

心臟血管科住院醫師訓練計畫

第一版 105.08.08 修訂

第二版 111.09.20 修訂

第三版 112.12.01 修訂

第四版 113.04.09 修訂

一、簡介

心臟血管內科為內科部之次專科，設科主任一人，專任主治醫師若干人，內科住院醫師依內科學會規定三年受訓過程中內須完成心臟血管內科基礎相關訓練，本科為提供臨床醫療需要及教學用途相關設備場所所有如下：心臟血管疾病相關病房、心臟血管重症加護病房、心導管室、各項非侵襲檢查（心臟超音波室、霍特氏心電圖、運動心電圖、傾斜測試及週邊血管檢查...等）。

二、訓練目標

遵循全人醫療及以病人為中心的理念，培養醫師核心能力，心臟內科訂立以下訓練目標：

- (一) 從病人臨床照顧工作中學習正確的全人醫療態度，培養醫病溝通及醫療團隊互動能力，訓練病人安全、醫事法規、感染控制的臨床應用，建立完善醫療倫理的理念，並落實實證醫學及醫療品質之臨床應用。
- (二) 瞭解各項心臟疾病，包括高血壓、冠狀動脈心臟病、主動脈疾病、瓣膜性心臟病、先天性心臟病、心肌病變、心包膜疾病、感染性心內膜炎、心律不整、心衰竭及暈厥等疾病或徵候的病態生理學、診斷、治療及預後。
- (三) 熟習基本心臟學檢查如胸部 X 光、心電圖之判讀。
- (四) 認識各項特殊心臟學檢查，如心臟超音波、血管超音波、運動心電圖、24 小時心電圖、連續性血壓及心跳監視記錄、心導管檢查等的臨床應用及判讀。
- (五) 熟悉各項心臟急症如：心臟衰竭、心因性休克、急性心肌梗塞、主動脈夾層剝離、各項心律不整的鑑別診斷及緊急處置。
- (六) 認識各項侵襲性心血管治療如冠狀動脈介入性治療、周邊血管介入治療、經導管主動脈瓣膜置換、導管電氣灼燒術及永久性心臟節律器植入等之臨床應用，學習該治療之術前術後照護及併發症之診斷處理。
- (七) 熟練心肺復甦術之正確操作及電擊療法之臨床應用。
- (八) 暫時性心臟節律器：了解其置放原理，協助置放調整及追蹤。
- (九) 心包膜穿刺及放液：學習術前準備，協助操作並瞭解心包填塞之術中診斷以及術後照顧。

三、心臟科師資簡介

姓名	現職	主治醫師年資	專業背景
陳志成	教學副院長	30 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科指導醫師 介入性心血管專科醫師 ACLS 指導員 台灣介入性心臟血管醫學會理事 中華民國心臟學會理事 美國心臟學院院士(FACC) 歐洲心臟學院院士(FFSC) 國防醫學院臨床教授 教育部部定內科學教授 高雄醫學大學醫學系教授
施志遠	心臟科主任	12 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟超音波專科醫師 心臟內科專科指導老師 介入性心臟專科醫師 教育部部定助理教授
黃崔源	顧問醫師	37 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 介入性專科醫師 心臟內科專科指導醫師 心臟超音波專科指導醫師 中華民國心臟學會理事
周銘霆	顧問醫師	31 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科醫師 重症醫學專科指導醫師 介入性心臟專科醫師 國防醫學院臨床教授 教育部部定助理教授
鄭成泉	顧問醫師	30 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師

			心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科醫師 介入性心血管專科醫師 北美心電生理及人工節律器協會會員 台灣心律學會專科醫師 中山大學醫學系臨床教師 國防醫學院臨床教授 中華民國心臟學會常務理事 台灣心律醫學會理事長 中華民國心臟學會理事 台灣介入性學會理事
吳文憲	主治醫師	27 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 急救及重症醫學專科醫師 心臟內科專科指導醫師 高級心臟救命術指導醫師 介入性心臟專科醫師 醫用超音波專科醫師指導老師 教育部部定副教授
陳怡	特約醫師	本院年資 3 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 心臟超音波專科醫師 介入性心臟專科醫師 台灣心律學會專科醫師 臺南市政府衛生局局長 彰濱秀傳紀念醫院院長 臺南市立醫院首席副院長
蔣俊彥	主治醫師	20 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟專科醫師 教育部部定助理教授
張瑋婷	主治醫師	11 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科指導醫師 重症醫學專科醫師

