

# Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology

# 妇产科超声图谱

*Peter M. Doubilet*  
*Carol B. Benson*

编著

陈铁福 孙 倩 刘迪雯  
周荣庆 刘令仪

翻译  
审校

( 附动态超声图像光盘 )



Lippincott Williams & Wilkins Inc. 授权  
天津科技翻译出版公司出版

**Atlas of Ultrasound in  
Obstetrics and Gynecology**

# 妇产科超声图谱

(附动态超声图像光盘)

Peter M.Doubilet & Carol B.Benson 编著

陈铁福 孙倩 刘迪雯 翻译

周荣庆 刘令仪 审校

Lippincott Williams & Wilkins Inc. 授权

天津科技翻译出版公司出版

著作权合同登记号: 图字: 02-2003-106

---

图书在版编目 (C I P) 数据

妇产科超声图谱 / (美) 道比莱特 (Doubilet, P.M), (美) 本森 (Benson, C.B.) 编著; 陈铁福, 孙倩, 刘迪雯译. —天津: 天津科技翻译出版公司, 2005.1  
书名原文: Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology  
ISBN 7-5433-1812-1

I. 妇… II. ①道…②本…③陈…④孙…⑤刘… III. 妇产科病—超声波诊断—图谱 IV. R710.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 080989

---

© 2003 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS  
530 Walnut Street  
Philadelphia, PA 19106 USA  
LWW.com

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews. Materials appearing in this book prepared by individuals as part of their official duties as U.S. government employees are not covered by the above-mentioned copyright.

---

中文简体字版权属天津科技翻译出版公司所有

授权单位: Lippincott Williams & Wilkins Inc.

出 版: 天津科技翻译出版公司

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: 022-87894896

传 真: 022-87893482

网 址: www.tsttpc.com

印 刷: 山东新华印刷厂临沂厂

发 行: 全国新华书店

版本记录: 889 × 1194 16 开本 24 印张 552 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 168.00 元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

# 前 言

超声作为一种重要的医学显像手段始于20世纪70年代,此后在这方面一直进行着技术上的改进。比如,超声显像已经从静态走向实时,黑白图像有了细微的灰度变化,并从单维(A型)进展到二维、三维、四维,其用途及应用范围也迅速得以扩大。

超声对妇产科比对任何科室的影响都显著。产前能在声像图上检出胎儿异常,不必手术即能诊断妇科疾病,并能指导微创手术,从而使这些医学领域得到了彻底的革新。近些年超声成像质量的明显改进,以及贮存高质量数字成像和视频剪辑的能力等等,都拓宽了超声在妇产科的应用。这些进步促成我们出版了这本图谱。我们认为视频剪辑是现代声像图中不可或缺的一部分,因而我们的图谱中特设有视频剪辑光盘,以提供超声显像的各种关键图像,也包括动态实时影像。

超声解释多是依赖于图像的识别,即检出正常结构,并根据异常解剖学图像做出专业诊断。我们预期这本图谱对临床和教学都能有所帮助。在临床方面这本图谱可用作参考书,对诊断不清的问题借助异常超声显像所见而提示诊断。在教学方面,这本图谱可作为学习和研究的工具,因为本图谱提供的最新成像和视频剪辑涵盖了广泛的妇产科内容。因此,我们相信这本图谱(包括书及CD-ROM)一定会成为超声文献中非常实用的新成员。

## 致 谢

我们要感谢我们的各位同事和Brigham妇女医院放射学科超声组的工作人员，更要感谢联合组成的放射科—产科高危妊娠超声学组，正是他们的专业知识和辛勤的工作才使得我们的协作组成为非常优秀的超声中心。

我们也想对Gareth Ballester表示谢意，他的专业技术、创造性地忘我工作，对于本图谱同时推出CD-ROM至关重要，他的学识和熟练的技能不仅使CD-ROM得以问世，他的乐观天性也使工作成为了一种愉悦。

# 中文版前言

超声技术在妇产科领域的应用,因其简便、价廉、无创、可重复、容易被受检者接受,而得以迅速普及。同时超声的技术和设备也有了很大的提高,现在已从单维发展到三维、四维,从静态发展到动态,从黑白发展到灰阶以至彩色,从组织器官的解剖学结构显像,发展到血管以及血流动力学显像。这些进步使得超声在妇产科诊断,尤其是产前诊断的范围更加广泛,精确度大大提高。在此基础之上,有关超声临床应用的专著陆续问世,《Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology》自然也是其中之一。

