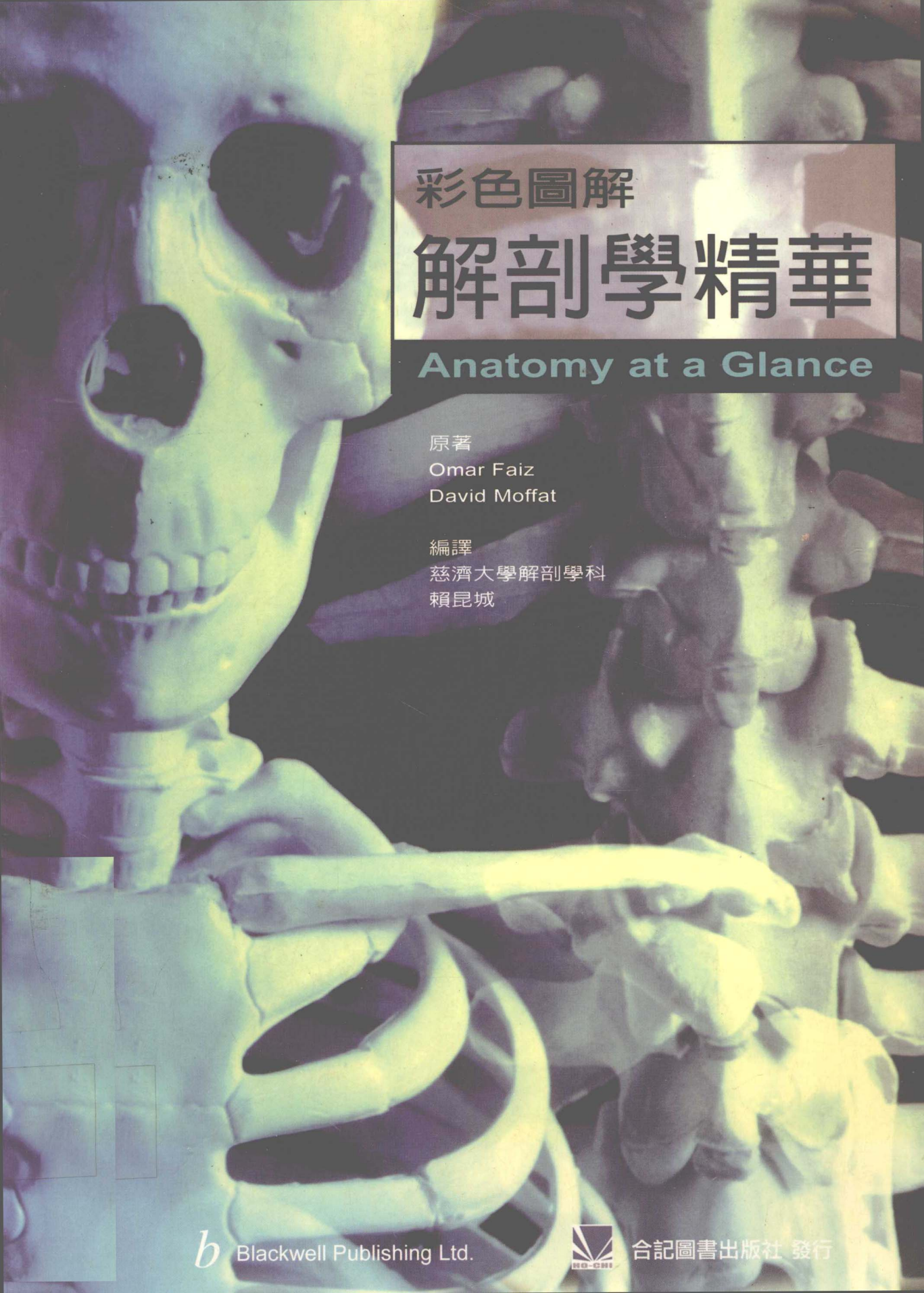




彩色圖解

解剖學精華

Anatomy at a Glance

原著

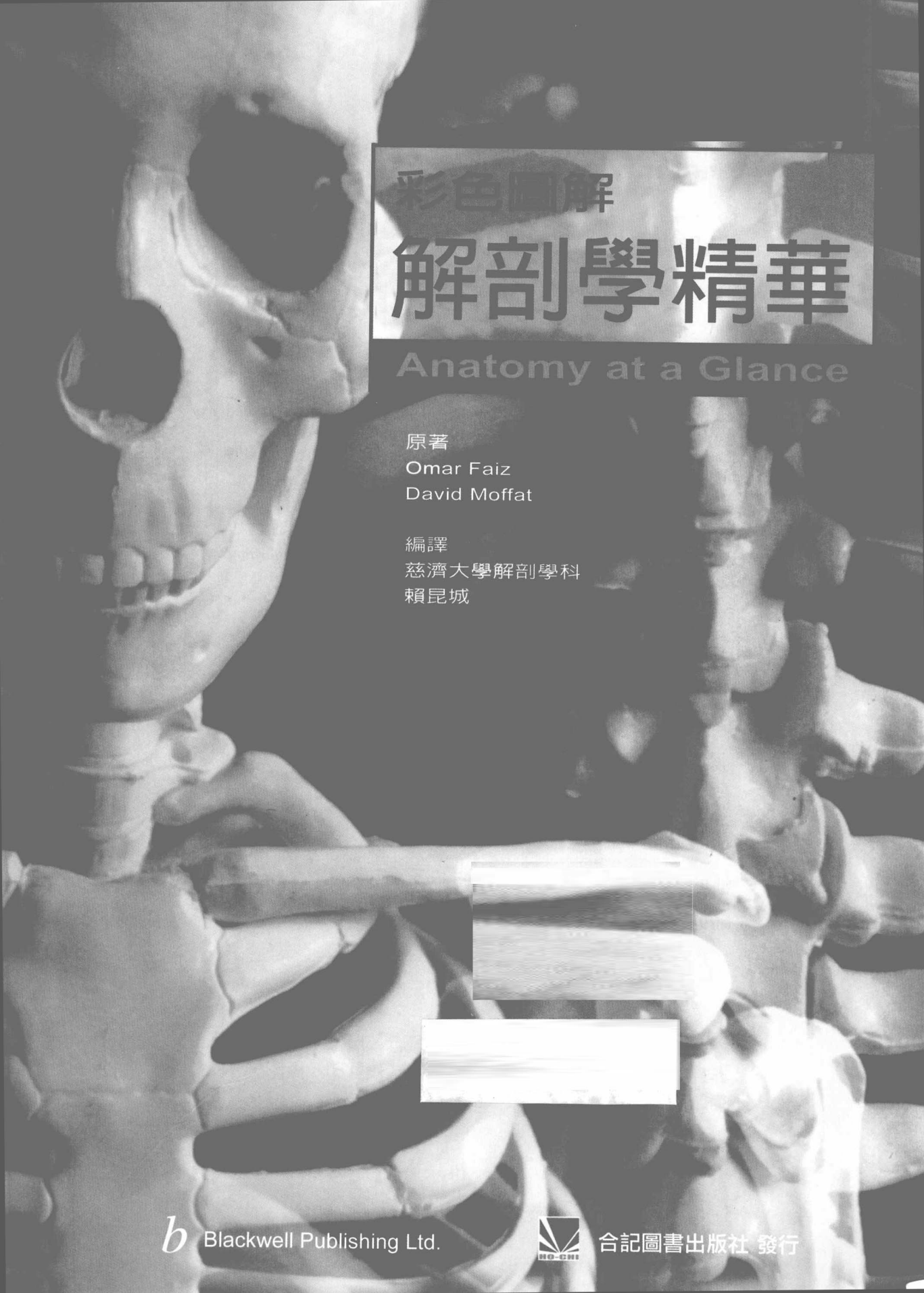
Omar Faiz

David Moffat

編譯

慈濟大學解剖學科

賴昆城



彩色圖解

解剖學精華

Anatomy at a Glance

原著

Omar Faiz

David Moffat

編譯

慈濟大學解剖學科

賴昆城



Blackwell Publishing Ltd.



合記圖書出版社 發行

Anatomy at a Glance

By Omar Faiz BSc, FRCS
David Moffat VRD, MD, FRCS

ISBN 0-632-05934-6

Copyright © Blackwell Publishing Ltd

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

Copyright© 2004 by Ho-Chi Book Publishing Co.

All rights reserved. Published by arrangement with Blackwell Publishing Ltd.

Ho-Chi Book Publishing Co.

Head Office 322-2 Ankang Road, NeiHu Dist., Taipei 114, Taiwan R.O.C.
TEL: (02)2794-0168 FAX: (02)2792-4702

1st Branch 249 Wu-Shing Street, Taipei 110, Taiwan. R.O.C.
TEL: (02)2723-9404 FAX: (02)2723-0997

2nd Branch 7 Lane 12, Roosevelt Rd, Sec 4, Taipei 100, Taiwan R.O.C.
