

麻州總醫院 內科手冊

原著

Marc S. Sabatine,
M.D., M.P.H.

Pocket Notebook:

Pocket Medicine

Fourth Edition

校閱

楊智偉 長庚大學醫學院院長/林口長庚紀念醫院腎臟科系教授

譯者

楊宗翰 壠新醫院風濕過敏免疫科主治醫師/龍群骨科醫師

鄭昌錡 林口長庚紀念醫院腎臟科系助理教授級主治醫師/長庚大學講師

李承家 林口長庚紀念醫院腎臟科系主治醫師

謝君儀 林口長庚紀念醫院腎臟科系主治醫師

阮國彰 林口長庚紀念醫院腎臟科系主治醫師

Volters Kluwer | Lippincott Williams & Wilkins
ealth

合記圖書出版社 發行

麻州總醫院 內科手冊

原著

Marc S. Sabatine,
M.D., M.P.H.

Pocket Notebook:

Pocket Medicine

Fourth Edition

校閱

楊智偉 長庚大學醫學院院長/林口長庚紀念醫院腎臟科系教授

譯者

楊宗翰 壠新醫院風濕過敏免疫科主治醫師/龍群骨科醫師

鄭昌錡 林口長庚紀念醫院腎臟科系助理教授級主治醫師/長庚大學講師

李承家 林口長庚紀念醫院腎臟科系主治醫師

謝君儀 林口長庚紀念醫院腎臟科系主治醫師

阮國彰 林口長庚紀念醫院腎臟科系主治醫師



Wolters Kluwer | Lippincott Williams & Wilkins
Health



合記圖書出版社 發行

國家圖書館出版品預行編目資料

麻州總醫院內科手冊 / Marc S. Sabatine原著；楊宗翰等譯。
— 三版。— 臺北市：合記，2013.05
面：公分
譯自：Pocket Medicine. 4th ed.
ISBN 978-986-126-877-4(平裝)

1.內科 2.臨床醫學 3.手冊

415.2026

101021736

麻州總醫院內科手冊（第三版）

原 著 Marc S. Sabatine
校 閱 楊智偉
譯 者 楊宗翰 鄭昌綺 李承家 謝君儀 阮國彰
助理編輯 顏田妮
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
社 址 台北市內湖區(114)安康路322-2號
電 話 (02)27940168
傳 真 (02)27924702
網 址 www.hochitw.com

70磅 畫刊紙 544頁

西元 2013 年 5 月 10 日 三版一刷

本書提供之用藥指引、不適反應、劑量療程等，非最終診斷依據，
請讀者參照製造商之產品說明，依實況適當調整。內容如有錯誤、
疏漏或應用結果不佳，作者、編輯、出版社、經銷商等恕無法保證
負責。

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(台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(台大校本部對面巷內)

榮總店 電話 (02)28265375

臺北市北投區(112)石牌路二段120號(台北榮總附近北護旁)

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)

花蓮店 電話 (03)8463459

花蓮市(970)中央路三段836號(慈濟大學正對面)

成大店 電話 (06)2095735

台南市北區(704)勝利路272號(台南成功大學附設醫院附近)

Pocket Medicine

Fourth Edition

By Marc S. Sabatine, M.D., M.P.H.

ISBN 978-1-4511-1706-6

**Copyright © 2011 by Lippincott Williams & Wilkins,
a Wolters Kluwer business**

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.

Copyright © 2013 by Ho-Chi Book Publishing Co.

All rights reserved. Copublished by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health Inc., USA

Ho-Chi Book Publishing Co.

Head Office	322-2, Ankang Road, NeiHu Dist., Taipei 114, Taiwan TEL: (02)2794-0168 FAX: (02)2792-4702
1st Branch	249, Wu-Shing Street, Taipei 110, Taiwan TEL: (02)2723-9404 FAX: (02)2723-0997
2nd Branch	7, Lane 12, Roosevelt Road, Sec. 4, Taipei 100, Taiwan TEL: (02)2365-1544 FAX: (02)2367-1266
3rd Branch	120, Shih-Pai Road, Sec. 2, Taipei 112, Taiwan TEL: (02)2826-5375 FAX: (02)2823-9604
4th Branch	24, Yu-Der Road, Taichung 404, Taiwan TEL: (04)2203-0795 FAX: (04)2202-5093
5th Branch	1, Pei-Peng 1st Street, Kaoshiung 807, Taiwan TEL: (07)322-6177 FAX: (07)323-5118
6th Branch	836, Zhongyang Road, Sec. 3, Hualien 970, Taiwan TEL: (03)846-3459 FAX: (03)846-3424
7th Branch	272 Shengli Road, Tainan 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。

