

急診醫學 超音波 隨身指引

超音波之解剖學及病理學

Emergency Medicine Sonography
Pocket Guide to
Sonographic Anatomy and Pathology

原著

Dunstan Abraham
Cynthia Silkowski
Charles Odwin

校閱

陳國智 孫仁堂

譯者

黃文成 江鴻逸 黃順祥

蔡揚名 周浩昌



JONES & BARTLETT
LEARNING
A Jones & Bartlett Company
Burlington, MA 01803
www.jblearning.com



合記圖書出版社 發行

急診醫學超音波隨身指引

— 超音波之解剖與診斷 —

一本在急診必備

《急診醫學超音波隨身指引》提供臨床醫師、臨床助理、護理工作者，和其他專家們許多急診超音波的重要指引，其輕巧簡便性也利於讀者應用在超音波檢查結果的正確判讀。

針對腹部、表淺構造、婦科和產科，每章節均清楚地介紹正常與異常的超音波發現，此外，亦提供實際的經驗和影像去協助臨床醫師作正確診斷。書中包含高品質的超音波影像並用簡潔的文字編寫，是一本面對臨床急症必備的工具書。

- 一本可快速查閱的隨身指引，耐用又方便攜帶。
- 以清楚的文字跟高品質的超音波影像來定義基本的超音波用語。
- 內附彩色超音波圖。
- 提供閱讀超音波影像時的重要資訊。
- 易讀的內容幫助讀者理解。

0304
2080



ISBN 978-986-368-002-4



9 789863 680024
HCBN 309303-018C

急診醫學 超音波 隨身指引

超音波之解剖學及病理學

Emergency Medicine Sonography
Pocket Guide to
Sonographic Anatomy and Pathology

原著

Dunstan Abraham
Cynthia Silkowski
Charles Odwin

校閱

陳國智 孫仁堂

譯者

黃文成 江鴻逸 黃順祥
蔡揚名 周浩昌

國家圖書館出版品預行編目資料

急診醫學超音波隨身指引：超音波之解剖學及病理學/Dunstan Abraham, Cynthia Silkowski, Charles Odwin 原著：黃文成等譯．一初版．一
新北市：合記，2014.08
面：公分
譯自：Emergency medicine sonography：pocket guide to sonographic anatomy and pathology
ISBN 978-986-368-002-4 (平裝)

1. 超音波學

415.2168

103013327

急診醫學超音波隨身指引——超音波之解剖學及病理學

校閱 陳國智、孫仁堂
譯者 黃文成、江鴻逸、黃順祥、蔡揚名、周浩昌
校對 張家榮
創辦人 吳富章
發行人 吳貴宗
發行所 合記圖書出版社
登記證 局版臺業字第0698號
地址 新北市汐止區(221)汐平路二段1號
電話 (02)86461828
傳真 (02)86461866
網址 www.hochitw.com

100磅 雪銅紙 320頁

西元 2014 年 8 月 10 日 初版一刷

版權所有・翻印必究

總經銷 合記書局

郵政劃撥帳號 19197512

戶名 合記書局有限公司

北醫店 電話 (02)27239404

臺北市信義區(110)吳興街249號(臺北醫學大學附設醫院正對面)

臺大店 電話 (02)23651544 (02)23671444

臺北市中正區(100)羅斯福路四段12巷7號(臺大校本部對面巷內)

榮總店 電話 (02)28265375

臺北市北投區(112)石牌路二段120號(臺北榮總附近北護旁)

臺中店 電話 (04)22030795 (04)22032317

臺中市北區(404)育德路24號(中國醫大附設醫院立夫大樓斜對面)

高雄店 電話 (07)3226177

高雄市三民區(807)北平一街 1 號(高醫附設醫院旁)

成大店 電話 (06)2095735

臺南市北區(704)勝利路272號(臺南成功大學附設醫院附近)

協同作者

Kalani Fernando, BS

Instructor, Institute of Allied Medical Professions, New York, New York

審閲者

Alan G. Dembner, MD

Medical Director, Diagnostic Medical Sonography
School of Health Related Professions, Newark, New Jersey
University of Medicine and Dentistry, Newark, New Jersey

Chief, Diagnostic Ultrasound and CT Scanning
Saint Barnabas Medical Center, Livingston, New Jersey