TEL: (02)2365-1544 FAX: (02)2367-1266

3rd Branch 120 Shih-Pai Road, Sec 2, Taipei 112, Taiwan R.O.C.
TEL: (02)2826-5375 FAX: (02)2823-9604

4th Branch 24 Yu-Der Road, Taichung 404, Taiwan R.O.C.
TEL: (04)2203-0795 FAX: (04)2202-5093

5th Branch 1 Pei-Peng 1st Street, Kaoshiung 800, Taiwan R.O.C.
TEL: (07)322-6177 FAX: (07)323-5118

6th Branch 632 ChungShan Road, Hualien 970, Taiwan. R.O.C
TEL: (03)846-3459

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 (Contents)

原著序 5

■胸部 (The thorax)

- 1 胸壁 I 6
- 2 胸壁 II 8
- 3 縱隔 I—縱隔的內含物 10
- 4 縱隔 II—胸部的血管 2
- 5 胸膜與氣道 14
- 6 肺臟 16
- 7 心臟 18
- 8 心臟 22
- 9 胸部的神經 24
- 10 胸部的表面解剖學 26

■腹部與骨盆部 (The abdomen and pelvis)

- 11 腹壁 28
- 12 腹部的動脈 31
- 13 腹部的靜脈與淋巴管 34
- 14 腹膜 36
- 15 上消化道 I 38
- 16 上消化道 II 40
- 17 下消化道 42
- 18 肝臟、膽囊與膽管樹 44
- 19 胰臟與脾臟 46
- 20 後腹壁 48
- 21 腹部的神經 50
- 22 腹部的表面解剖學 52
- 23 骨盆部 I—骨盆的骨骼與韌帶 54
- 24 骨盆部 II—骨盆的內含物 56
- 25 會陰部 58
- 26 骨盆的臟器 60

■上肢 (The upper limb)