前言

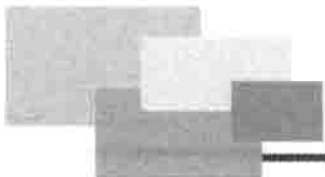
獻給摯愛 *Jenny, Matteo 與 Natalie*

由住院醫師、總醫師及主治醫師合作撰寫的「麻州總醫院內科手冊」，企圖以最精簡的面貌呈現，醫師在初面對住院患者時，評估及處置常見臨床問題所需的資訊。

前面幾版引起的廣大迴響，顯示我們確實滿足了臨床醫師的重要需求。本版中有以下幾個主要的改進，包括：每個主題都有完整的更新；加入了數個新的章節（急性主動脈症候群、敗血症、阻塞性睡眠呼吸中止症、肝臟血管疾病、利尿劑的妥善運用、病毒性呼吸道感染、易感宿主的感染症、嚴密的血糖控制、關節痛患者的評估及酒精戒斷）；參考文獻更新至2010年中的新近重要研究及回顧性文章；加入高解析度的胸部X光片、胸腹部CT、心臟超音波、周邊血液抹片及尿液鏡檢的彩色顯微鏡照。歡迎大家給我們其他建議以使本書臻於完善。

醫學是一門博大的學問，一本口袋書當然無法顯現其全貌。許多專書利用整個章節的篇幅討論許多本書含括的標題。本書的目的在於指引讀者在初步診斷和處置的起點，直到他們有時間去尋找更完整的資源。雖然，本書已盡可能地根據實證做出建議，然而，醫學是一門科學，也是一門藝術。因此，醫師們總需視不同的臨床情境做出最完善的臨床決策。

我深深感謝麻州總醫院的住院醫師、總醫師及主治醫師們給予的支持。能和這群學識淵博、專注且富同理心的臨床醫師一同工作是我的榮幸。回首過去，我總認為總醫師是我行醫以來最好的歷練。感謝許多傑出的導師在臨床的諄諄善誘，包括Hasan Bazari、Denny Ausiello、Larry Friedman、

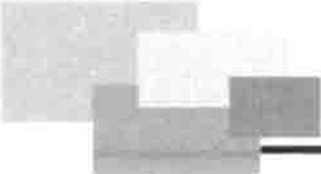


校閱者序

醫學知識突飛猛進，「麻州總醫院內科手冊」一直是醫師們臨床工作中可靠的夥伴，使醫師們忙碌於照顧形形色色病患的同時，可在短時間內對疾病的病生理機轉、診斷檢查、臨床表現、治療原則及預後獲得全面性的了解。而隨著基礎醫學研究—包括藥物研發、分子生物學、基因體學、蛋白質體學等的廣泛應用，與生物統計與生物資訊的普及，使得人類對疾病的認識更深入到分子生物層面，也由此發展出許多嶄新的診斷，分類及治療，對臨床醫師好比如虎添翼。隨著本手冊的改版，除了對疾病的診治提供最新的實證，對分子生物方面的機轉、標記及治療也有所著墨，希望可藉此手冊的提綱挈領，充實醫師們的臨床訓練。

「麻州總醫院內科手冊」第四版由長庚醫療體系北院區內科系主治醫師共同翻譯完成，希望對內科醫師持續提供臨床最即時的幫助外，更能整合浩瀚的醫學領域中日新月異的知識。翻譯的工作十分繁瑣，譯者們已反覆校閱修訂以期能忠實呈現原書精要的內容，若有遺漏或錯誤之處，尚請各位讀者不吝指正。

長庚大學醫學院院長
林口長庚紀念醫院腎臟科系教授
楊智偉 謹誌
2013.5.8



譯者序

「麻州總醫院內科學手冊」，暱稱「小麻」，自吾輩當住院醫師時，就是內科人幾乎人手一本的好書。此書內容精闢、圖表清晰扼要，且不斷改版更新符合醫學的日新月異，至今已更新至第四版，依然是內科住院醫師醫師服口袋裡的必備寶典。承蒙前兩版的譯者—楊宗翰醫師的抬愛，本人不才，匯集林口長庚紀念醫院腎臟科系李承家、阮國彰、謝君儀等熱血醫師之才，加上楊醫師仗義擔綱風濕免疫一章，竭盡全力完成此第四版之中文翻譯。希望本書能承襲先前幾版中譯本之叫座，並期待對於內科醫師的臨床工作有所助益。以吾輩之才疏學淺，翻譯內容若有謬誤之處，尚請不吝賜教。

