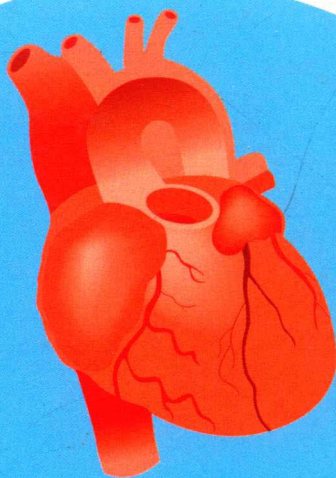


圖解 循環系統

的疾病與機制

宏恩醫院家庭醫學科主任 譚健民◇審訂
醫學博士 砂山 聰◇著
蕭志強◇譯



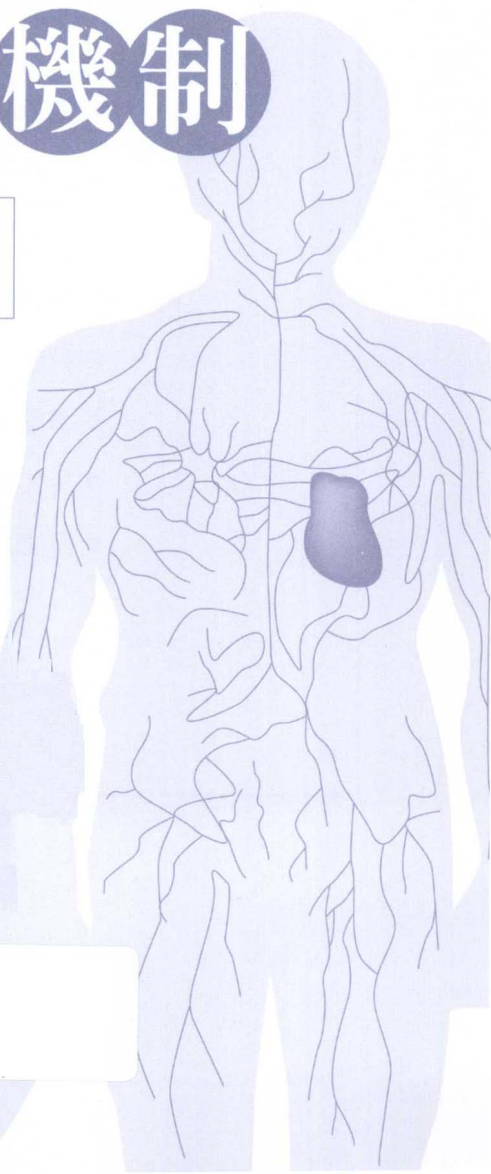
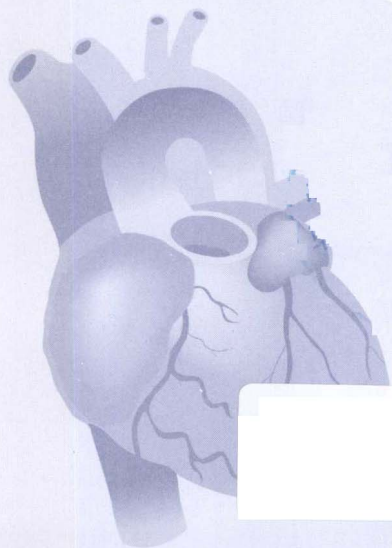
從認識心臟、動靜脈、微血管等循環器官的構造，
進而了解高血壓、狹心症、心肌梗塞、
心律不整等疾病的起因與預防之道。
欲掌握循環系統相關知識、追求健康的人，
本書不可不讀！