这本《妇产科超声图谱》不仅内容翔实、资料丰富、图像清晰,在正常解剖及正常超声图像的基础上,对妇产科疾患及异常超声128种病变的超声所见做了全面的介绍,更对胎儿发生发育异常有系统的超声图像描述,有些图像可以说是妇产科医师可遇而不可求的,甚至对超声专业医师也是难得一见的精品。同时书中介绍的这些胎儿异常大多在早期妊娠或中期妊娠前期即能得到诊断,这对于计划生育,优生优育,孕产妇管理都有重要的意义。本书主要以经腹部超声图为主,必要时辅以阴道超声以及彩色超声图像,目的在于明确诊断,因而有很高的实用价值。

本书的另一个特点是附有CD-ROM,包括100种病变与异常的实时记录,占全部病变与异常的80%,读者不仅从印在纸上的图片看到超声的静态影像,还可从光盘中看到动态的图像,如同亲自操作超声仪器进行实时超声观察一般,对于少见的病例是一次难得的学习机会。因此,本书作为超声

专业或妇产科专业医师进一步提高的参考书,或是作为初学者的入门学习教材,都是非常宝贵的。

本书作者用词不甚统一,我们在翻译过程中曾请教相关专业的专家,在既要尊重原著又力求统一的原则下,即或未能全书统一,也要文字通顺,让读者能够看懂,不被误导。在此,我们向这些专家表示感谢。即便如此,限于个人专业和文字水平,仍难免有谬误之处,敬请广大读者指正。

陈铁福    2004年8月  
天津市人民医院

# 目 录

---

## 第 1 章 产科超声

---

---

### 正常解剖

---

- 1. 早期妊娠 3
  - 1.1. 正常妊娠 5~6 孕周
  - 1.2. 正常妊娠 6~10 孕周
  - 1.3. 正常妊娠 10~13 孕周
- 2. 中、晚期妊娠胎儿解剖学 12
  - 2.1. 中枢神经系统、脊柱和面部
  - 2.2. 胸廓和心脏
  - 2.3. 腹部
  - 2.4. 骨骼
- 3. 中、晚期妊娠的非胎儿性结构 28
  - 3.1. 脐带
  - 3.2. 妊娠时的子宫颈
  - 3.3. 胎盘
  - 3.4. 羊水

---

### 胎儿异常

---

- 4. 中枢神经系统 37
  - 4.1. 脑积水
  - 4.2. 脑水管狭窄
  - 4.3. Dandy-Walker 畸形
  - 4.4. 蛛网膜囊肿
  - 4.5. 无脑畸形
  - 4.6. 脑膨出
  - 4.7. 前脑无裂畸形

- 4.8. 脑裂畸形
- 4.9. 胼胝体发育不全
- 4.10. 颅内肿瘤
- 4.11. Galen 静脉瘤 (大脑内静脉瘤)
- 4.12. 颅内出血和孔洞脑畸形 (脑穿通畸形)
- 4.13. 积水性无脑畸形
- 5. 脊柱 61
  - 5.1. 脊柱裂和脊髓脊膜膨出
  - 5.2. 半脊柱畸形
  - 5.3. 脊柱侧凸
  - 5.4. 尾部退化和骶骨发育不全
  - 5.5. 骶尾部畸胎瘤
- 6. 面部 71
  - 6.1. 唇裂和腭裂
  - 6.2. 巨舌
  - 6.3. 小颌
  - 6.4. 双眼距离过近
  - 6.5. 独眼和长鼻畸形
  - 6.6. 小眼和无眼畸形
  - 6.7. 颅骨骨性连接
- 7. 胸部、颈部和淋巴系统 82
  - 7.1. 囊性腺瘤样畸形
  - 7.2. 肺隔离症
  - 7.3. 膈疝
  - 7.4. 气管闭锁
  - 7.5. 一侧肺发育不全
  - 7.6. 颈部和纵隔的畸胎瘤
  - 7.7. 项部半透明组织增厚 (妊娠 11~14 周)
  - 7.8. 项部皱襞增厚 (妊娠 16~20 周)
  - 7.9. 水囊状淋巴管瘤和淋巴管扩张
  - 7.10. 胸腔积液
  - 7.11. 水肿
- 8. 心脏 103
  - 8.1. 先天性心脏病概述
  - 8.2. 左心发育不全综合征及主动脉狭窄
  - 8.3. 右心室发育不全和肺动脉狭窄
  - 8.4. Ebstein 畸形
  - 8.5. 室间隔缺损
  - 8.6. 房室管
  - 8.7. Fallot 四联症