最後特別感謝科內翁正昊醫師、范佩君醫師、蔡宗諭醫師、塗昆樺醫師及劉守璿醫師的協助。

長庚大學醫學系臨床講師
林口長庚紀念醫院腎臟科系助理教授級主治醫師
鄭昌錡 謹誌
二零一三年春



協同作者群

Andrew J. Aguirre, MD, PhD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Nesli Basgoz, MD

Associate Chief and Clinical Director, Infectious Disease Division,
Massachusetts General Hospital

Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School

Hasan Bazari, MD

Attending Physician, Nephrology Unit, Massachusetts General Hospital
Program Director, Internal Medicine Residency, Massachusetts General
Hospital

Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School

Roby P. Bhattacharyya, MD, PhD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Louis J. Cohen, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Gwen C. Crevensten, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Andrew S. de Lemos, MD

Gastroenterology Fellow, Massachusetts General Hospital

Daniel J. DeAngelo, MD, PhD

Clinical Director, Adult Leukemia Program, Dana-Farber Cancer Institute
& Brigham and Women's Hospital

Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School

David M. Dudzinski, MD, JD

Cardiology Fellow, Massachusetts General Hospital

Robert P. Friday, MD, PhD

Attending Physician, Rheumatology Unit, Massachusetts General
Hospital

Associate Director, Rheumatology Fellowship Program, Massachusetts
General Hospital

Instructor in Medicine, Harvard Medical School



Lawrence S. Friedman, MD

Chair, Department of Medicine, Newton-Wellesley Hospital
Assistant Chief of Medicine, Massachusetts General Hospital
Professor of Medicine, Harvard Medical School
Professor of Medicine, Tufts University School of Medicine

David M. Greer, MD, MA

Director, Neurological Consultation Service, Massachusetts General Hospital
Program Director, Partners Neurology Residency Program
Associate Professor of Neurology, Harvard Medical School

Rajat Gupta, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Kathryn A. Hibbert, MD

Pulmonary and Critical Care Fellow, Harvard Medical School

Franklin W. Huang, MD, PhD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

David Y. Hwang, MD

Neurology Resident, Partners Neurology Residency

Katherine P. Liao, MD, MPH

Rheumatology Fellow, Brigham and Women's Hospital

Andrew L. Lundquist, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Atul Maheshwari, MD

Neurology Resident, Partners Neurology Residency

Atul Malhotra, MD

Associate Physician, Divisions of Pulmonary & Critical Care and Sleep Medicine, Brigham and Women's Hospital
Medical Director of the Brigham Sleep Disorders Program
Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School

Michael Mannstadt, MD

Assistant Physician, Endocrine Unit, Massachusetts General Hospital
Instructor in Medicine, Harvard Medical School

Michelle O'Donoghue, MD, MPH

Investigator, TIMI Study Group and Associate Physician, Cardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital
Affiliate Physician, Cardiology Division, Massachusetts General Hospital

Instructor in Medicine, Harvard Medical School

Alaka Ray, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Eugene P. Rhee, MD

Nephrology Fellow, BWH/MGH Joint Nephrology Fellowship Program

Mary Berlik Rice, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

Mikael L. Rinne, MD, PhD

Neurology Resident, Partners Neurology Residency

David P. Ryan, MD

Clinical Director, Massachusetts General Hospital Cancer Center
Associate Chief of Hematology/Oncology, Massachusetts General
Hospital

Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School

Marc S. Sabatine, MD, MPH

Vice Chair, TIMI Study Group and Associate Physician, Cardiovascular
Division, Brigham and Women's Hospital

Affiliate Physician, Cardiology Division, Massachusetts General Hospital
Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School

Rachel P. Simmons, MD

Infectious Disease Fellow, Massachusetts General Hospital and
Brigham and Women's Hospital

David B. Sykes, MD, PhD

Hematology-Oncology Fellow, Dana-Farber/Partners CancerCare
Hematology/Oncology Program

