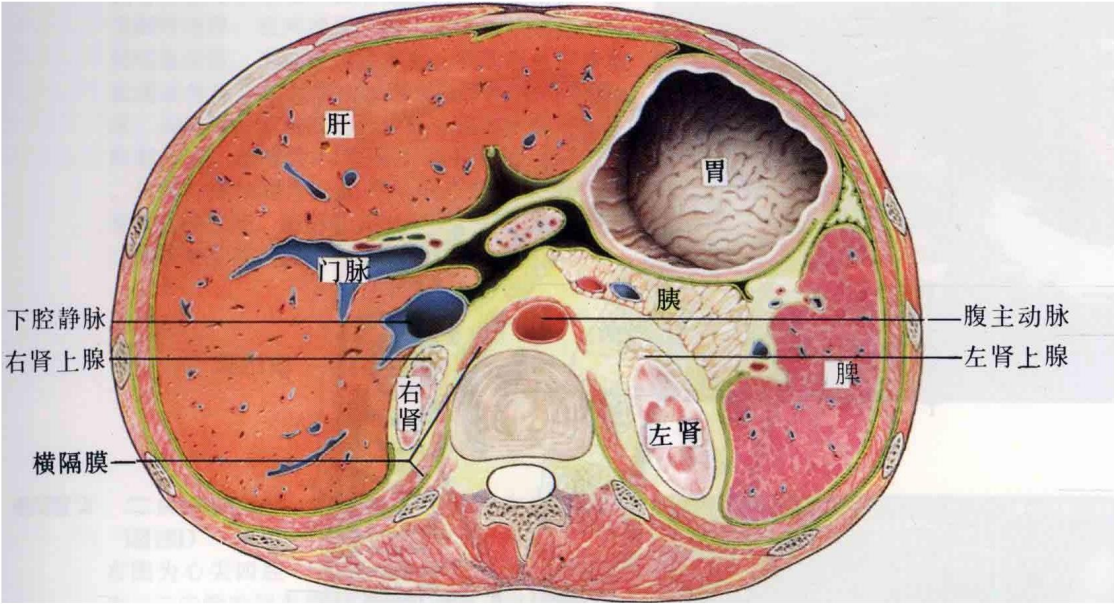
解剖图七 肾脏及其周围脏器(前面观)