圖解

循環系統

的疾病與機制

宏恩醫院家庭醫學科主任 譚健民◇審訂
醫學博士 砂山 聰◇著
蕭志強◇譯



通俗的・生活的
科學視界 A3

圖解循環系統的疾病與機制

作 者／砂山 聰

審 訂／譚健民

譯 者／蕭志強

責任編輯／黃敏華

出 版 者／世茂出版有限公司

地 址／(231) 台北縣新店市民生路 19 號 5 樓

電 話／(02) 2218-3277

傳 真／(02) 2218-3239 (訂書專線)・2218-7539

劃撥帳號／19911841

世茂酷書網路書店／www.coolbooks.com.tw

讀者服務信箱／Service@coolbooks.com.tw

印前製作／龍虎電腦排版公司

印 刷／長紅印製企業有限公司

法律顧問／北辰著作權事務所

NYUMON MEDICAL SCIENCE JUNKANKI TO BYOUKI NO

SHIKUMI© SATOSHI SUNAYAMA 2001

Originally published in Japan in 2001 by NIPPON JITSUGYO

PUBLISHING CO., LTD.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION,
TOKYO.

初版一刷／2005 年 8 月

二刷／2007 年 1 月

定價／190 元

合法授權・翻印必究

Printed in Taiwan

◎本書如有破損、倒裝、缺頁，敬請寄回本公司更換，謝謝

目錄

1章

血液循環的機制

血液循環的機制 12

心臟的機制與功能 14

動脈系統的機制與功能 16

微血管的機制與功能 18

靜脈系統的機制與功能 20

肺循環系統的機制與功能 22

COLUMN 血液循環的發現 24

2章

循環系統疾病的症狀與檢查方法

自覺症狀與循環系統疾病 26

有胸痛、胸部不適感時 28

有心悸、神智障礙狀況時 30

氣喘吁吁、下肢水腫 32

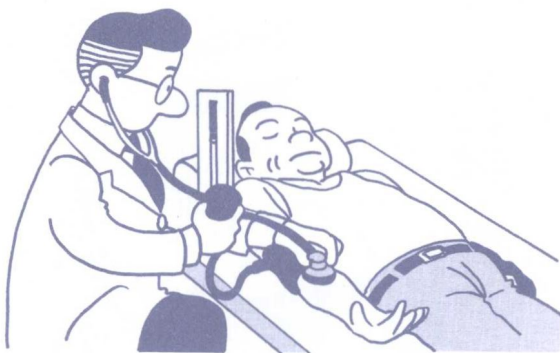
心電圖檢查可發現什麼？ 34



3章

血壓調整的機制與高血壓

何謂「血壓」？	48	X光攝影檢查可發現什麼？	36
如何測量血壓？	50	心臟超音波檢查可發現什麼？	38
血壓調節與變動的機制	52	心臟核子醫學檢查可發現什麼？	40
「正常血壓」與「高血壓」的定義	54	心導管檢查可發現什麼？	42
收縮期高血壓與舒張期高血壓	56	CT、MRI可發現什麼？	44
何謂「本態性高血壓」？	58	COLUMN 心導管檢查的發展史	46
何謂「二次性高血壓症」？	60		
老化與高血壓的關係	62		
肥胖與高血壓的關係	64		
高血壓與心血管疾病的关系	66		
高血壓的治療	68		