Viviany R. Taqueti, MD

Internal Medicine Resident, Massachusetts General Hospital

David T. Ting, MD

Hematology-Oncology Fellow, Dana-Farber/Partners CancerCare
Hematology/Oncology Program

Geoffrey A. Walford, MD

Endocrinology Fellow, Massachusetts General Hospital

Rory B. Weiner, MD

Cardiology Fellow, Massachusetts General Hospital

目錄

第1章 心臟科

心電圖	1-1
胸痛	1-5
冠狀動脈疾病的非侵入性評估	1-7
冠狀動脈血管攝影與血管再通術	1-9
急性冠狀動脈症候群	1-12
肺動脈導管及個別化療法	1-23
心臟衰竭	1-27
心肌病變	1-34
瓣膜性心臟病	1-41
心包膜疾病	1-52
高血壓	1-58
主動脈瘤	1-62
急性主動脈症候群	1-65
心律不整	1-67
心房纖維顫動	1-73
昏厥	1-77
心內裝置	1-81
非心臟手術的心臟風險評估	1-83

第2章 胸腔科

呼吸困難	2-1
肺功能檢查	2-2
氣喘	2-2
慢性阻塞性肺病	2-8
咳血	2-12
單一肺部結節	2-13
阻塞性睡眠呼吸中止症	2-15
間質性肺病	2-16
肋膜積液	2-20
靜脈栓塞症	2-25
肺高壓	2-31
呼吸衰竭	2-35
呼吸器	2-36
急性呼吸窘迫症候群	2-41
敗血症	2-44



漿細胞異常	5-48
造血幹細胞移植	5-52
肺癌	5-56
乳癌	5-60
攝護腺癌	5-64
大腸直腸癌	5-66
胰臟腫瘤	5-69
腫瘤科急症	5-71
不明原發部位的癌症	5-75

第6章 感染科

肺炎	6-1
黴菌感染	6-5
易感宿主的感染	6-8
尿路感染	6-9
軟組織及骨骼感染	6-11
神經系統的感染	6-17
細菌性心內膜炎	6-23
結核病	6-29
人類免疫缺乏症病毒 / 愛滋病	6-33
蝨源性疾病	6-41
不明熱	6-45

第7章 內分泌科

腦垂腺疾病	7-1
多重內分泌系統異常	7-4
甲狀腺疾病	7-4
腎上腺疾病	7-11
鈣的異常	7-18
糖尿病	7-22
脂質疾病	7-28

第8章 風溼免疫科

關節炎－綜論	8-1
類風濕關節炎	8-3
復發性多軟骨炎	8-6
結晶性關節炎	8-7
血清陰性脊椎關節炎	8-11
乾癬性關節炎	8-13
感染性關節炎及滑囊炎	8-15



心電圖 (ELECTROCARDIOGRAPHY)

分析 (系統性的分析是必要的) [Approach (a systematic approach is vital)]

- 速率 (? 快、慢) 和節律 (? P 與 QRS 的相關性)。
- 間隔 (PR、QRS、QT) 和心軸 [? 偏左 (LAD) 或偏右 (RAD)]。
- 房室異常 [? 左心房異常 (LAA) 及 / 或右心房異常 (RAA), ? LVH 及 / 或 RVH]。
- QRST 改變 (? Q 波、V₁-V₆ 的 R 波進展不良、ST ↑ / ↓, 或 T 波變化)。

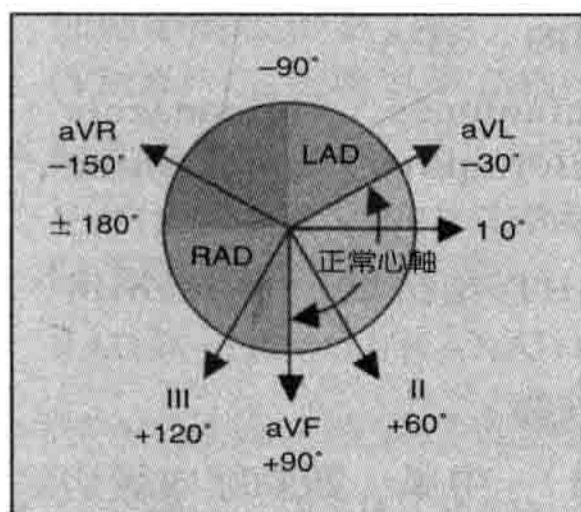


圖 1-1 QRS 軸向。

心軸偏左 (Left axis deviation, LAD)