- 8.8. 大血管错位
- 8.9. 动脉干
- 8.10. 心肌肿瘤
- 8.11. 心律失常
- 8.12. 心异位（先天性心脏胸腔外异位）
- 8.13. 心包积液
- 9. 胃肠道 125
  - 9.1. 食道闭锁
  - 9.2. 十二指肠闭锁
  - 9.3. 小肠梗阻
  - 9.4. 胎粪性腹膜炎
  - 9.5. 胆石症
  - 9.6. 肝脏包块、囊肿及钙化
- 10. 腹壁 137
  - 10.1. 脐膨出（Omphalocele）
  - 10.2. 腹裂
  - 10.3. 羊膜带综合征
- 11. 生殖泌尿系统 143
  - 11.1. 单侧或双侧肾发育不全
  - 11.2. 肾盂积水
  - 11.3. 输尿管肾盂连接处梗阻
  - 11.4. 膀胱输尿管反流
  - 11.5. 原发性巨输尿管（膀胱输尿管连接处梗阻）
  - 11.6. 后尿道瓣膜和其他尿道梗阻
  - 11.7. 多囊肾发育不良和梗阻性肾发育不良
  - 11.8. 常染色体隐性（退缩性）多囊肾病
  - 11.9. 异位肾
  - 11.10. 中胚层肾瘤
  - 11.11. 重复集合系统和异位输尿管脱垂
  - 11.12. 卵巢囊肿
  - 11.13. 泄殖腔和膀胱外翻
- 12. 骨骼系统 166
  - 12.1. 骨骼发育不良
  - 12.2. 骨骼发育不全
  - 12.3. 肢体断离
  - 12.4. 桡骨远端缺损
  - 12.5. 多指（趾）
  - 12.6. 指（趾）弯曲
  - 12.7. 畸形足
  - 12.8. 先天性凸状足外翻

13. 染色体异常 177

- 13.1. 13 三体 (Patau 综合征)
- 13.2. 18 三体 (Edwards 综合征)
- 13.3. 21 三体 (Down 综合征)
- 13.4. X 单体 (Turner 综合征, 45X)
- 13.5. 三倍体