- 27 上肢的骨學 62
- 28 上肢的動脈 66
- 29 上肢與乳房靜脈血、淋巴液的引流 68
- 30 上肢的神經 I 70
- 31 上肢的神經 II 72
- 32 胸肌區與肩胛區 74
- 33 腋部 76
- 34 肩關節或盂肱關節 78
- 35 上臂 80
- 36 肘關節與肘窩 82
- 37 前臂 84
- 38 腕隧道與腕部、手部的關節 86
- 39 手部 88

40 上肢的表面解剖學 90

■下肢 (The lower limb)

- 41 下肢的骨學 92
- 42 下肢的動脈 94
- 43 下肢的靜脈與淋巴管 96
- 44 下肢的神經 I 98
- 45 下肢的神經 II 100
- 46 髖關節與臀部 102
- 47 大腿 106
- 48 膝關節與膕窩 109
- 49 小腿 112
- 50 腳踝與足部 I 114
- 51 腳踝與足部 II 116
- 52 下肢的表面解剖學 118

■自主神經系統

(The autonomic nervous system)

- 53 自主神經系統 120

■頭部與頸部 (The head and neck)

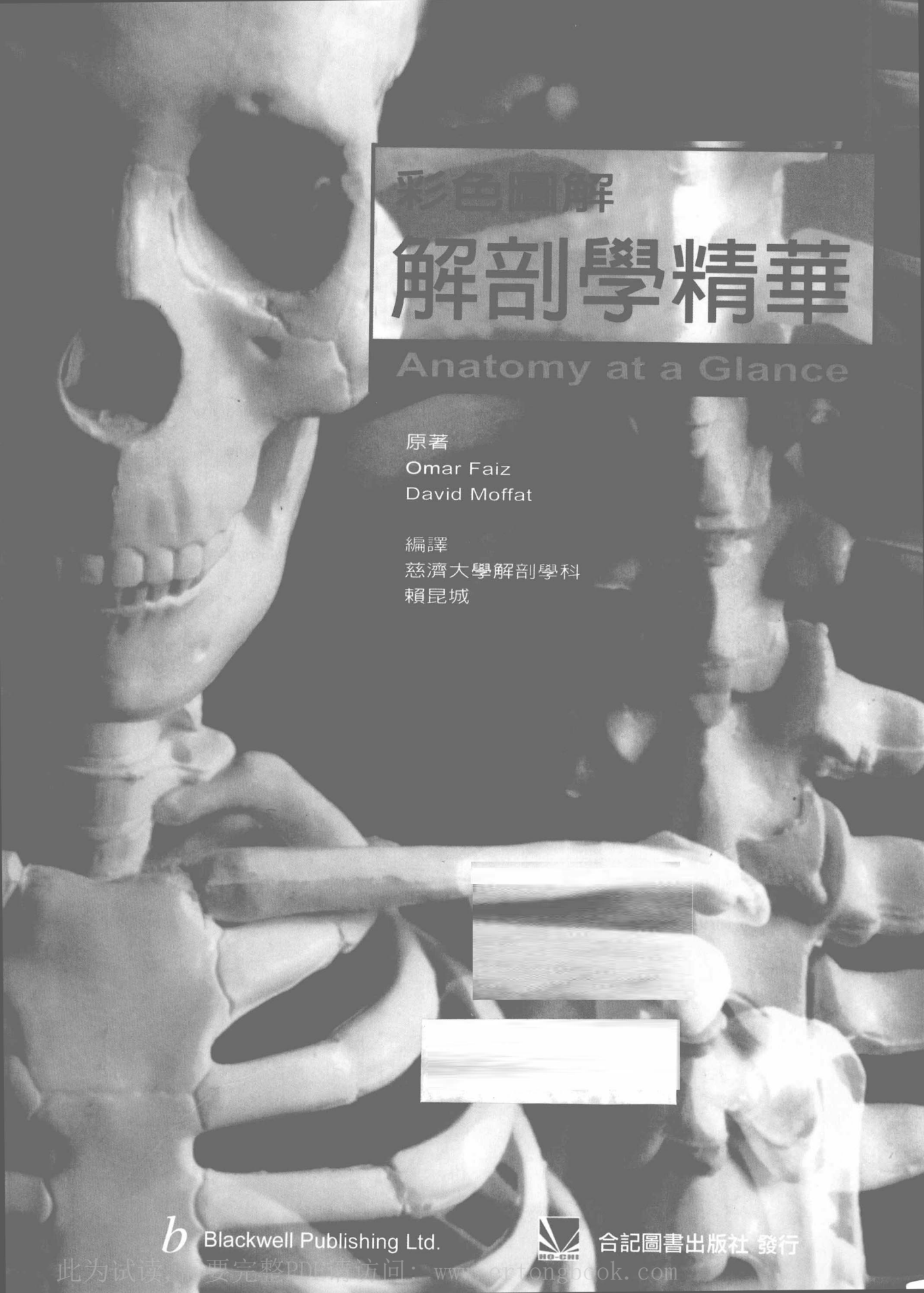
- 54 頭顱 I 122
- 55 頭顱 II 124
- 56 脊神經與第 I ~ IV 對腦神經 126
- 57 三叉神經 (第 5 對腦神經) 128
- 58 第 6 ~ 12 對腦神經 130
- 59 動脈 I 132
- 60 動脈 II 以及靜脈 134
- 61 頸部前三角與後三角 136
- 62 咽與喉 138
- 63 頸的根部 140
- 64 食道、氣管與甲狀腺 142
- 65 頸的上部與下頷下區 144
- 66 口、腭與鼻 146
- 67 臉與頭皮 148
- 68 顱腔 152
- 69 眼眶與眼球 154
- 70 耳朵、淋巴構造及頭頸部的表面解剖學 156

■脊柱與脊髓 (The spine and spinal cord)

- 71 脊柱 158
- 72 脊髓 160

■肌肉索引 162

■Index 169



彩色圖解

解剖學精華

Anatomy at a Glance

原著

Omar Faiz

David Moffat

編譯

慈濟大學解剖學科

賴昆城

b

Blackwell Publishing Ltd.



