

模組七：心臟血管

Block 7 : THE BASIC MEDICAL SCIENCE OF CARDIOVASCULAR SYSTEM

基礎負責教師：王文宏

E-mail : wenhung@mail.nsysu.edu.tw

臨床負責教師：李威杰

E-mail : leeweichieh@yahoo.com.tw

◎ 學習目標

- 主要以介紹不同心臟與血管系統之疾病的病因 Pathogenesis、診斷 Diagnosis、治療 Treatment、以及流行病學 Epidemiology 等相關知識，涵蓋基礎醫學與臨床醫學。
- 掌握心血管系統的基礎生理和病理知識，理解影響心血管健康的藥理及臨床治療方式。
- 探索心血管的藥物治療原理，特別是利尿劑、抗高血壓藥、心絞痛及心臟衰竭的治療。
- 理解與應用心血管生理的基礎概念，並透過案例討論與問題導向學習（PBL）培養臨床推理能力。
- 學習與心血管相關的臨床技能，如心音教學、心電圖解讀與心導管治療技術，並掌握急症處理的基礎。

◎ 單元特色

「心臟血管」模組，學生將在基礎醫學及臨床醫學領域，深入學習有關心臟與血管系統的廣泛知識。課程內容涵蓋基礎與臨床醫學、生理學、解剖學、胚胎學、微生物學、病理學和藥理學等多個範疇。學生將對心臟與血管系統的運作原理有深入的理解，包括心臟的功能、血管的調節、氣體交換等。同時，他們也將學習有關心血管系統結構及發育的胚胎學知識，以及微生物如何影響這個系統的研究。此外，課程還將深入討論不同疾病和病理條件對這兩個系統的影響，並介紹相關的藥物治療方法。這個區段的學習將為學生提供扎實的專業知識，使他們能夠在臨床實踐中更加自信和熟練地應對與心臟與血管相關的各種情境。

◎ 課程成績佔比(113-1)

【基礎醫學課程】		【成績佔比】
學科	免疫學	11%
	微生物學	
	公衛學	

	解剖學	19%
	組織學	
	胚胎學	
	藥理學	22%
	生理學	17%
	病理學	11%
平時表現	出席率、課堂表現、課程回饋、活動參與	10%
開學考	112-2 基礎醫學學習成效測驗	10%

【臨床醫學課程】		【成績佔比】
學科	心臟血管臨床課程 期中考	35%
	心臟血管臨床課程 期末考	35%
問題導向學習	PBL 案例-心臟內科	20%
平時表現	出席率、課堂表現、課程回饋、活動參與	10%

◎ 必備書籍

書名	作者	出版商，版本/年份	學科/臨床科
Katzung's Basic & Clinical Pharmacology	Todd W. Vanderah	McGraw Hill LLC/16th Edition/2024/	藥理學
Janeway's Immunobiology	Kenneth M. Murphy, Casey Weaver, Leslie J. Berg	W. W. Norton & Company/10ed/ 2022	免疫學
Medical Microbiology	Patrick R. Murray PhD, Ken S. Rosenthal PhD, Michael A. Pfaller MD	Elsevier/9e/2021	細菌學
Sherris & Ryan's Medical Microbiology	Kenneth J. Ryan	McGraw Hill/8e/2022	病毒學
Principles of Virology	Jane Flint, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Theodora Hatzioannou, Anna Marie Skalka	ASM Press, 2020, 5th Edition	病毒學
Vander's Human Physiology 16th	Eric. P. Widmaier, Hershel Raff, Kevin T. Strang	McGraw-Hill Higher Education, 2023	生理學
Ganong's Review of Medical Physiology 26th	Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Jason Yuan, Heddwen L. Brooks	McGraw Hill / Medical, 2019	生理學
Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14th	John E. Hall PhD, Michael E. Hall	Elsevier, 2020	生理學

書名	作者	出版商，版本/年份	學科/臨床科
Histology : A text and atlas	Michael H. Ross, and Wojciech Pawlina	Lippincott/ Williams & Wilkins/8e/2018	組織學
The Developing Human : Clinically Oriented Embryology	Keith L. Moore and T. V. N.	Persaud, Elsevier/ Saunders/12e/2025	胚胎及發育生物學
Robbins & Kumar Basic Pathology	Vinay Kumar, MBBS, MD, FRCPath, Abul K. Abbas, MBBS, Jon C. Aster, MD, PhD and Andrea T Deyrup, M.D., Ph.D.	Elsevier, 11th Edition, 2023	病理學
公共衛生學 上中下冊	財團法人陳拱北預防醫學 基金會/ 總策劃; 王榮德/ 總編輯; 江東亮/ 陳為堅/ 詹長權/ 副總編輯	財團法人陳拱北 預防醫學基金會, 修訂 5 版/2020	公共衛生學
財團法人陳拱北預防醫學基金會 當代公共衛生學叢書	陳為堅、李玉春、陳保中	財團法人陳拱北 預防醫學基金會	公共衛生學
Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Peter Libby, Robert O. Bonow, Douglas L. Mann, Gordon Frank Tomaselli, Deepak Bhatt	Elsevier; 12th edition	心臟學
Fuster and Hurst's the Heart, 15th Edition	Fuster, Valentin, Narula, Jagat	McGraw-Hill Education / Medical	心臟學