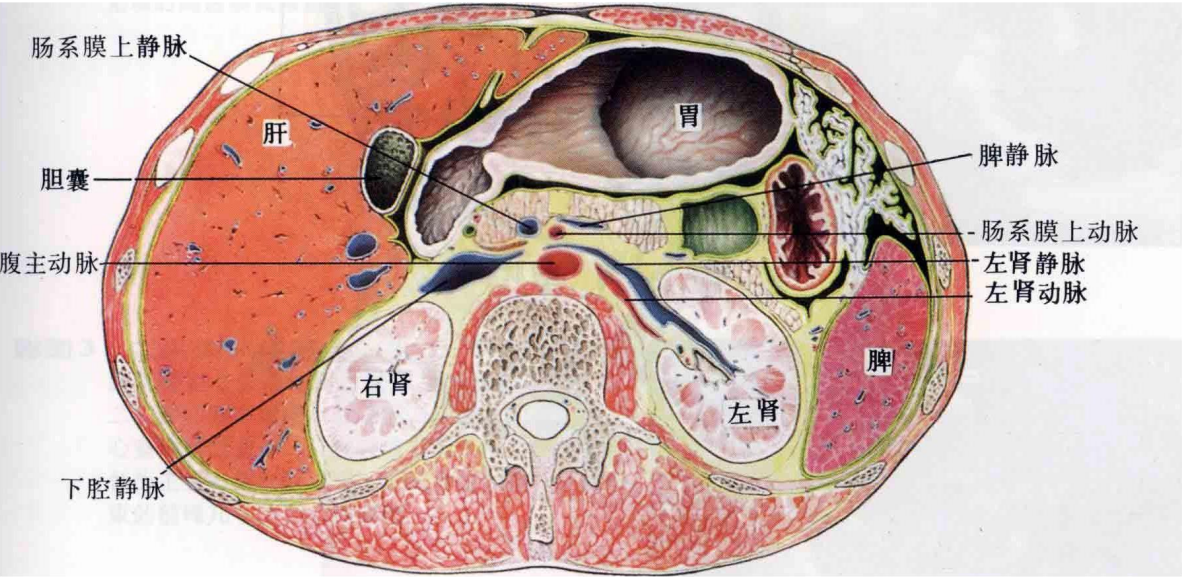


解剖图八 后面观肾脏及右肾断面



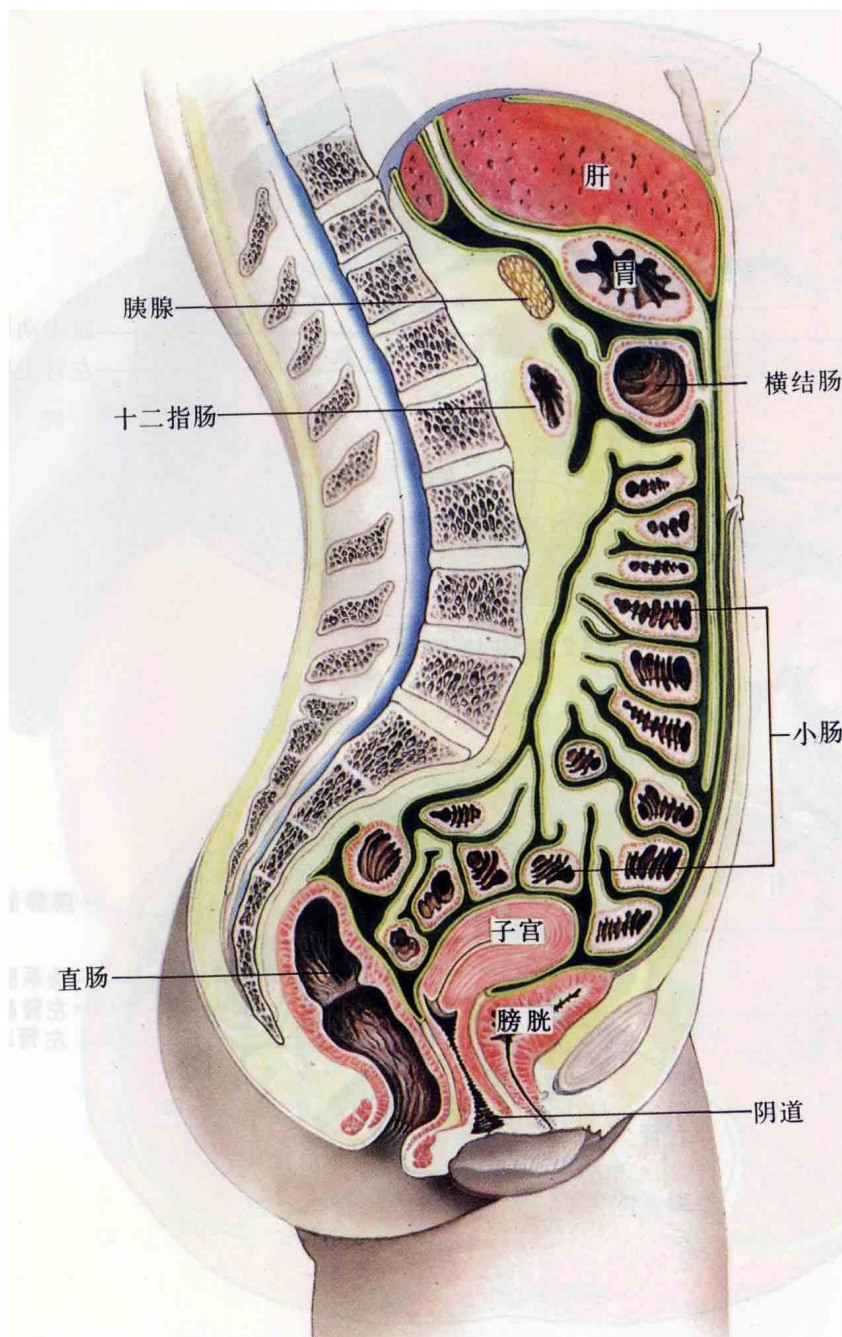


**A 第12胸椎横断**



**B 第2腰椎横断**

**解剖图九 腹部横断面图像**

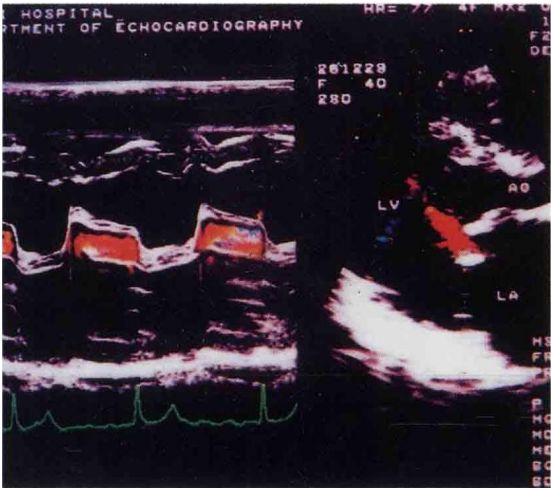


解剖图十 正中矢状断面图



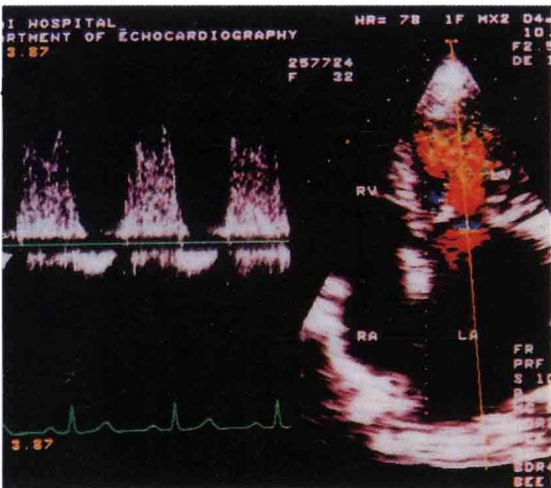
**彩图1 二尖瓣狭窄（彩色多普勒与M型彩色血流图）**

胸骨旁左心长轴切面显示左房内径明显增大，二尖瓣叶增厚，回声增强，瓣尖呈结节状钙化，开放明显受限。主动脉内径不宽。叠加彩色多普勒血流显像后显示左房内血流通过二尖瓣口受阻，在二尖瓣口可见以红色为主五彩镶嵌舒张期狭窄的射流束。左图为M型超声彩色血流图，显示二尖瓣叶曲线增厚，回声增强，前叶A峰消失呈城墙样改变，前后叶同向运动。舒张期二尖瓣口红色为主五彩镶嵌血流的面积非常小。