- 定義：心軸超出 -30° (導程 II 的 S > R)。
- 病因：左心室肥厚 (LVH)、左束枝傳導阻斷 (LBBB)、下壁心肌梗塞 (IMI)、WPW。
- 左前小束傳導阻滯 (LAFB)：LAD (-45 至 -90°) 及導程 aVL 出現 qR 及 QRS < 120 msec 及無其他導致 LAD 的原因 (如 IMI)。

心軸偏右 (Right axis deviation, RAD)

- 定義：心軸超過 +90° (導程 I 的 S > R)。
- 病因：RVH、肺栓塞 (PE)、慢性阻塞性肺病 (COPD) (通常不 > +110°)、心中隔缺損、側壁 MI, WPW。
- 左後小束傳導阻滯 (LPFB)：RAD (90-180°) 及導程 I & aVL 出現 rS 及導程 III & aVF 出現 qR 及 QRS < 120 msec 及無其他導致 RAD 的原因。

束枝傳導阻滯 (Circ 2009;119:e235)

正常		去極化的起始是自左至右跨過中膈 (導程 V ₁ 的 r & V ₆ 的 q; 注意, LBBB 時消失) 接著傳至左心室與右心室的自由壁, 且以左心室為主 (注意, RV 較晚去極化且在 RBBB 時可見)。
右束枝傳導阻滯 (RBBB)		1. QRS ≥ 120 msec (100-119 = 不完全)。 2. 右側胸前導程 (V₁, V₂) 有 rSR'。 3. 導程 I & V₆ 有寬的 S 波。 4. ± 右側胸前導程有 ST ↓ 或 T 波倒置 (TWI)。
左束枝傳導阻滯 (LBBB)		1. QRS ≥ 120 msec (100-119 = 不完全)。 2. 導程 I, aVL, V₅-V₆ 有寬、鈍且單相的 R 波 (若有心臟肥大, ± V₅-V₆ 的 RS)。 3. 導程 I, V₅, V₆ 的 Q 消失 (可能在 aVL 會有窄的 q)。 4. ± PRWP, LAD, 下方導程有 Qw's。

QT 間隔延長 (Prolonged QT interval)

(JAMA 2003;289:2120; NEJM 2004;350:1013;www.torsades.org)

- QT 測量法：自 QRS 組合開始量至 T 波結束（量最長的 QT）。
- QT 會隨 HR 改變→以 Bazett 公式校正： $QTc = QT/\sqrt{RR}$ （秒），HR 極快或極慢時公式不準確（正常男性 $QTc < 450$ msec，女性 < 460 msec）。
- 病因：
 - 抗心律不整藥物：class Ia (procainamide、disopyramide) 和 class III (amiodarone、sotalol)。
 - 精神科用藥：抗精神病藥物（phenothiazines、haloperidol、非典型抗精神病藥物）、鋰鹽、？SSRI、TCA。
 - 抗微生物藥物：macrolides、quinolones、voriconazole、pentamidine、atovaquone、chloroquine、amantadine、foscarnet、atazanavir、？TMP-SMX。
 - 其他：止吐藥（droperidol、5-HT₃拮抗劑）、alfuzosin、methadone、ranolazine。
 - 電解質異常：低鈣、？低鉀、？低鎂。
 - 自主神經失調：ICH（深的 TWI）、中風、頸動脈內膜切除術、頸部廓清手術。
 - 先天的（長 QT 症候群）：鉀、鈉、鈣離子通道病變 (Lancet 2008;372:750)。
 - 其他：冠狀動脈疾病 (CAD)、心肌病變 (CMP)、心跳過慢、高度房室傳導阻滯 (AVB)、甲狀腺功能低下、低體溫。

	左心房異常 (LAA)	右心房異常 (RAA)
心電圖 P 波標準		

左心室肥厚 [Left ventricular hypertrophy (LVH)] (Circ 2009;119: e251)