---

非胎儿性异常

---

14. 早期妊娠并发症 193

- 14.1. 妊娠失败
- 14.2. 绒毛膜下血肿
- 14.3. 胎心率减慢

15. 胎盘 198

- 15.1. 前置胎盘
- 15.2. 胎盘早剥
- 15.3. 胎盘植入
- 15.4. 绒毛膜血管瘤

16. 子宫与子宫颈 207

- 16.1. 子宫颈功能不全
- 16.2. 孕妇子宫肌瘤
- 16.3. 子宫粘连及羊膜纸

17. 羊水 216

- 17.1. 羊水过少
- 17.2. 羊水过多
- 17.3. 羊膜腔出血

18. 脐带 222

- 18.1. 单一脐动脉
- 18.2. 脐带胎盘附着异常
- 18.3. 脐尿管囊肿
- 18.4. 脐动脉多普勒
- 18.5. 脐带静脉曲张

---

多胎妊娠

---

19. 多胎妊娠的特点和诊断 232

- 19.1. 胎儿计数

19.2. 胎盘形成：绒毛膜和羊膜

## 20. 多胎妊娠的并发症 242

20.1. 双胎输血综合征

20.2. 无心双胎

20.3. 联体双胎

20.4. 双胎之一宫内死胎

---

## 操作

---

## 21. 产科诊断性操作 253

21.1. 羊膜腔穿刺术

21.2. 绒毛活检

21.3. 经皮采取脐带血标本

## 22. 产科治疗性操作 259

22.1. 胎儿输血

22.2. 胸腔穿刺及胸腔羊膜腔分流术

22.3. 膀胱引流及膀胱羊膜腔分流术

22.4. 穿刺术

22.5. 气管闭塞术治疗膈疝

22.6. 多胎妊娠减胎术和选择性终止术

---

# 第2章 妇科超声

---

---

## 正常解剖

---

## 23. 子宫 275

23.1. 子宫肌层

23.2. 子宫内膜

## 24. 附件 280

24.1. 卵巢

24.2. 卵巢外的附件结构

---

## 病理解剖

---

## 25. 子宫肌层 284

25.1. 子宫肌瘤（平滑肌瘤）及平滑肌肉瘤

- 25.2. 子宫肌腺症
- 25.3. 子宫重复畸形
- 26. 子宫内膜 293
  - 26.1. 子宫内膜息肉
  - 26.2. 子宫内膜增生
  - 26.3. 子宫内膜癌
  - 26.4. 妊娠滋养细胞病
- 27. 卵巢与附件 304
  - 27.1. 单纯卵巢囊肿
  - 27.2. 出血性卵巢囊肿
  - 27.3. 卵巢畸胎瘤
  - 27.4. 畸胎瘤之外的其他卵巢良性肿瘤
  - 27.5. 卵巢癌
  - 27.6. 子宫内膜异位症
  - 27.7. 输卵管积水
  - 27.8. 输卵管卵巢脓肿
- 28. 异位妊娠 318
  - 28.1. 输卵管妊娠
  - 28.2. 子宫角(间质部)妊娠
  - 28.3. 子宫颈妊娠
  - 28.4. 腹腔妊娠
  - 28.5. 复合妊娠

---

## 操作

---

- 29. 妇科诊断性操作 331
  - 29.1. 生理盐水灌注子宫超声显像
- 30. 妇科治疗性操作 334
  - 30.1. 卵巢囊肿吸引术
  - 30.2. 超声引导子宫内器械操作
  - 30.3. 异位妊娠的消融术
  - 30.4. 盆腔脓肿引流术

彩图部分 347

索引 365

# 第1章

# 产科超声

OBSTETRICAL ULTRASOUND

原书空白

## 早期妊娠

### 1.1. 正常妊娠 5~6 孕周

#### 临床概述

受精后一周内（孕龄3周，孕龄从月经的第一天算起），妊娠囊及胚胎在子宫内种植，在黄体（卵泡排卵后的剩余部分在尚未受精前即形成黄体）激素作用下，子宫内膜增厚（蜕膜变）维持妊娠囊的发育。怀孕之后，在孕妇的血和尿里能检测出 $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素（ $\beta$ -HCG）。最早是在血中检测出，时间大约是妊娠的第4周，即接近下次月经的时候。

妊娠5周时的妊娠囊平均直径约2mm，6周时达10mm。妊娠囊的外周是带有绒毛的绒毛膜以及一层薄的羊膜，先形成小腔隙，内有与卵黄囊紧密连接的发育中的胚胎。卵黄囊位于绒毛膜及羊膜之间的液体间隙内，妊娠6周以前即可在显微镜下看到（<1mm）。

#### 超声图像

经阴道超声扫描最早约在妊娠的第5周可以见到妊娠囊，这时正是正常孕妇血清 $\beta$ -HCG水平达到1000mIU/mL的时候，这时妊娠囊显示为子宫内的一个靠近子宫腔的液性暗区（图1.1-1）。特有的征象是部分地被两层光环回声（表示两层蜕膜）所包绕。妊娠囊内的卵黄囊最早能被阴道超声检出的时间大约在妊娠5.5周，显像为环形结构，正常直径小于6mm（图1.1-2）。腹部超声扫描能看到妊娠囊和卵黄囊的时间大约比阴道超声要晚1周半。