合記圖書出版社 發行

此为试读，要完整PDF请访问：www.certongbook.com



原著序

最近數十年來修讀解剖學的方式已有極大的改變。醫科學生已經不用再花費大量時間在解剖實習室裡去尋找「耳神經節」或者是追出「肘關節周圍形成吻合的那些小血管」，他們現在只須明瞭最基本的解剖學即可，特別是跟臨床相關的部份。然而，學生仍然要通過一些檢核考試，於是在這本書中，兩位作者——一位外科醫師與一位解剖學者力求簡潔地試著提供一套能快速復習解剖學的內容。為達此目的，本書依循 at a glance（看一眼）系列書籍的格式，將解剖學整理成許多簡短易懂的章節，每一章的文字敘述大部份是用摘要方式，同時在對頁也附上合適的繪圖。在一些必要的地方囊括有以斜體字標記的臨床應用內容，這部份當然也有許多實例圖解。對於從實習室以及內容較為詳盡、較多說明的教科書上所獲得的解剖知識很多，我們希望這本書能夠讓學生很快的復習及統合這些知識。

本書的解剖繪圖是 Jane Fallows 的作品，她負責將我們粗糙的草圖修改成各頁付梓時的優美插圖，而這些圖是本書相當重要的部份，這方面 Roger Hulley 也有從中協助。我們要感謝 Jane，因為她的耐心、技術纔能完成這項繁重的任務。另外，本書一些插圖是從 Harold Ellis 教授一本極佳的著作 Clinical Anatomy（第9版）中修改或倣效而來，對於他的允諾我們在此要向他致上最大的感恩。另外我們也要感謝 Cardiff 大學的 Mike Benjamin 博士提供我們表面解剖學的照片。最後我們要很高興地感謝協助本書的 Blackwell Science 全體工作人員，特別是 Fiona Goodgame 與 Jonathan Rowley。

Omar Faiz

David Moffat



譯序

許多大體解剖學所用的教科書都有八、九百頁，當然也有超出一千頁的，要全部讀完真的不太容易，何況只是“讀完”並不足以應付考試，必須還要經過整理、記憶的程序，難怪在修讀大體解剖學的過程中許多同學必須求助於共筆。本書總共只有 176 頁，頁頁都是重點中的重點，而且其中還穿插有臨床的內容，讓同學能以最短的時間做最有效的復習。本書除了考試前相當有用之外，平時在研讀解剖學時若能以本書為綱要去閱讀正規的教科書，相信也會有事半功倍的效果。

本書所用的中文解剖名詞是依據中華民國解剖學會所編訂的《解剖學辭彙》為準，而該辭彙未囊括的解剖名詞、人名等則是採用《華杏醫學大辭典》（1996 年初版）的譯名。另外，本書的解剖名詞有多處是中文、原文並列，為求簡潔，原文的部份用了大量的縮寫符號，這些符號的意義請參考略語符號表。

賴昆城

略語符號表

簡寫符號	原字	中文意義
a.	artery	動脈
aa.	arteries	動脈
v.	vein	靜脈
vv.	veins	靜脈
n.	nerve	神經
nn.	nerves	神經
med.	medial	內側
lat.	lateral	外側
mid.	middle	中間
lig.	ligament	韌帶
m.	muscle	肌肉
mm.	muscles	肌肉
ext.	external	外部
int.	internal	內部
supf.	superficial	淺層
sup.	superior	上
inf.	inferior	下
CN	cranial nerve	腦神經
br.	branch	(分) 枝