			中華民國心臟學會副秘書長 教育部部定副教授
洪俊聲	主治醫師	15 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟血管專科醫師
廖家德	實證醫學暨 醫療政策中 心主任	15 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟血管專科醫師 教育部部定助理教授
李威杰	主治醫師	本院年資 2 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟血管專科醫師 台灣心律學會專科醫師 重症醫學專科醫師 重症醫學專科指導醫師 教育部部定助理教授
黃聖中	主治醫師	10 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 介入性心臟血管專科醫師
林志憲	主治醫師	9 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟電生理暨介入治療專科醫師 台灣醫學教育學會一般醫學教師 台南衛生局糖尿病照護網認證醫師

四、教學資源

(一) 訓練場所：

內科病房、心臟血管重症加護病房 (CCU)、檢查室 (心電圖室、心臟超音波室、運動心電圖室、霍特式心電圖室...等)、心導管室、電腦化會議室、臨床技能中心。

(二) 設備：

1. 各項醫療設備：

心導管設備、(冠狀動脈攝影/氣球擴張/支架置入/冠狀動脈旋轉研磨鑽系統/血管內超音波/光學同調斷層掃描儀/心臟電器生理檢查/電氣灼燒術)、心臟節律器、彩色心臟超音波、負荷式心臟超音波、電特氏心電圖機、運動心電圖機、主動脈幫浦、心包膜穿刺配備、各項監視器等...

2. 各項電腦設備：

圖書館、雜誌書籍、電子期刊、網頁、各心臟專業網站、教學光碟。

五、訓練課程 (核心課程) 及進度

訓練課程包括以照顧病人為主的臨床訓練，PGY1、PGY2 及 R1 以照顧內科病房之心臟科病人為主，值班亦同。R2、R3 除了照顧普通病房之外，增加重症加護病房的病患照顧訓練，值班時段輪值心臟內科加護病房。

PGY1 照顧的病人數以 8 例為限，PGY2 照顧病人數以 8-14 例為原則，住院醫師則以照顧 9-15 例為主。隨訓練年資增加病例之困難度、複雜度及危急度，值班每月上限 8 班，主治醫師每天至少病房迴診一次，加護病房則一天兩次。

住院醫師必須在總醫師和主治醫師帶領下，參與各項學術研討及教學活動，R1、R2 應參與教學門診，R3 應在專科醫師指導下進行會診訓練。

(一)

核心項目	R1	R2	R3
心臟病史詢問	○	○	○
心臟理學檢查技巧	○	○	○
心臟病患醫學倫理	○	○	○
實證醫學訓練/醫療品質	○	○	○
臨床醫病溝通	○	○	○
各項疾病照顧			
高血壓	○	○	○
冠心病 (心絞痛)	○	○	○
瓣膜性心臟病	○	○	○
周邊血管疾病	○	○	○
心律不整及抗心律不整藥物之使用	一般不整脈	複雜性不整	暫時性節律

		脈	器置入見習/ 心臟電器燒 灼術見習
心衰竭	○	○	○
急性心肌梗塞	病房	CCU	CCU
心因性休克	病房	CCU	CCU
心血管介入性治療	病房術前 術後照顧	CCU 術前 術後照顧	全程參與並 進入導管室 見習[註]
心臟重症照護	見習	○	○

(二)