致 謝

作者群感謝Mr. Steven Calvin, BS, RDMS (Bronx Lebanon Hospital Center, Bronx, New York) 和 Ms. Christie Tragno (University of Medicine and Dentistry of New Jersey, Newark, New Jersey) 在這本書的準備期間，他們付出的時間及資源。

序 言

在急診醫學部門，超音波科技的廣泛應用使得臨床醫師可以更快速地評估危急病人。

在緊急的狀況，如子宮外孕和腹腔出血若可及早被診斷，則臨床診斷和後續的治療安排便不會造成延遲。

對於沒有接受過超音波檢查正式訓練的臨床工作者來說，學習必要技術和診斷技能去執行超音波檢查和解釋影像，是既困難又富挑戰性的。

這一本隨身指引是希望可以提供臨床工作者在執行超音波檢查時具備最基本的知識程度和技術技巧。此書涵蓋正常的超音波解剖構造和在超音波可看到的病理學。這些資訊都用列表的方式搭配充分圖解的超音波影像來呈現。本書尺寸小對於使用者來說相當便利，是在臨床工作很有用的參考書。

此書除了對急診醫學的臨床醫師有很大的幫助外，其他像是外傷醫師、住院醫師、超音波技術員，和醫學生同樣也會發現此書在臨床工作上是非常有用的。

校閱者簡歷

陳國智：新光醫院急診醫學科主治醫師
急診醫學會超音波委員會主任委員

孫仁堂：板橋亞東醫院急診醫學科主治醫師
急診醫學會超音波委員會委員

譯者簡歷

黃文成：萬芳醫院急診醫學科總醫師

江鴻逸：臺中大里仁愛醫院急診醫學科主治醫師

黃順祥：臺中榮民總醫院埔里分院急診醫學科主治醫師

蔡揚名：彰化基督教醫院急診醫學科主治醫師

周浩昌：臺灣大學附設醫院急診醫學科主治醫師

譯者序

超音波的使用行之有年，但是急診和一般醫學的應用在這幾年開始蓬勃的發展，在偶然的機會認識一群愛好超音波的急診醫師們，大家開始定期的聚會，互相討論和琢磨急診超音波的應用，當然也希望能在急診的超音波教育上作出一些些貢獻，有感於在臨床上大多數的年輕醫師在學習急診超音波的困難，所以特地挑選了這一本簡明扼要的急診超音波隨身手冊來作編譯，希望藉由此書能讓學生們可以由淺入深，善用超音波來協助平時的臨床工作，讓醫療更精緻，讓病人更安全，當然也讓醫師更安心，此書的出版也要特別感謝臺大醫院的沈士雄醫師、沈仁翔醫師、林煜涵醫師全力協助。

最後真心希望這本書的出版可以讓讀者更認識急診超音波的便利及重要性，也讓讀者的臨床工作更加安心、安全。

Emergency Medicine Sonography:

Pocket guide to Sonographic Anatomy and Pathology 1e

Dunstan Abraham

Cynthia Silkowski

Charles Odwin

ISBN 978-0-7637-6558-3

Copyright © 2010 by JONES & BARTLETT LEARNING

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without written permission from the publisher.

Copyright © 2014 by HO CHI BOOK PUBLISHING CO.

All rights reserved. ORIGINAL ENGLISH LANGUAGE EDITION

PUBLISHED BY Jones and Bartlett Learning

5 Wall Street

Burlington, MA 01803

Ho-Chi Book Publishing Co.

Head Office No.1, Sec. 2, Xiping Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan
TEL: (02)8646-1828 FAX:(02)8646-1866

1st Branch No.249, Wuxing St., Xinyi Dist., Taipei City 110, Taiwan
TEL: (02)2723-9404 FAX:(02)2723-0997

2nd Branch No.7, Ln. 12, Sec. 4, Roosevelt Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 100, Taiwan
TEL: (02)2365-1544 FAX:(02)2367-1266

3rd Branch No.120, Sec. 2, Shipai Rd., Beitou Dist., Taipei City 112, Taiwan
TEL: (02)2826-5375 FAX:(02)2823-9604

4th Branch No.24, Yude Rd., North Dist., Taichung City 404, Taiwan
TEL: (04)2203-0795 FAX: (04)2202-5093

5th Branch No.1, Beiping 1st St., Sanmin Dist., Kaohsiung City 807, Taiwan
TEL: (07)322-6177 FAX:(07)323-5118