通常超声能够看到一个卵巢的黄体，其显像可有不同，可以是单纯囊肿，也可以是厚壁或复杂囊肿，或是低回声结构（图1.1-3）。典型的黄体直径为2~3cm。

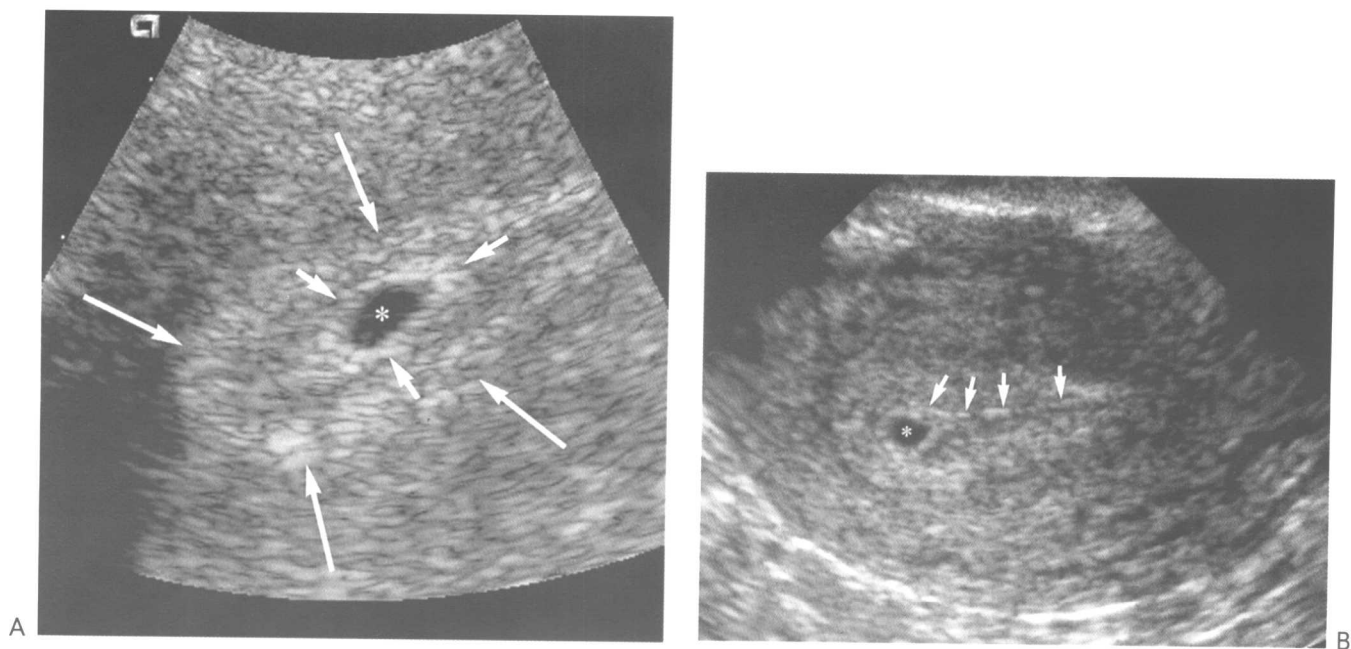


图1.1-1. 妊娠5周时的妊娠囊。此两例的妊娠囊(\*)均可见到,是子宫内膜内的圆形液性暗区,其内没有任何结构。液性暗区符合妊娠囊的特点,与子宫腔内的血液或分泌物不同。A: 此妊娠囊被两个光环回声所包绕,一层内环(短箭号),一层外环(长箭号),对应于两层蜕膜。B: 此例妊娠囊邻近而未进入条形回声,条形回声代表子宫腔(箭号)。

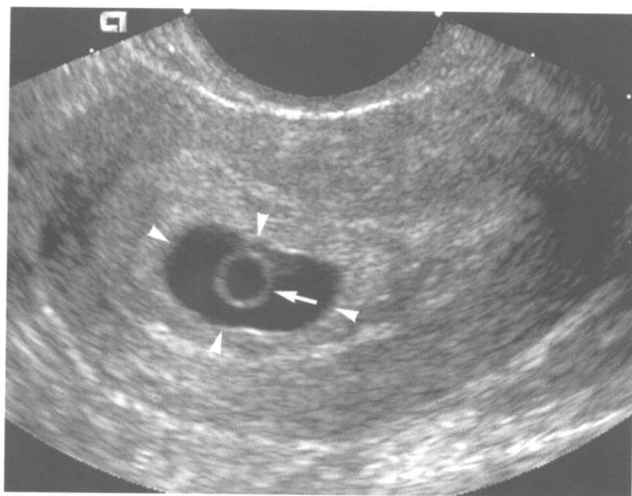


图1.1-2. 妊娠5.5周时的妊娠囊。妊娠囊(箭头)内有一卵黄囊(箭号),但未见胚胎。

编者注: → 为箭号, ► 为箭头。