項目	R1	R2	R3
實驗室檢查及判讀			
心電圖判讀（靜態）	初階	進階	高階
心電圖監測，運動心電圖判讀	○	○	霍特式心電 圖 [註]
心電圖監測，運動心電圖判讀	○	○ 以及冠狀動 脈電腦斷層	○ 以及冠狀動 脈電腦斷層
胸部 X 光，核醫檢查	○	○	○
心臟酶檢查	○	○	○
特殊檢查及操作	○	○	○
心臟復甦術 （包括心電擊治療）	○	○	○
中心靜脈導管 放置、監測	○	○	○
動脈導管放置	○	○	協助指導
心包膜穿刺	術前適應症 及術後照顧	操作助手	操作助手
心臟超音波	認識超音波 及初階判讀	超音波判讀	初階操作
心導管室檢查及治療 （心導管、人工心臟節律器、心電 生理學）	認識適應症 合併症及臨 床應用	病患術前及 術後照顧	導管室見習

[註] 會依照住院醫師能力配合主治醫師 procedure 時間，逐步訓練其對於 Procedure 或是 EKG 判斷的能力及技巧。

六、訓練方式

(一) 講課：

1. 心電圖判讀：基本課程 (R1)。
2. 一般心臟血管疾病之診斷及處理(晨會 Orientation)：1 小時/梯次。
3. 心臟內科加護病房治療原則(CR Orientation)：1 小時/梯次。
4. 各項心臟血疾病之醫療新趨勢(主治醫師)。

(二) 會議及實際操作：

1. 會議：

- (1) 星期一，上午 08：00~09: 00 參加 Morning meeting 報告住院病人，與總醫師及主治醫師討論，另外由總醫師挑選適合案例由住院醫師準備病患病史，準備投影片於晨會上討論，每月一次 chart run 由總醫師針對科內病歷評分。
- (2) 星期二，上午 08：00~09: 00 國際會議廳參加內科部晨會。
- (3) 星期三，上午 08：00~09: 00 參加 PCI 討論會、心臟超音波討論會、Review Article 討論會或是結構性心臟病討論會。
- (4) 星期四，上午 08：00~09: 00 參加心電圖與心臟電生理討論會或期刊討論會。
- (5) 星期五，上午 08：00~09: 00 參加 Morbidity/Mortality/conference 或 CV-CVS Combined conference 及全院演講
- (6) 院際心臟科討論會：每 6 個月到 12 個月一次。

2. 實際操作：

- (1) 病房迴診：學習病史問診、理學檢查及各項檢驗之判讀。
- (2) 瞭解心電圖之操作及學習一般心電圖之判讀。
- (3) 認識心臟超音波之原理及各項常見心臟疾病之超音波影像，住院醫師第三年可學習實際操作。
- (4) 門診：心臟專科門診及教學門診之跟診、看診以了解門診之作業，熟悉門診之疾病。
- (5) 加護病房訓練可學習順流導管、動脈導管之置放，並瞭解各項侵襲性心血管治療之原理及照顧。

(三) 各項全人醫療核心能力的臨床訓練及配合教學會議：

於各個討論會中都可以體現六大核心能力的訓練

1. 病人安全：合併症/死亡討論會、14 天再入院討論會、晨會、心臟內外科聯合討論會等涉及臨床案例之討論會。
2. 全人醫療：末期心衰竭的臨終照護教學討論會、合併症/死亡討論會、14 天再入院討論會、晨會、心臟內外科聯合討論會等涉及臨床案例之討論會。
3. 團隊醫療：複雜性冠心病團隊討論會、TAVI 團隊討論會、心臟內外科聯

合討論會、心臟影像科聯合討論會等跨科討論會。

4. 醫學倫理/法規：合併症/死亡討論會、14 天再入院討論會、晨會、心臟內外科聯合討論會等涉及臨床案例之討論會。
5. 實證醫學：雜誌討論會及合併症討論會。
6. 醫學品質：醫師參與 AMI 提升品質計畫之臨床運作、導管案例討論會、電氣生理討論會及涉及臨床案例之討論會，皆可以間接或間接提升臨床判斷以及醫療品質。