6th Branch No.272, Shengli Rd., North Dist., Tainan City 704, Taiwan
TEL: (06)209-5735 FAX:(06)209-7638

本書經原出版者授權翻譯、出版、發行；版權所有。

非經本公司書面同意，請勿以任何形式作翻印、攝影、拷錄或轉載。

目 錄

致謝.....	viii
序言.....	ix
校閱者、譯者簡歷.....	x
譯者序.....	xi

第一章：超音波用語，影像定位 和基本儀器操作..... 1

Cynthia Silkowski

超音波用語.....	1
超音波結構質地.....	4
超音波假影.....	4
超音波對腫塊的描述.....	9
超音波切面圖.....	12
切面圖和影像定位.....	12
影像記錄.....	23
技術重點.....	24
摘要.....	24

第二章：肝臟 25

Dunstan Abraham

正常超音波解剖構造.....	25
肝臟病理學.....	31

第三章：膽囊和膽道..... 47

Dunstan Abraham

正常超音波解剖構造.....	47
膽囊病理學.....	47

第四章：胰臟..... 71

Dunstan Abraham

正常超音波解剖構造..... 71

胰臟病理學..... 71

第五章：腹主動脈與下腔靜脈..... 84

Dunstan Abraham

正常超音波解剖構造..... 84

下腔靜脈..... 84

主動脈與下腔靜脈於超音波影像之主要差異..... 84

病理結構..... 85

第六章：腎臟與膀胱..... 92

Dunstan Abraham

腎臟..... 92

腎臟病理..... 96

膀胱..... 118

膀胱病理..... 118

第七章：腸胃道系統..... 129

Dunstan Abraham

正常腸道..... 129

正常闌尾..... 130

病理..... 131

第八章：脾和淋巴結..... 136

Dunstan Abraham

脾臟正常超音波..... 136

脾臟病理..... 136

惡性腫瘤..... 143

淋巴結..... 144



第九章：腹部鈍傷..... 147

Dunstan Abraham

超音波上可見的腹部鈍傷併發症..... 147

腹部鈍傷的超音波發現..... 147

第十章：陰囊跟睪丸..... 157

Dunstan Abraham

正常超音波..... 157

副睪頭部..... 157

副睪體部和尾部..... 157

睪丸附件..... 157

血管系統..... 157

病理..... 160

第十一章：下肢病變..... 179

Kalani Fernando and Dunstan Abraham

腳窩囊腫（貝克氏囊腫）..... 179

腳動脈瘤..... 179

小腿血腫和膿瘍..... 179

蜂窩性組織炎..... 179

假性動脈瘤..... 180

異物..... 180

第十二章：液體堆積和 超音波導引醫療作業..... 183

Kalani Fernando and Dunstan Abraham

液體堆積..... 183

超音波導引醫療作業..... 183

摘要..... 186

第十三章：子宮..... 188

Cynthia Silkowski

正常子宮超音波..... 188

量測子宮內膜.....	191
月經週期－子宮內膜之超音波表現.....	191
停經後子宮內膜－無症狀女性.....	193
子宮位置和姿勢.....	193
超音波下常見的先天性變異.....	193
病理.....	197
摘要.....	214

第十四章：卵巢與輸卵管

(附屬器官) 215

Cynthia Silkowski

卵巢的正常超音波影像.....	215
病理.....	215
卵巢扭轉.....	234
輸卵管.....	238
骨盆腔炎症.....	239
子宮內膜異位.....	240
非婦產科之骨盆腔腫塊.....	243
摘要.....	245

第十五章：正常第一孕期

及異常懷孕..... 247

Charles Odwin

正常懷孕早期的超音波影像.....	247
多發性懷孕.....	258
異常的第一孕期.....	259
子宮外孕.....	264
摘要.....	276
建議閱讀列表.....	279
索引.....	280
彩色插頁.....	300