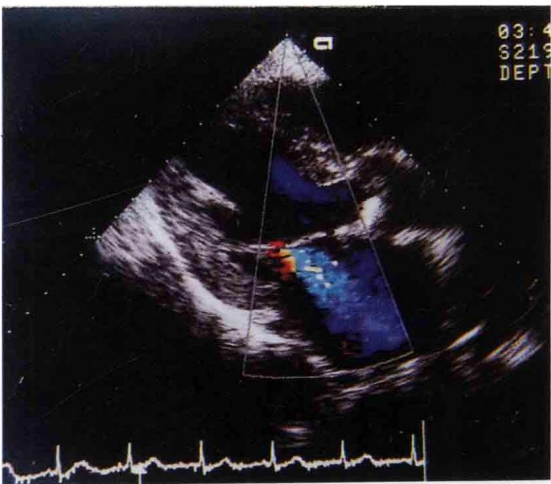
**彩图2 二尖瓣狭窄（彩色与连续多普勒声谱图）**

右图为心尖四腔心切面，显示左房内径明显增大，二尖瓣叶回声增强，开放受限，瓣口小，舒张期左房内血流通过二尖瓣口受阻，血流呈红色为主五彩镶嵌射流束，中心呈黄色发亮，连续波多普勒取样线通过二尖瓣口显示频谱向上和增宽充填的高速湍流频谱。

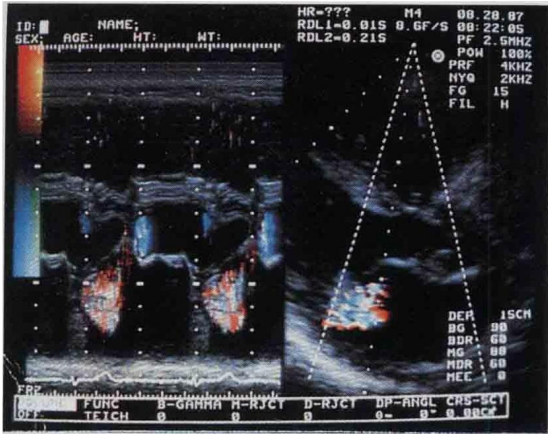


**彩图3 二尖瓣关闭不全（左心长轴切面）**

胸骨旁左心长轴切面，显示左房左室内径增大，二尖瓣叶回声增强，收缩期二尖瓣关闭有裂，左心室内血流通过二尖瓣裂缝返流入左心房内呈蓝色为主五彩镶嵌返流束，返流程度较重，返流血束的前峰几乎达到心房底部。