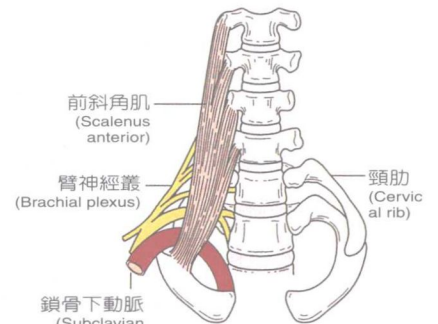
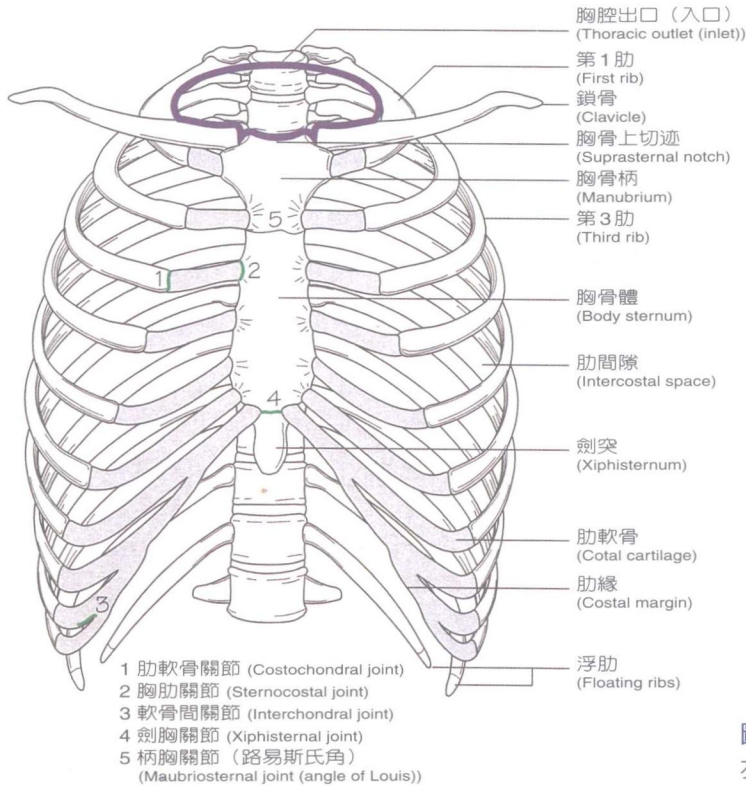


圖 1.3

左右兩側的頸肋。其中在右側標示出跨彎過勁肋的臂神經叢，且它最底的神經幹還受到拉張。

圖 1.1

胸廓。圖中標出了出口 (入口) 位置。

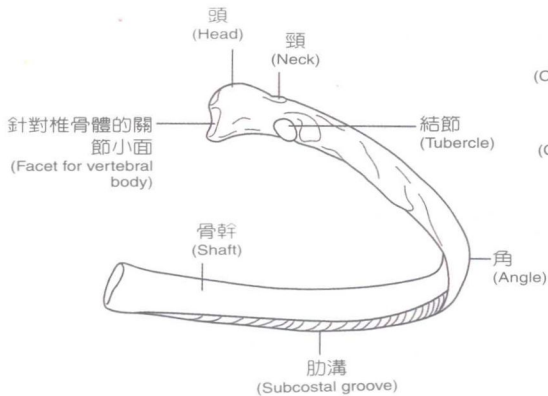


圖 1.2

典型的肋骨

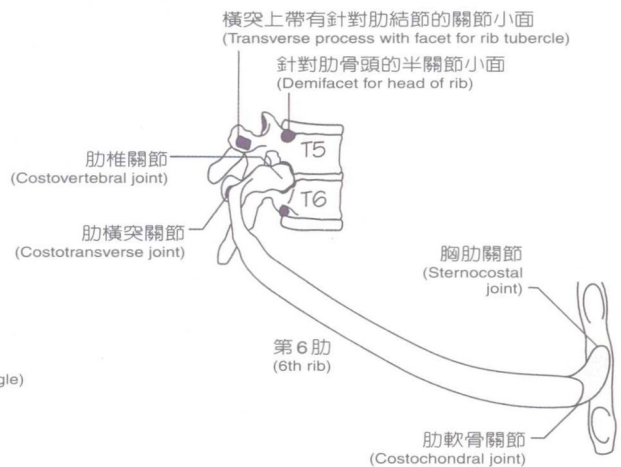


圖 1.4

胸廓的關節

胸廓 (Thoracic cage)

胸骨、肋軟骨構成胸廓的前面，後面是脊柱，胸廓的側邊則由肋骨所構成，肋骨和肋骨之間有肋間隙。

腹腔與胸廓所包圍的胸腔之間，有橫膈將二者區隔；胸腔的上方則藉由胸腔入口與頸部相通（圖 1.1）。

肋骨 (The ribs) (圖 1.1)

- 12 對肋骨中的上 7 對，它們後面和胸椎形成關節，前面則是透過肋軟骨和胸骨形成關節（真肋 *true ribs*）。
- 第 8、9、10 肋之肋軟骨分別與它們上一對肋骨之肋軟骨形成關節（假肋 *false ribs*）。
- 第 11、12 肋由於前端不形成關節，故稱為“浮肋”（假肋）。

典型的肋骨 (Typical ribs) (3rd—9th)

它們具備下列特徵（圖 1.2）：

- 肋骨頭 (*head*) 有兩個小面，分別與下列椎骨體形成關節：和該肋骨在序號上相同的胸椎以及上一節胸椎（圖 1.4）。
- 肋結節 (*tubercle*) 包括內、外小面，前者是平滑的，後者則呈粗糙樣且不與其它構造形成關節。內小面會與編號相同之胸椎的橫突形成關節（圖 1.4）。
- 肋溝 (*subcostal groove*)：位於肋骨體內側面的下緣，溝內分佈著肋間神經和血管。

非典型的肋骨 (Atypical ribs) (1st, 2nd, 10th, 11th, 12th)

• 第 1 肋 (1st rib)

短而扁平，彎曲弧度相當大。其頭部只有一個關節小面。它上表面的內緣有個明顯隆起（斜角肌結節 *scalene tubercle*），這是前斜角肌附著的地方。鎖骨下靜脈從這個結節的前方越過第 1 肋，而鎖骨下動脈和臂神經叢最低的神經幹，它們則是由此結節的後方越過第 1 肋。

相當少數的人會多出頸肋 (*cervical rib*) 這個構造，它前、後端分別與第 1 肋、C7 形成關節。由於頸肋有可能會壓迫到臂神經叢最低的神經幹 (T1) 和鎖骨下動脈，因此常會造成上肢血液供應的不足與神經支配上的缺損（圖 1.3）。