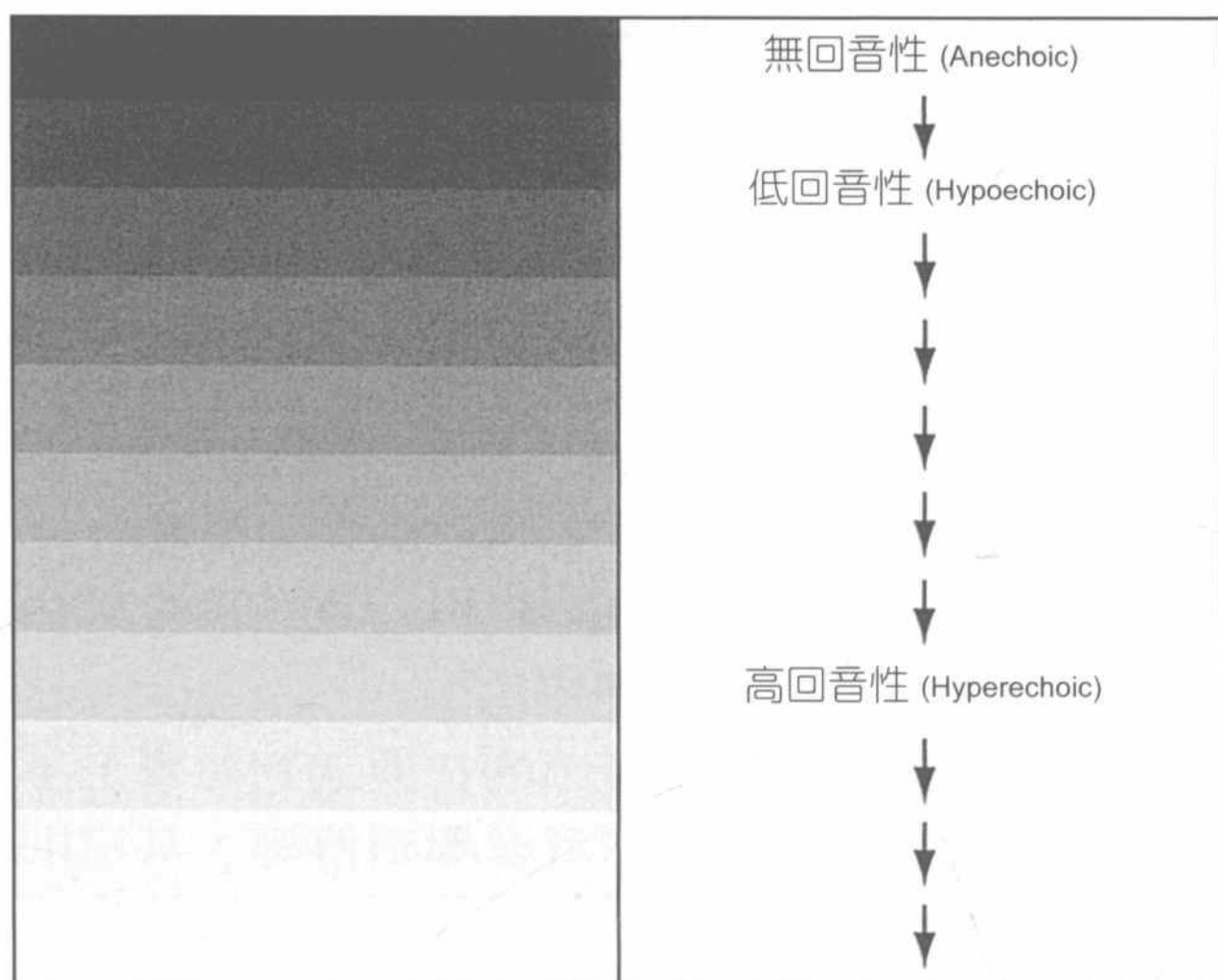
超音波是頻率超過 20,000 赫茲的音波。當音波傳入體內會和身體組織交互作用，經由吸收、散射和光束發散逐漸衰減（信號強度減少）。反射的音波（回音），藉由它們的相對強度和存在數位儲存設備中的二進位數字，以不同的灰色色調（灰階）呈現在影像上。

回音的產生，是當發出的音波遇到聲學上不相配的組織。這導致一些音波繼續傳導，其它則被反射回超音波探頭。這些反射的回音被轉換成影像而顯示在螢幕上。

超音波用語 (Ultrasound Nomenclature)