- 病因：高血壓 (HTN)，主動脈瓣狹窄 / 主動脈瓣閉鎖不全 (AS/AI)，肥厚型心肌病變 (HCM)，主動脈窄縮。
- 診斷標準〔(敏感度 (Se) 皆 $< 50\%$ ，特異性 (Sp) 皆 $> 85\%$)〕。
 - Romhilt-Estes 評分系統：4 分 = 可能，5 分 = 確定。
 - ↑ 幅度（以下任一）：肢導程最大的 R 或 $S \geq 20$ mm 或 V_1 或 V_2 的 $S \geq 30$ mm 或 V_5 或 V_6 的 $R \geq 30$ mm（3 分）。
 - ST 向 QRS 的反方向位移：無使用毛地黃（3 分），有使用毛地黃（1 分）。
 - LAA（3 分）；LAD（2 分）；QRS 期間 ≥ 90 msec（1 分）。



- 導程V₅或V₆內因反折（QRS開始至R波高峰）期間 ≥ 50 msec（1分）。

Sokolow-Lyon：V₁的S + V₅或V₆的R ≥ 35 mm。

Cornell：aVL的R + V₃的S > 28 mm（男性）或 > 20 mm（女性）。

其他：aVL的R ≥ 11 mm（或在LAD/LAFB時， ≥ 13 mm且導程III的S ≥ 15 mm）。

右心室肥厚 (Right ventricular hypertrophy, RVH) (Circ 2009;119:e251)

- 病因：肺心症、先天的〔法洛氏四合症、大動脈轉位 (TGA)、肺動脈瓣膜狹窄 (PS)、心房中膈缺損 (ASD)、心室中膈缺損 (VSD)〕、二尖瓣狹窄 (MS)、三尖瓣逆流 (TR)。
- 診斷標準（皆不敏感，但特異性高，在COPD除外）：
V₁的R $> S$ 或 V₁的R ≥ 7 mm，V₅或V₆的S ≥ 7 mm，R/S比隨著跨過胸前導極下降。
RAD $\geq +110^\circ$ （LVH + RAD或V₅或V₆明顯的S→雙心室肥厚）。

V₁或V₂顯著R波的鑑別診斷 (Ddx of dominant R wave in V₁ or V₂)

- 心室擴大：RVH（RAD、RAA、導程I、V₅、V₆有深的S波）；HCMF。
- 心肌受損：真性後壁MI（常有IMI）；Duchenne氏肌肉失養症。
- 不正常的去極化：RBBB（QRS > 120 msec, rSR'）；WPW（↓PR、 δ wave、↑QRS）。
- 其他：心右旋；導極位置錯誤；正常的變異。

R波進展不良 (Poor R-wave progression, PRWP) (Archives 1982;142:1145)

- 定義：失去往胸前的向量且無明顯的Q波（V₁-V₃）；V₃的R波 ≤ 3 mm。
- 原因：
陳舊性前壁中膈MI（V₃的R波通常 ≤ 1.5 mm，±V₂ & V₃持續性ST↑或TWI）。
心肌病變。
LVH（R波進展遲滯合併左側胸前導程高電壓）。
RVH/COPD（導程I的小R波及明顯S波）。
LBBB；WPW；心臟順時鐘旋轉；導極位置錯誤。

病態Q波 (Pathologic Q waves)

- 定義： ≥ 30 msec或 $>$ 該導程R波高度之25%。
- 在導程I、aVL、V₅ & V₆的小（中膈）q波是正常的，導程III、aVR、V₁也可單獨出現Q波。



- 「假性梗塞」型態可見於LBBB、浸潤性疾病、HCMP、COPD、氣胸(PTX)、WPW。

ST上升 (ST elevation, STE) (*NEJM* 2003;349:2128; *Circ* 2009;119:e241, e262)

- **急性MI** (上凸±TWI) 或先前的MI併有持續的ST上升。
- **冠狀動脈痙攣** (Prinzmetal氏心絞痛；該冠狀動脈灌流區域暫時性STE)。
- **心肌心包膜炎** (廣泛的、上凹的STE、併有PR↓；T波通常向上)。
- **HCMP, Takotsubo CMP, 心室動脈瘤, 心臟挫傷。**
- **肺栓塞** (偶爾會有V₁-V₃ ST上升；典型會伴有V₁-V₄ TWI、RAD、RBBB)。
- **再極化異常：**

LBBB (↑QRS期間，STE與QRS方向不一致)。

有LBBB時診斷STE型心肌梗塞(STEMI)的方式：STE ≥ 1 mm，方向與QRS一致 (Se 73%, Sp 92%) 或 ≥ 5 mm，方向與QRS不一致 (Se 31%, Sp 92%) (「Sgarbossa診斷標準」*NEJM* 1996;334:481)。