• 第 2 肋 (2nd rib)

較長且彎曲弧度不若第 1 肋。

• 第 10 肋 (10th rib)

的頭部只有一個關節小面。

• 第 11、12 肋 (11th & 12th ribs)

短且前端不與其它構造形成關節，後端則藉由頭部唯一的一個小面分別與 T11、T12 胸椎形成關節。此外，它們沒有肋結節和肋溝。

胸骨 (Sternum) (圖 1.1)

胸骨包括胸骨柄、胸骨體、劍突等三個部份。

- 胸骨柄 (*manubrium*) 分別具有針對鎖骨、第 1 肋軟骨、第 2 肋軟骨上半部的關節小面。它的下方與胸骨體形成柄胸關節。
- 胸骨體 (*body*) 由 4 個胸骨節 (*sternabrae*) 所組成，它們在 15 至 25 歲時癒合成單獨一塊胸骨體。它分別具有針對第 2 肋軟骨下半部、第 3 至第 7 肋軟骨的關節小面。
- 劍突 (*xiphoid*) 的上方與胸骨體形成劍胸關節。即使是成年人，劍突也經常還是維持著軟骨的質地。

肋軟骨 (Costal cartilage)

這些一根根的透明軟骨連接著上 7 對肋骨與胸骨，而第 8、9、10 肋骨則藉著各自的肋軟骨分別與上一對肋軟骨連接。

胸廓的關節 (Joints of thoracic cage) (圖 1.1 與 1.4)

- 柄胸關節 (*manubriosternal joint*) 屬於「聯合關節」(*symphysis*)，它通常在過了 30 歲之後即會骨化。
- 劍胸關節 (*xiphisternal joint*) 也是屬於聯合關節。
- 第 1 胸肋關節 (*sternocostal joints*) 屬於「軟骨性關節」，其它的胸肋關節（第 2 至第 7）則是屬於「滑膜關節」。除了第 2 胸肋關節有兩個關節腔外，其它的都各只有一個關節腔。
- 肋軟骨關節 (*costochondral joints*)（介於肋軟骨與肋骨之間）屬於軟骨性關節。
- 軟骨間關節 (*interchondral joints*)（介於第 8、9、10 肋軟骨之間）屬於滑膜關節。
- 每個肋椎關節 (*costovertebral joints*) 是由肋骨頭的兩個小面分別與下列兩個椎骨體所形成的滑膜關節：在序號上相同的胸椎以及上一節胸椎。第 1、10~12 肋的頭部只有一個關節小面，它們只與其序號相同的「胸椎體」形成滑膜關節。
- 肋橫突關節 (*costotransverse joints*) 是由肋結節上的小面與序號相同之胸椎的橫突所形成的滑膜關節。