心臟科教學活動表：

時間	一	二	三	四	五
07:45 ~ 09:00	晨會	內科部晨會	雜誌研討會 心臟超音波 討論會 PCI 討論 會	合併症及 死亡案例 討論會&14 天再入院 討論會 電氣生理 討論會	心臟內外 科聯合討 論會
09:00 ~ 12:00	病房教學	病房教學	病房教學	病房教學	病房教學
12:00 ~ 13:00	病房教學	病房教學	病房教學	病房教學	病房教學
13:00 ~ 17:00	病房教學	病房教學	病房教學	病房教學	病房教學

七、考核機制及回饋

- (一) 主治醫師（臨床教師）每天帶住院醫師查房並定期作床邊教學以落實核心課程之訓練，並從案例討論中評量學員表現。
- (二) 住院醫師需照顧病人及參加各項教學活動，在主治醫師指導下報告病例，參與討論。
- (三) 住院醫師和主治醫師相互評核，評量學習成效及教學效果，考評建議回饋給被考核對象。使用工具依內科訂定，如住院醫師考評表、mini-CEX、OSCE、教學滿意度評核表等。
- (四) 住院醫師和主治醫師不定期聯誼餐敘以增進溝通並促進醫師之全人養成教育。
- (五) 學習照護，由指導醫師確認簽名，落實醫學知識、臨床技能、醫療態度、醫學倫理、醫病溝通、互動能力、醫學研究各方面之評估。

八、考核機制及回饋

(一) 書籍：

1. Braunwald's Heart Disease-A Textbook of Cardiovascular Medicine
2. Hurst's the Heart
3. Dr. Catherine Otto's Textbook of Clinical Echocardiography
4. Grossman & Baim's Cardiac Catheterization Angiography and Intervention
5. Pocket Medicine: The Massachusetts General Hospital Handbook of Internal Medicine
6. The Washington Manual of Medical Therapeutics

(二) 雜誌：

1. NEJM
2. Circulation
3. Journal of the American College of Cardiology
4. American Journal of Cardiology
5. European Heart Journal

心臟血管內科研究員訓練計劃

一、 目標

提供對心臟血管病有興趣之住院醫師一個良好的學習環境，成為有臨床經驗及處置能力的專科醫師，對於有興趣醫學研究之醫師提供進一步的研究養成教育，培養成為有獨立作業能力的優秀心臟內科醫師。

二、 研究員之甄選、訓練年限

本科（心臟血管科）研究員訓練年限為兩年，第三年為資深研究員，研究員之甄選、審核、一般職務及考核皆依內科研究員實行辦法施行。

三、 師資及教學資源

（一）師資簡介：

姓名	現職	主治醫師年資	專業背景
陳志成	教學副院長	30 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科指導醫師 介入性心血管專科醫師 ACLS 指導員 台灣介入性心臟血管醫學會理事 中華民國心臟學會理事 美國心臟學院院士(FACC) 歐洲心臟學院院士(FFSC) 國防醫學院臨床教授 教育部部定內科學教授 高雄醫學大學醫學系教授
施志遠	心臟科主任	12 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟超音波專科醫師 心臟內科專科指導老師 介入性心臟專科醫師 教育部部定助理教授
黃崔源	顧問醫師	37 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 介入性專科醫師 心臟內科專科指導醫師

			心臟超音波專科指導醫師 中華民國心臟學會理事
周銘霆	顧問醫師	31 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科醫師 重症醫學專科指導醫師 介入性心臟專科醫師 國防醫學院臨床教授 教育部部定助理教授
鄭成泉	顧問醫師	30 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科醫師 介入性心血管專科醫師 北美心電生理及人工節律器協會 員 台灣心律學會專科醫師 中山大學醫學系臨床教師 國防醫學院臨床教授 中華民國心臟學會常務理事 台灣心律醫學會理事長 中華民國心臟學會理事 台灣介入性學會理事
吳文憲	主治醫師	27 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 急救及重症醫學專科醫師 心臟內科專科指導醫師 高級心臟救命術指導醫師 介入性心臟專科醫師 醫用超音波專科醫師指導老師 教育部部定副教授
陳怡	特約醫師	本院年資 3 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 心臟超音波專科醫師 介入性心臟專科醫師 台灣心律學會專科醫師