4章

動脈的機制與動脈硬化

動脈的構造與功能 72

何謂「動脈硬化」？ 74

動脈硬化會引起什麼疾病？ 76

動脈硬化形成的原因 78

膽固醇與動脈硬化的關係 80

吸菸與動脈硬化的關係 82

高血壓與動脈硬化的關係 84

糖尿病與動脈硬化的關係 86

COLUMN 冠狀動脈顯影法的效果局限性 88

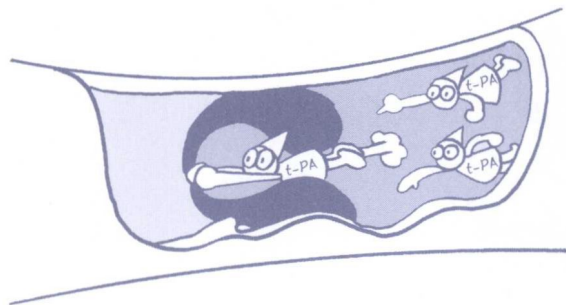
5章

冠狀循環的機制與缺血性心臟病

冠狀循環的構造與功能 90

狹心症產生的原因 92

心肌梗塞產生的原因 94



6章

心肌的機制與心衰竭

心肌梗塞的併發症 96

心肌梗塞的治療方法 98

缺血性心臟病的藥物療法 100

經皮冠狀動脈形成術（PTCA）的做法 102

冠狀動脈繞道手術的做法 104

缺血性心臟病的復健 106

COLUMN 狹心症發作的特效藥硝酸甘油舌下含片 108

心肌的構造與功能 110

心肌疾病主要種類 112

心臟的幫浦機能及其機制 114

心衰竭產生的原因 116

左心衰竭、右心衰竭 118

循環系統的代償機制 120

心衰竭的治療方法 122

心臟移植如何進行？ 124

COLUMN 心電圖檢查的歷史 126



7章

心搏發生的機制與心律不整

心搏發生的機制 128
 心律不整的種類 130

竇結衰竭症候群、房室阻塞 132

何謂上室性心律不整？ 134

何謂心室性心律不整？ 136

心因性猝死與心律不整的關係 138

心律不整的藥物治療 140

心律不整的非藥物治療 142

COLUMN 日本人發現心臟搏動的機制 144

8章

心臟瓣膜、心膜的機制與疾病

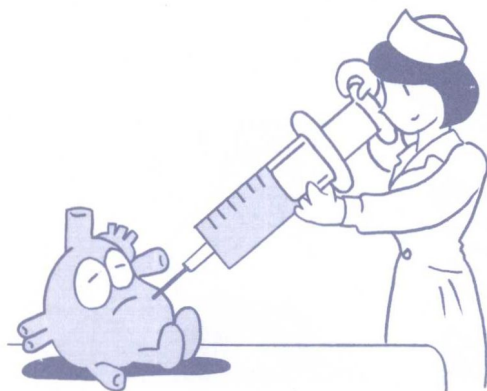
心臟瓣膜、心膜的構造與功能 146
 瓣膜性心臟病是怎樣的疾病？ 148

風濕性瓣膜性心臟病是怎樣的疾病？ 150

非風濕性瓣膜性心臟病是怎樣的疾病？ 152

感染性心內膜炎是怎樣的疾病？ 154

心膜疾病的種類 156



9章

主動脈、末梢動靜脈系的機制與血管疾病

主動脈、末梢動靜脈系的機制 160

主動脈瘤是怎樣的疾病？ 162