◎ 參考書籍

書名	作者	出版商，版本/年份	學科/臨床科
Human Physiology 16th	Stuart Fox, Krista Rompolski	McGraw-Hill Higher Education, 2022	生理學
Medical Physiology 3rd	Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep	Elsevier, 2016	生理學
Brody's Human Pharmacology	Lynn Wecker	Elsevier/7th Edition/2025	藥理學
Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics	Laurence L. Brunton, and Björn C. Knollmann	McGraw Hill LLC//14th Edition/2023	藥理學
新圖解藥理學 (Lippincott Illustrated Review: Pharmacology 6/e)	陳玉芳	Lippincott/ Williams & Wilkins/合記/ 2016	藥理學
Harrison's cardiovascular Medicine 4th Edition	Joseph Loscalzo	McGraw-Hill Professional Publishing	心臟學

◎ 課程內容規劃(113-1)

課程類別	課程規劃	授課時數 hr
模組課程介紹		0.5
基礎醫學 49 hr	解剖學	1
	組織學	7
	胚胎學	4
	藥理學	12
	生理學	10
	免疫學	2
	微生物學	2
	公共衛生學	3
	病理學	8
臨床醫學 29 hr	心臟內科	26
	心臟外科	3
問題導向學習 8 hr	PBL(一)(二)(三)	7
	PBL Case wrap up	1
模組課程回饋		0.5

課程類別	授課時數
正課	80 hr
實驗	6 hr

考試次數及科目
考試(1)：解剖+組織+胚胎
考試(2)：組織實驗
考試(3)：生理
考試(4)：藥理 (小考+大考)
考試(5)：公衛+免疫+微生物
考試(6)：病理
考試(7)：臨床課程期中考
考試(8)：臨床課程期末考

學科	課程內容	正課/實驗	授課時數	授課教師
解剖學	心血管解剖構造概論	正課	1	甘祐瑜
組織學	血管組織學	正課	3	
	血管組織學實驗	實驗	4	
胚胎學	心血管胚胎學-1	正課	2	
	心血管胚胎學-2	正課	2	
藥理學	利尿劑	正課	2	陳亮傑
	抗高血壓藥物	正課	2	
	心絞痛治療	正課	2	
	心臟衰竭藥物	正課	2	
	心律不整藥物	正課	2	
	血脂異常藥物	正課	2	
生理學	心血管生理(一)：循環系統及心臟-1	正課	2	柯瓊媛
	心血管生理(二)：循環系統及心臟-2	正課	2	
	心血管生理(三)：血管系統與功能整合-1	正課	2	
	心血管生理(四)：血管系統與功能整合-2	正課	2	
	心血管生理(五)：疾病	正課	2	
公共衛生學	心血管系統之公共衛生暨流行病學	正課	1	鄭雅勻
	基礎環境與職業毒理—心血管系統	正課	2	李昇翰
免疫學	骨髓、血液、血球與淋巴	正課	1	陳彥樺
	免疫診斷與轉譯醫學	正課	1	
微生物學	感染性心內膜炎與心肌炎_病毒	正課	1	王文宏
	感染性心內膜炎與心肌炎_細菌	正課	1	劉勃佑
病理學	病理學：周邊血管疾病	正課	2	廖以莊
	病理學：心肌及瓣膜疾病	正課	2	
	病理學：心臟衰竭	正課	2	
	病理學實驗：心血管系統	實驗	2	
心臟外科	心臟疾患之外科治療與適應症(含體外循環)	正課	2	張博智
	主動脈與週邊血管疾患之外科治療(含動靜脈瘻管)	正課	1	
心臟內科	心臟相關理學檢查及心音教學	正課	2	施志遠
	瓣膜性疾病	正課	1	

	經導管治療瓣膜性心臟病的演進	正課	1	
	心臟超音波及超音波原理	正課	1	張瑋婷
	心肌病變及心包膜疾病	正課	2	
	心臟核子醫學及相關影像學檢查	正課	1	
	基礎心電圖原理和判讀原則	正課	2	
	電生理檢查及心律不整經導管	正課	1	李威杰
	急性冠心症及心血管疾病	正課	2	
	周邊血管疾病	正課	2	
	深層靜脈血栓疾病	正課	1	曾冠叡
	先天性心臟病	正課	1	
	高血脂治療與動脈硬化成因	正課	2	
	高血壓的治療	正課	2	施志遠
	心房及心室心律不整及其治療	正課	1	
	肺高壓的診斷與治療	正課	1	李威杰
	心臟衰竭相關治療	正課	1	
	心因性休克及重症心臟疾病	正課	1	
	心導管治療歷史	正課	1	
	心導管治療歷史	正課	1	
問題導向學習	PBL (一)	正課	2	Tutor
	PBL (二)	正課	3	Tutor
	PBL (三)	正課	2	Tutor
	PBL case wrap up	正課	1	李威杰

◎ 本模組課程為密集授課，詳細週課程表請參閱後醫系線上課表。