			臺南市政府衛生局局長 彰濱秀傳紀念醫院院長 臺南市立醫院首席副院長
蔣俊彥	主治醫師	20 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟專科醫師 教育部部定助理教授
張瑋婷	主治醫師	11 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 重症醫學專科指導醫師 重症醫學專科醫師 中華民國心臟學會副秘書長 教育部部定副教授
洪俊聲	主治醫師	15 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟血管專科醫師
廖家德	實證醫學暨 醫療政策中 心主任	15 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟血管專科醫師 教育部部定助理教授
李威杰	主治醫師	本院年資 2 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟內科專科指導醫師 介入性心臟血管專科醫師 台灣心律學會專科醫師 重症醫學專科醫師 重症醫學專科指導醫師 教育部部定助理教授
黃聖中	主治醫師	10 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 介入性心臟血管專科醫師
林志憲	主治醫師	9 年	內科專科醫師 心臟內科專科醫師 心臟電生理暨介入治療專科醫師

			台灣醫學教育學會一般醫學教師 台南衛生局糖尿病照護網認證醫
--	--	--	----------------------------------

(二) 教學資源：

1. 訓練場所：

內科病房、心臟內科加護病房 CCU、檢查室(心電圖室、心臟超音波室、運動心電圖室、霍特式心電圖室...等)、心導管室、電腦化會議室、臨床技能中心。

2. 設備：

(1) 各項醫療設備：心導管設備(冠狀動脈攝影/氣球擴張/支架置入/冠狀動脈旋轉研磨鑽系統/血管內超音波/光學同調斷層掃描儀/心臟電器生理檢查/電氣灼燒術)、心臟節律器、彩色心臟超音波、負荷式心臟超音波、霍特氏心電圖機、運動心電圖機、主動脈幫浦、心包膜穿刺配備、各項監視器等...。

(2) 各項電腦設備：圖書館、雜誌書籍、電子期刊、網頁，各心臟專業網站，教學光碟。

四、 訓練課程及進度

心臟血管科之訓練，應於兩年內完成以下項目：

(一) 各種心血管疾病專科知識之深入研習，包括基礎醫學學識之培養、臨床醫學知識之充實及病人臨床照顧經驗之累積，需參與病人臨床照顧。

(二) 熟悉心臟專科病房會診以及急診會診業務，訓練判斷急慢性病人第一線決策方向

(三) 心臟加護病房之訓練：兩年之內須負責 CCU 之監督、教學等職務兩個月，心臟外科加護病房一個月，期間著重加護醫學之研究及臨床照護等之訓練。

(四) 非侵襲性心臟血管檢查：

1. 心電圖判讀：至少包括高難度判讀 100 例以上。
2. 霍特氏心電圖之熟悉及判讀 200 例以上。
3. 運動心電圖之熟悉及判讀 200 例以上。
4. 週邊血管超音波等非侵襲性檢查。
5. 心臟超音波：其中包括經食道超音波 10 例以上，各項心臟血管超音波操作及判讀 200 例以上，負荷式心臟超音波操作及判讀 20 例以上。
6. 核子醫學心臟檢查。

以上 1、2、3、4 合計三個月、5 三個月、6 為一個月。

(五) 侵襲性心血管檢查及治療：

1. 順流肺動脈導管置入術：操作並追蹤至少 10 例。
2. 暫時性心臟節律器：操作並追蹤至少 10 例。

3. 心臟電氣生理檢查及電氣灼燒術：參與操作及判讀。
 4. 心導管檢查，應操作至少 100 例心導管。
 5. 永久性心臟節律器，參與操作至少 5 例。以上合計至少五個月。
- (六) 心臟外科一個月。
- (七) 研究及學術會議一個月。
- (八) 參加國內外學術會議為期合計一個月。