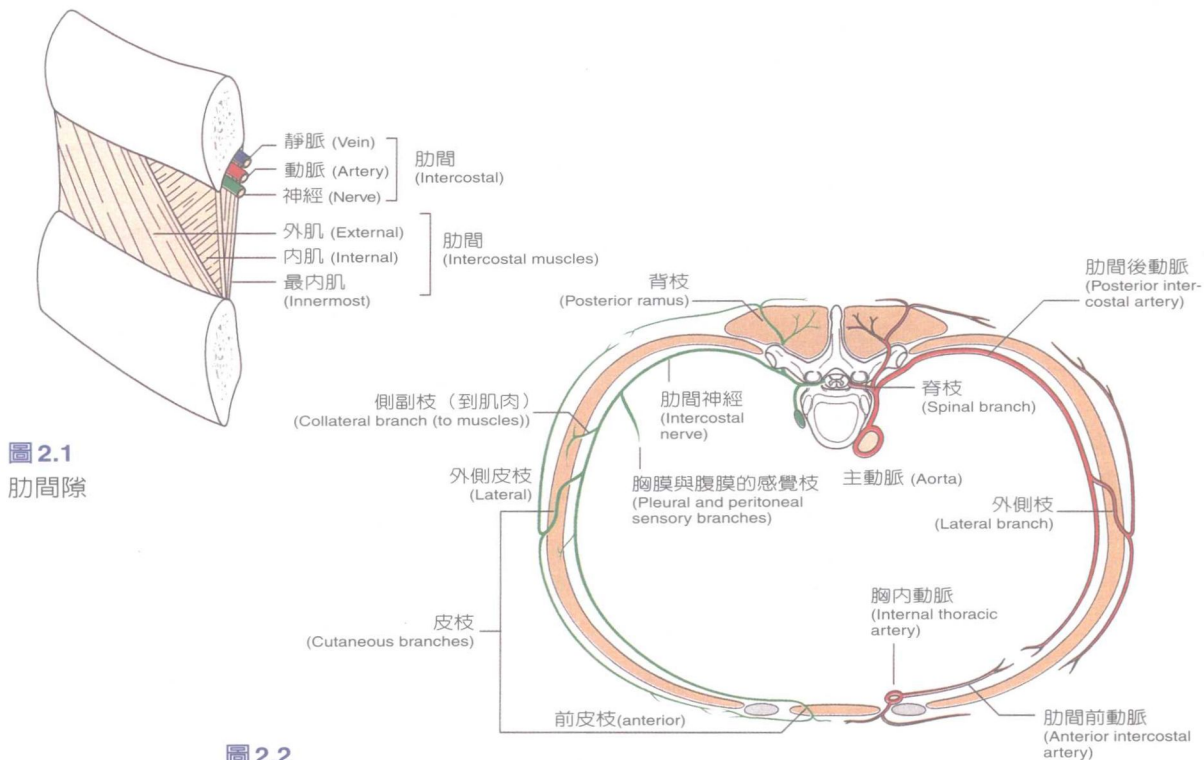


圖 2.1
肋間隙

圖 2.2
肋間隙的神經與血管

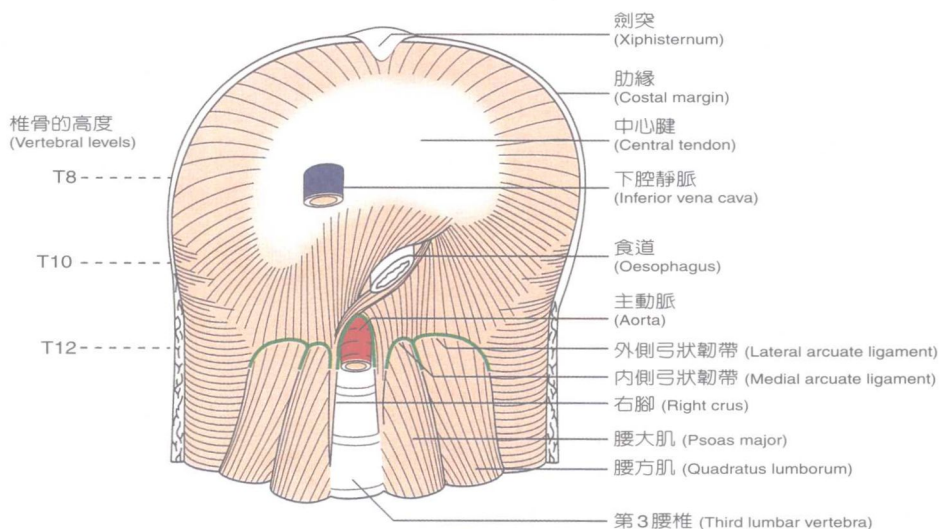


圖 2.3
橫膈

肋間隙 (The intercostal space) (圖 2.1)

一般而言，每個肋間隙都有三層與腹壁相當的肌肉，它們分別為：

- 肋間外肌 (*ext. intercostal*)：這是填充於肋間隙的肌肉，從位於後方的椎體開始，向前朝「肋軟骨關節」分佈，至前胸壁時，它轉變成薄的「肋間外膜」。肋間外肌的肌纖維從肋間隙上緣的肋骨往前、往下延伸，附著於該肋間隙下緣的肋骨。
- 肋間內肌 (*int. intercostal*)：這個填充於肋間隙的肌肉從前方的胸骨往後分佈至肋角，在此它轉變成「肋間內膜」，一直延伸到椎體為止。這個肌肉纖維的走向是往後、往下。
- 肋間最內肌群 (*innermost intercostals*)：這個肌群包括位於後方的肋下肌 (*subcostal muscles*)、位於側邊的肋間最內肌 (*intercostals intimi*)、位於前方的胸橫肌 (*transverses thoracis*)。這些肌肉會跨越超過一個肋間隙。

「神經血管隙」(*neurovascular space*) 就是神經血管束 (肋間靜脈、動脈和神經) 行經路徑所在的空隙，這個空隙位於「肋間內肌」與「肋間最內肌群」之間。

上述的神經血管束就走在肋溝內，因此胸膜抽吸 (*pleural aspiration*) 應在緊靠肋骨上緣的位置操作，較能將神經血管束受傷的機率減至最低。

胸壁動脈血的供應及靜脈血的引流 (Vascular supply and venous drainage of the chest wall)

肋間隙動脈血的供應源自肋間前動脈與肋間後動脈。

- 肋間前動脈 (*ant. intercostal aa.*) 是「胸內動脈」的分支，而肌膈動脈 (*musculophrenic a.*) 則是胸內動脈的末端分支。最下方的兩個肋間隙並無肋間前動脈的分佈 (圖 2.2)。
- 第1至第2或3肋間隙的肋間後動脈 (*post. intercostal aa.*)，是源自「肋頸動脈幹」的肋間上動脈 (*sup. intercostal a.*)，而肋頸動脈幹 (*costocervical trunk*) 又是鎖骨下動脈第2段的分支 (參看圖 60.1)。第3肋間隙以後之肋間後動脈直接由「胸主動脈」發出。和肋間前動脈比起來，肋間後動脈要長得多 (圖 2.2)。
- 肋間前靜脈將前胸壁的靜脈血引流至「胸內靜脈」和「肌膈靜脈」，而肋間後靜脈則將後胸壁的靜脈血引流至奇靜脈與半奇靜脈系統 (參看圖 4.2)。

胸壁淋巴液的引流 (Lymphatic drainage of the chest wall)

胸壁各部位的淋巴液是引流至：

- 前胸壁：腋前淋巴結 (*ant. axillary nodes*)
- 後胸壁：腋後淋巴結 (*post. axillary nodes*)
- 前肋間隙：胸內淋巴結 (*int. thoracic nodes*)
- 後肋間隙：主動脈旁淋巴結 (*para-aortic nodes*)

胸壁的神經支配 (Nerve supply of the chest wall) (圖 2.2)