末梢動脈疾病是怎樣的症狀？ 164

何謂下肢靜脈瘤、血栓性靜脈炎？ 166

COLUMN 經濟艙症候群 168

10章

循環系統疾病的預防方法

循環系統疾病與生活習慣 170

吸菸、喝酒對循環系統疾病的影響 172

飲食習慣與循環系統疾病的關係 174

壓力與循環系統疾病的關係 176

運動與循環系統疾病的關係 178

COLUMN 駭人聽聞的減肥方法 180

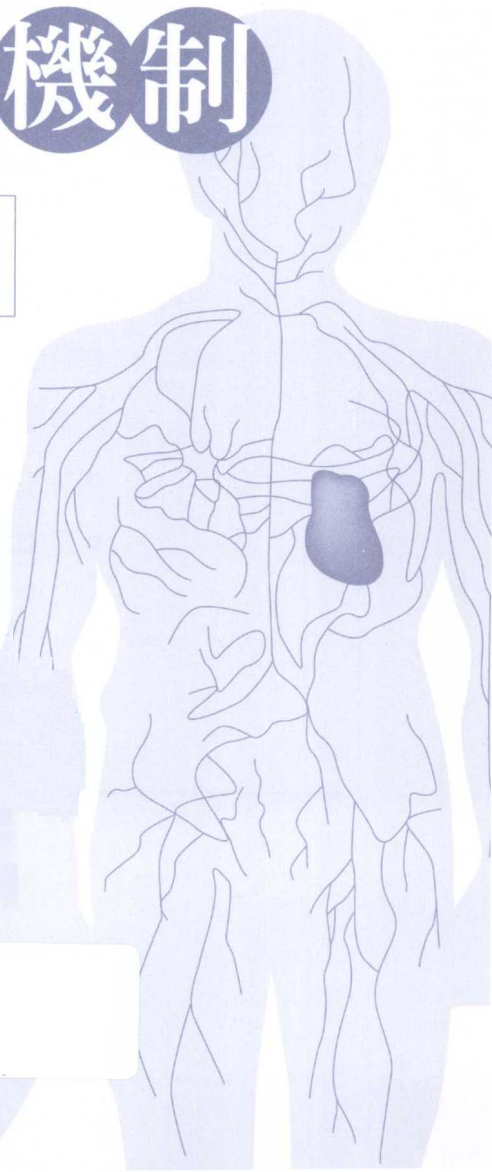
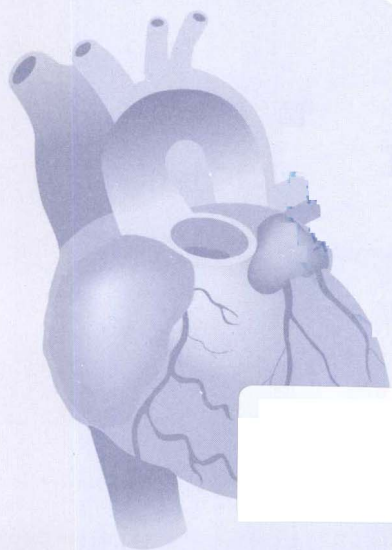


圖解

循環系統

的疾病與機制

宏恩醫院家庭醫學科主任 譚健民◇審訂
醫學博士 砂山 聰◇著
蕭志強◇譯



養生保健譚八點

- 維持理想的體重
- 減少鈉鹽的攝取
- 減少油脂的食用
- 多攝取蔬菜水果
- 吸菸百害而無益
- 適量的酒類飲用
- 持久有恆的運動
- 規律的起居生活

譚健民醫師 謹識

二〇〇五年七月二十八日

前言

第二次世界大戰之前，亞洲國家民衆死亡原因首位是肺結核。不過，一九五〇年代之後，鏈黴素等抗結核藥物普及，結核病死亡人數快速遞減。取而代之成為國民死因榜首的是腦血管疾病、惡性腫瘤（癌症）與循環系統疾病（心臟病）等。

其中，腦血管疾病死亡人數在一九七〇年代達到高峰，之後逐漸降低，目前排在惡性腫瘤、循環系統疾病之後，位居國民死因第三位。腦血管疾病致死案例降低，主要是因為高血壓治療藥物普及減少腦出血的併發症。

國民健康知識普及，對於高脂血症與高血壓等疾病有更深入認識，健康保健持續改善。即使如此，動脈硬化導致死亡人數仍逐年增加，可見只靠藥物治療無法解決問題，預防動脈硬化症發生，還得靠民衆與患者多充實相關知識，進行適度的健康管理。

就產生的原因而言，動脈硬化症與高脂血症、高血壓關係密切，並且和民衆吸菸、飲食過度、運動不足、精神壓力過大等生活因素有關，特別

是高脂血症與高血壓等疾病，最大元兇就是生活習慣不佳。

這即是近來醫學界重視病人教育的原因所在。確實，如果民衆不能改善生活習慣、追求健康生活，只靠醫藥無法解決身體病痛。換言之，民衆必須成爲「主治醫師」，積極掌握與自己疾病有關的知識，進行正確的健康管理。