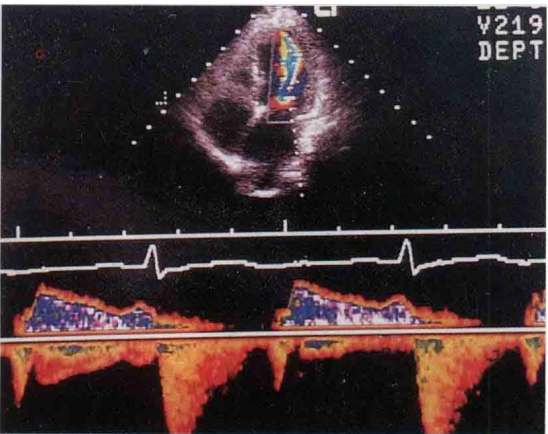






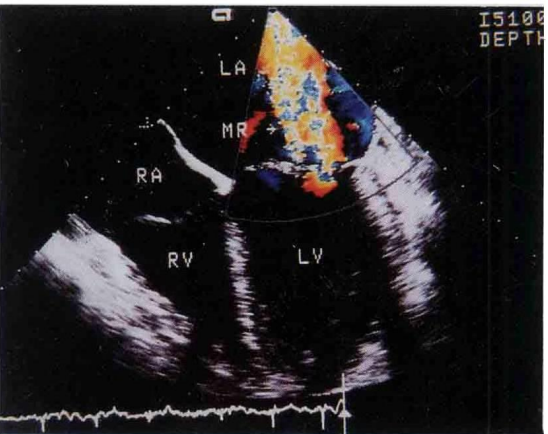
**彩图 4 二尖瓣关闭不全（彩色多普勒与M型彩色血流图）**

胸骨旁左心长轴切面，显示左房左室内径增大，二尖瓣叶回声增强，关闭有裂，叠加彩色多普勒血流显像后显示二尖瓣左房面有收缩期蓝色为主五彩镶嵌返流血流色彩，M型示二尖瓣前后叶关闭线下方左房内有蓝色为主异常返流血流色彩。



**彩图 5 二尖瓣关闭不全（连续波多普勒与伪彩）**

上图为心尖四腔心二维与彩色多普勒切面以及连续波多普勒超声取样示意，取样线经过二尖瓣口。下图是连续波多普勒在二尖瓣口取样获得的多普勒频移伪彩血流图。从心电图显示的时相中可以看到，基线上的频移是舒张期二尖瓣口的血流频谱，基线下方充填完整的高大频移是收缩期二尖瓣关闭不全的返流频谱，其峰值速度高达  $4.2\text{m/s}$ 。



**彩图 6 二尖瓣关闭不全（经食道探头四腔心切面彩色多普勒血流显像）**

显示左房左室内径增大，二尖瓣回声增强，关闭有裂，收缩期左室内血流通过二尖瓣裂隙返流入左房呈红色为主五彩镶嵌返流血彩，中心呈黄色发亮，返流达心房底部为重度返流。

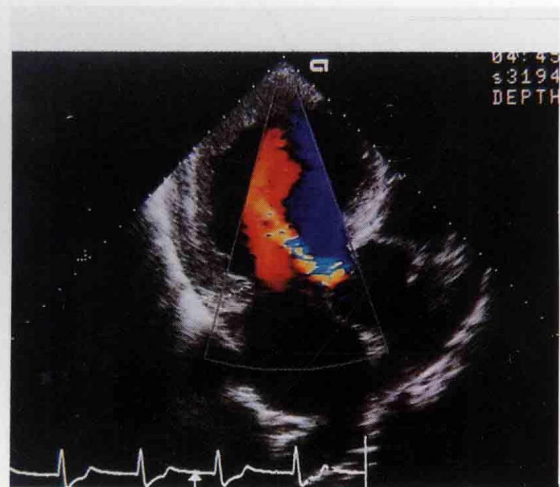
彩图7 二尖瓣狭窄并二尖瓣关闭不全（彩色多普勒血流显像）

胸骨旁左心长轴切面，二尖瓣叶增厚，回声增强，开放受限，关闭有裂，左房左室内径增大。左图为收缩期，见左心房内穿过二尖瓣裂缝返流入左房的蓝色五彩镶嵌血彩；右图为舒张期，血流通过狭窄的二尖瓣口呈红色为主的五彩镶嵌射流束进入左室。



彩图8 主动脉瓣关闭不全（左室流入道与流出道彩色多普勒血流显像）

心脏两腔心显示清楚，左房左室内径增大，主动脉瓣回声增厚，关闭时不能合拢，舒张期主动脉内血流穿过主动脉瓣返流入左室流出道呈红色为主五彩镶嵌血流束，返流束呈喷火状，其前峰混入二尖瓣口射入左室的流入道血流束。



彩图9 主动脉瓣关闭不全（左心长轴与主动脉短轴切面彩色血流显像）

右图为左心长轴切面，左室内径增大，主动脉瓣回声增强，关闭有裂，舒张期主动脉血流通过主动脉瓣裂口返流入左室流出道呈五彩镶嵌血流束，左图为胸骨旁大动脉短轴切面见主动脉瓣回声增厚增强，关闭有裂隙，舒张期见主动脉瓣关闭线处有红色为主五彩镶嵌的返流血流色彩。