LVH (↑QRS振幅)；Brugada症候群 (rSR'，V₁-V₂有下滑走向的STE)。

高血鉀 (↑QRS期間，高T波，無P波)。

- **早期再極化：**最常見於導程V₂-V₅及年輕成人。
J點↑1-4 mm；R波下降枝結束時有一小轉折(notch)；上凹的ST；T波高；STE/T振幅<25%；心電圖變化可能隨運動消失。
下方導程出現早期再極化可能伴隨心室顫動(VF)風險↑，但絕對風險是低的(*NEJM* 2009;361:2529)。

ST下降 (ST depression, STD)

- **心肌缺血** (±T波異常) 或真性急性後壁MI (V₁-V₃)。
- **毛地黃效果** (下滑走向的ST±T波異常，與毛地黃濃度無相關性)。
- **低血鉀** (±U波)。
- **與LBBB或LVH相關的再極化異常** (通常出現在導程V₅、V₆、I、aVL)。

T波倒置 (TWI)：通常 ≥ 1 mm；≥ 5 mm稱為深T波
(*Circ* 2009;119:e241)

- **心肌缺血或梗塞；Wellen氏徵象** (胸前導程深且早的TWI) → 近端左冠狀動脈(LCA)病灶。



胃腸道病因	
疾病	典型特徵及診斷檢查
食道逆流	胸骨下灼熱感，口內有酸味，胃灼熱。進食後及躺平症狀↑，服用制酸劑後症狀↓。食道胃及十二指腸內視鏡 (EGD)，食道壓力機能檢查，食道 pH 測量。
食道痙攣	胸骨下劇痛，吞嚥時症狀↑，服用 NTG/CCB 後症狀↓。食道壓力機能檢查。
Mallory-Weiss	因劇吐誘發。EGD。
Boerhaaves 症候群	因嘔吐引起。嚴重疼痛，吞嚥時症狀↑。可摸到皮下氣腫；胸部 CT 可見縱隔腔有空氣。
消化性潰瘍 (PUD)	上腹痛，制酸劑可緩解。± 腸胃道出血 (GIB)。EGD，± <i>H. pylori</i> 試驗。
膽道疾病	右上 (RUQ) 腹痛、噁心 / 嘔吐。食高脂食物後症狀↑。RUQ 超音波 (U/S)，肝功能檢驗 (LFTs)。
胰臟炎	上腹 / 背不適。↑ amylase & lipase；腹部 CT。

骨骼肌肉及其他病因	
疾病	典型特徵及診斷檢查
肋軟骨炎	局部尖銳痛。活動後症狀↑。觸診會引起相同症狀。
帶狀疱疹 (Herpes zoster)	嚴重的單側痛。沿皮節分布的紅疹及感覺異常。
焦慮	「緊張壓迫感」。

初步分析 (Initial approach)

- **重點性病史詢問**：痛的性質及程度；位置及輻射痛；誘發及緩解因子；持續時間、頻率及型態；發生時機；合併症狀。
- **重點身體檢查**：生命徵象 (VS) (包括雙手血壓)、心跳疾馳音、心雜音或摩擦音；血管疾病徵象 (頸或股動脈雜音、脈搏減弱)、心衰竭徵象；肺及腹部檢查；檢查胸壁看是否可誘發相同症狀。
- **12 導程 ECG**：10 分鐘內完成；與舊 ECG 比較並持續追蹤 ECG 系列變化；若有 ACS 病史但 ECG 無變化，考慮加做後方導程 (V7-V9) 以找出單獨後壁 MI。
- **心臟生物標記 (Tn, CK-MB)**：到院時檢驗並追蹤系列變化，症狀出現後 6-12h。

troponin (I/T)：Se & Sp 最高的標記；Tn 值 > 第 99 百分位的範圍且臨床情況符合，可診斷 MI；心肌損傷後 3-6h 可被偵測到，24h 達到高峰，STEMI 時升高可能持續 7-10 天。

高敏感度檢驗：Se & Sp 皆 90-95%；症狀出現後 3h 內 Se 85% (NEJM 2009;361:858, 868)。

「偽陽性」(非 ACS 引起的心肌壞死)：心肌炎 / 毒性 CMP、嚴重 CHF、HTN 危象、PE 或嚴重呼吸窘迫、心臟創傷 / 電