許多電視與雜誌等媒體掌握這種時代潮流，推出保健節目與專欄。只可惜，其中有太多似是而非的觀念與說法誤導民衆，對健康管理不僅沒好處，反而造成傷害。

這便是本書撰寫目的所在。我們希望提供最先進、最正確的醫療知識，讓民衆對於心血管疾病乃至於循環系統構造都有清楚認識，從而改善生活習慣，徹底預防循環系統疾病。

如果本書能幫助民衆減少心血管疾病，讓大家更健康，對於筆者而言就是最大的欣慰。

目錄

1章

血液循環的機制

血液循環的機制 12

心臟的機制與功能 14

動脈系統的機制與功能 16

微血管的機制與功能 18

靜脈系統的機制與功能 20

肺循環系統的機制與功能 22

COLUMN 血液循環的發現 24

2章

循環系統疾病的症狀與檢查方法

自覺症狀與循環系統疾病 26

有胸痛、胸部不適感時 28

有心悸、神智障礙狀況時 30

氣喘吁吁、下肢水腫 32

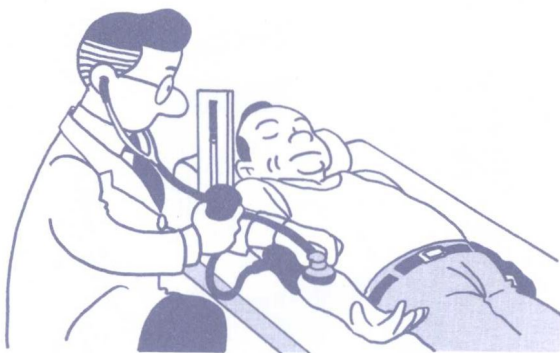
心電圖檢查可發現什麼？ 34



3章

血壓調整的機制與高血壓

X光攝影檢查可發現什麼？	36
心臟超音波檢查可發現什麼？	38
心臟核子醫學檢查可發現什麼？	40
心導管檢查可發現什麼？	42
CT、MRI可發現什麼？	44
COLUMN 心導管檢查的發展史	46
何謂「血壓」？	48
如何測量血壓？	50
血壓調節與變動的機制	52
「正常血壓」與「高血壓」的定義	54
收縮期高血壓與舒張期高血壓	56
何謂「本態性高血壓」？	58
何謂「二次性高血壓症」？	60
老化與高血壓的關係	62
肥胖與高血壓的關係	64
高血壓與心血管疾病的关系	66
高血壓的治療	68



4章

動脈的機制與動脈硬化

動脈的構造與功能 72

何謂「動脈硬化」？ 74

動脈硬化會引起什麼疾病？ 76

動脈硬化形成的原因 78

膽固醇與動脈硬化的關係 80

吸菸與動脈硬化的關係 82

高血壓與動脈硬化的關係 84

糖尿病與動脈硬化的關係 86

COLUMN 冠狀動脈顯影法的效果侷限性 88

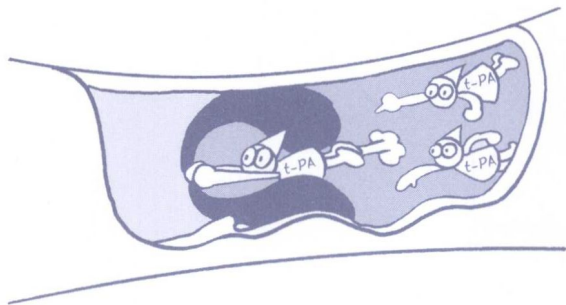
5章

冠狀循環的機制與缺血性心臟病

冠狀循環的構造與功能 90

狹心症產生的原因 92

心肌梗塞產生的原因 94



6章

心肌的機制與心衰竭

心肌梗塞的併發症 96

心肌梗塞的治療方法 98

缺血性心臟病的藥物療法 100

經皮冠狀動脈形成術（PTCA）的做法 102

冠狀動脈繞道手術的做法 104

缺血性心臟病的復健 106

COLUMN 狹心症發作的特效藥硝酸甘油舌下含片 108

心肌的構造與功能 110

心肌疾病主要種類 112

心臟的幫浦機能及其機制 114

心衰竭產生的原因 116

左心衰竭、右心衰竭 118

循環系統的代償機制 120

心衰竭的治療方法 122

心臟移植如何進行？ 124

COLUMN 心電圖檢查的歷史 126