五、 專題討論及論文寫作

- (一) 第一年研究員一般心臟科之研修：
1. 參加心臟科之科內及科際討論會。
 2. 於院際心臟科討論會提出病例報告。
 3. 在主治醫師指導下，進行論文或病例報告之寫作，於科內提出報告。
 4. 做專題討論並在院內發表至少一篇演講，每年一次，由主治醫師指導。
- (二) 第二年研究員：
1. 一般心臟科之專題研修。
 2. 在專科指導醫師指導下，進行專題研究及至少發表病例報告或論文一篇（投稿於國內或國外之心臟醫學雜誌）。
 3. 在主治醫師指導下，於全國性醫學會議提出論文或病例報告至少一次。
- (三) 資深研究員：
1. 介入性治療之專題研修。
 2. 在專科指導醫師指導下，進行專題研究及至少發表病例報告或論文一篇（投稿於國內或國外之心臟醫學雜誌）。
 3. 在主治醫師指導下，於國外醫學會議提出論文或病例報告至少一次。
 4. 學習及參與臨床試驗之進行。

六、 訓練活動

- (一) 第四年住院醫師（研究員第一年）為病房總住院醫師，負責所有病患之醫療行政事宜，星期一主持晨會，督導住院醫師診治病人，並負責指導住院醫師，實習醫師及見習醫師。
- (二) 督導各項教學迴診討論會之執行，督導住院醫師準備相關資料，以利討論會議之進行。
- (三) 參加文獻討論會：訓練收集資料，分析及報告之能力。
- (四) 參加心臟內科病例討論會，負責各項心臟專科檢查之報告及會議記錄之整合。
- (五) 第二年研究員負責心臟內科加護病房之每日迴診，並督導重症病例討論會的準備工作和記錄。
- (六) 參加心臟內外科聯合討論會，負責報告病例與各專家討論學習外科之適應症及內科疾病之外科觀點與病理驗證。

(七) 心臟內科各項緊急照會：在主治醫師指導下，熟習心臟血管急症之診斷要領及臨床判斷能力培養。

(八) 心臟血管次專科之特殊檢查及治療工具之訓練：

1. 心電圖：一般及複雜心電圖之判讀、運動心電圖之操作及判讀。
2. 24 小時連續性(霍特氏)心電圖及血壓監視，熟習適應症、操作及判讀。
3. 醫學影像檢查：了解醫學影像檢查之方法與判讀。
4. 超音波檢查：包括胸前超音波，經食道超音波、血管超音波、負荷式心臟超音波之操作及判讀。
5. 心導管檢查：熟習心導管檢查之適應症、操作方法、判讀及併發症之處理。
6. 介入性心臟學：在主治醫師的指導下了解及學習 PCI、PTA 之操作、判斷及合併症之處置。
7. 心臟電氣生理檢查及導管灼燒術，熟習心電生理檢查技術，並參與導管灼燒術之進行。
8. 永久性心律調節器之置放：熟習適應症，訓練置放之技術，並參與術後照顧及追蹤之執行。
9. 心臟外科見習：包括心臟外科加護病房之病房照護及開心手術之觀摩。
10. 資深研究員(第三年)：著重在研究及教學之訓練，著手進行研究計劃之設計、擬定、進行及研究論文寫作，同時兼負責支援介入性心臟治療工作，並進行介入性治療之進階訓練。

七、 考評及回饋

由專科指導醫師就其專業訓練之學識、能力、態度及團隊合作，醫病溝通各方面加以定期考評，科主任定期與受訓醫師會談，了解學習狀況及對訓練教學之回應。

八、 參考書籍及雜誌

(一) 書籍：

1. Braunwald's Heart Disease-A Textbook of Cardiovascular Medicine
2. Hurst's the Heart
3. Dr. Catherine Otto's Textbook of Clinical Echocardiography
4. Grossman & Baim's Cardiac Catheterization Angiography and Intervention
5. The Washington Manual of Echocardiography
6. Clinical Arrhythmology and Electrophysiology A Companion to Braunwald's Heart Disease

(二) 雜誌：

1. NEJM
2. Circulation

3. Journal of the American College of Cardiology
4. American Journal of Cardiology
5. European Heart Journal