見圖示 1.1。

- 致回音性(Echogenic)：一個組織產生回音的能力。
- 無回音性 (Anechoic)：沒有回音及超音波可透過的一在超音波影像上呈現黑色（圖 1-1）。
- 低回音性 (Hypoechoic)：與鄰近組織相比，反射和少量回音較少，呈現深淺不一的較深灰色。（圖 1-2）。
- 高回音性 (Hyperechoic)：與鄰近組織相比，有較高反射和多量回音，呈現深淺不一的較淺灰色；常可和致回音性 (echogenic) 一詞替換使用（圖 1-3）。
- 等回音性 (Isoechoic)：與鄰近組織有類似的回音性（圖 1-3）。



圖示1.1 超音波用語。

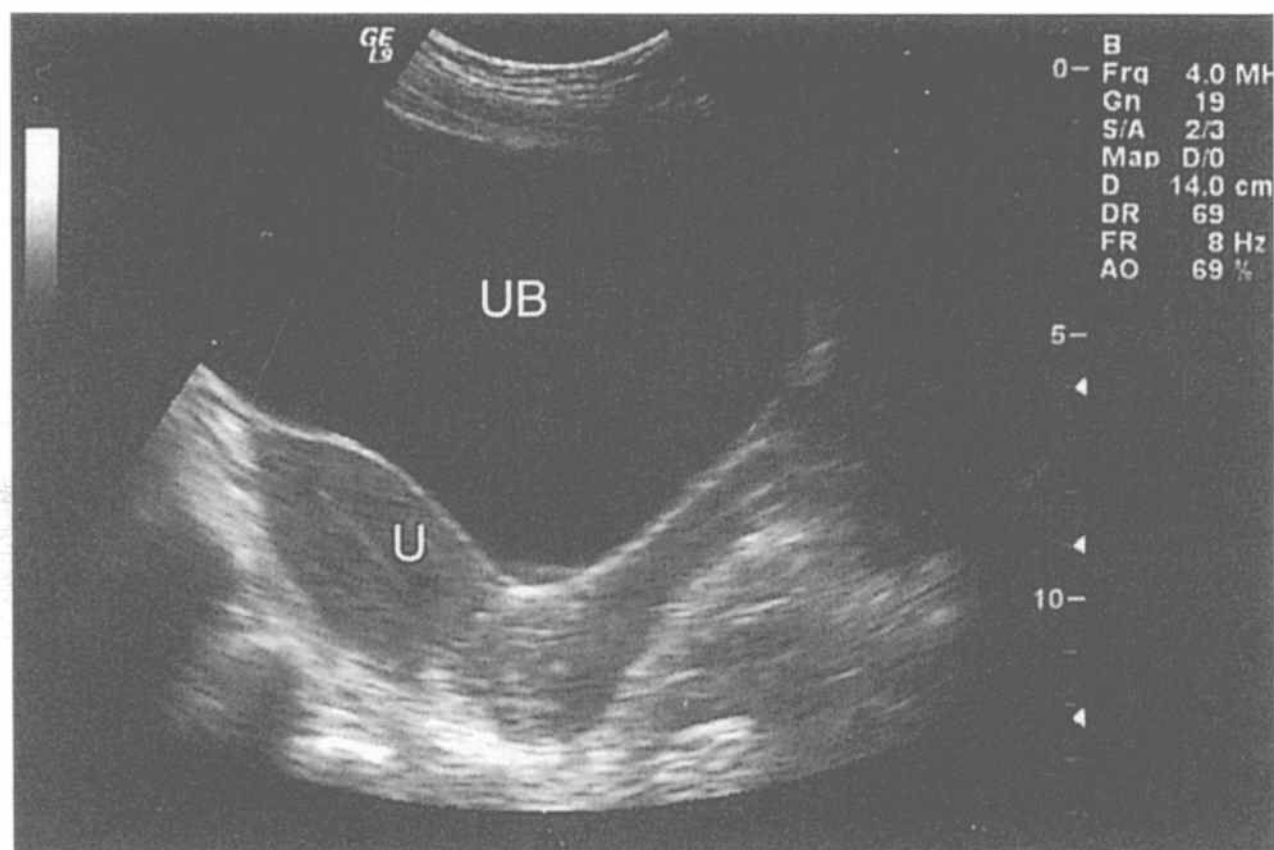


圖1-1 無回音性。

女性骨盆的經腹部矢狀切面影像，顯示在子宮 (U) 前方無回音性、膨脹的膀胱 (UB)。注意膀胱內因為充滿尿液而缺乏回音。