肋間神經是胸部脊神經的主要前支 (*ant. rami*)。上六對肋間神經只分佈在它們各自的肋間區域，而其餘的肋間神經除肋間隙外還會延伸至前腹壁。

肋間神經的分支包括：

- 前皮枝和側皮枝 (*ant. & post. cutaneous branches*)
- 側副枝 (*collateral br.*)，它支配肋間肌 (肋間神經的主幹也支配肋間肌)。
- 感覺枝 (*sensory branches*)，它們支配胸膜 (靠上方的肋間神經) 和腹膜 (靠下方的肋間神經)。

例外的情況：

- 第1肋間神經會加入臂神經叢，它沒有前皮枝。
- 第2肋間神經會經由其分枝一肋間臂神經 (*intercostobrachial n.*) 而加入臂內側皮神經 (*med. cutaneous n. of arm*)。因此第2肋間神經也支配腋窩和上臂內側的皮膚。

橫膈 (Diaphragm) (圖 2.3)

橫膈區隔著胸腔與腹腔。它的肌肉質部份位於周圍區域，這些肌纖維附著於橫膈中央區域的腱膜，稱為中心腱 (*central tendon*)。

橫膈的肌肉質有三個部份：

- 脊柱部 (*vertebral part*)：這個部份包括橫膈腳 (*crura*) 與弓狀韌帶 (*arcuate ligaments*)。

右橫膈腳源自於L1~3椎體及椎間盤的前面。右橫膈腳的部份肌纖維會迴轉繞過食道末端。

左橫膈腳只源自於L1與L2。

「內側弓狀韌帶」是由腰大肌表面的筋膜增厚所形成，它內側端附著於L1椎體，外側端附著於L1的橫突。「外側弓狀韌帶」是由腰方肌表面的筋膜增厚所形成，它內側端附著於L1橫突，外側端附著於第12肋。

「正中弓狀韌帶」是個纖維質的弓狀構造，它連接著左、右橫膈腳。

- 肋部 (*costal part*)：附著於下六對肋骨的內表面。
- 胸骨部 (*sternal part*)：包括起源於劍突內面的兩個小肌肉片。

橫膈上的開口 (Openings in the diaphragm)

胸腔有一些構造在不同的高度處穿過橫膈，跑到腹腔來；相反的，腹腔也有構造穿過橫膈到胸腔。這些構造在橫膈所造成的各個開口，其高度如下：

- T8，腔靜脈孔 (*caval opening*)：有下腔靜脈與右膈神經穿過。
- T10，食道裂孔 (*oesophageal opening*)：有食道、迷走神經及胃左動脈、靜脈的分支通過。
- T12，主動脈孔 (*aortic opening*)：有主動脈、胸管及奇靜脈通過。

左膈神經獨自穿過橫膈。

橫膈的神經支配 (Nerve supply of the diaphragm)

- 運動支配：橫膈的運動功能全部由膈神經 (*phrenic n.*) (C3,4,5) 支配。呼吸作用中的吸氣，主要即由橫膈的收縮所造成。
- 感覺支配：橫膈周圍區域的感覺是受數對靠下方的間神經支配，而中央區域則一樣由膈神經支配。

3

縱隔 I — 縱隔的內含物

(Mediastinum I - the contents of the mediastinum)

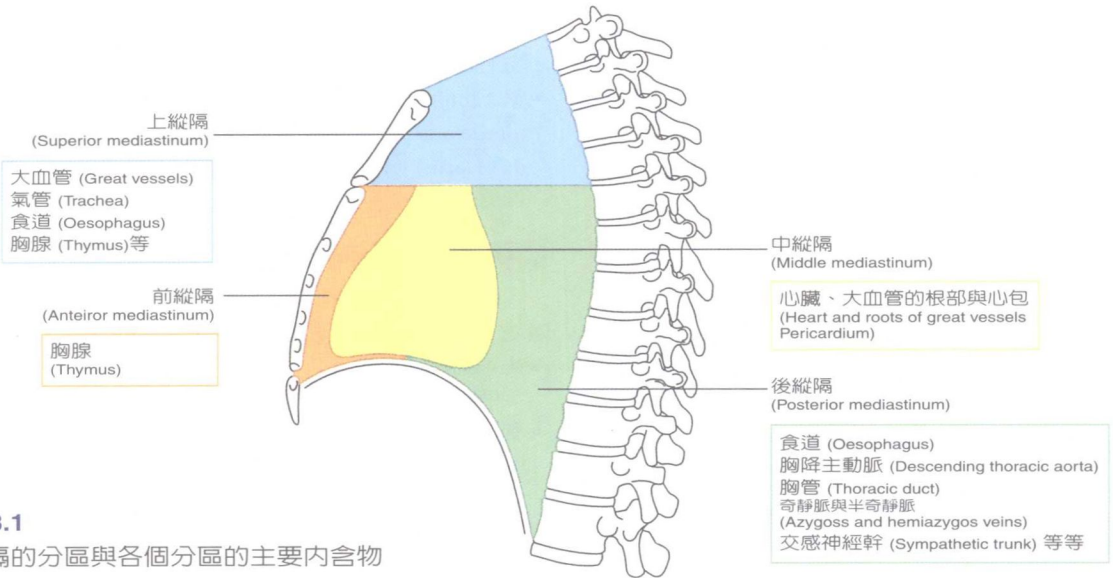


圖 3.1

縱隔的分區與各個分區的主要內含物

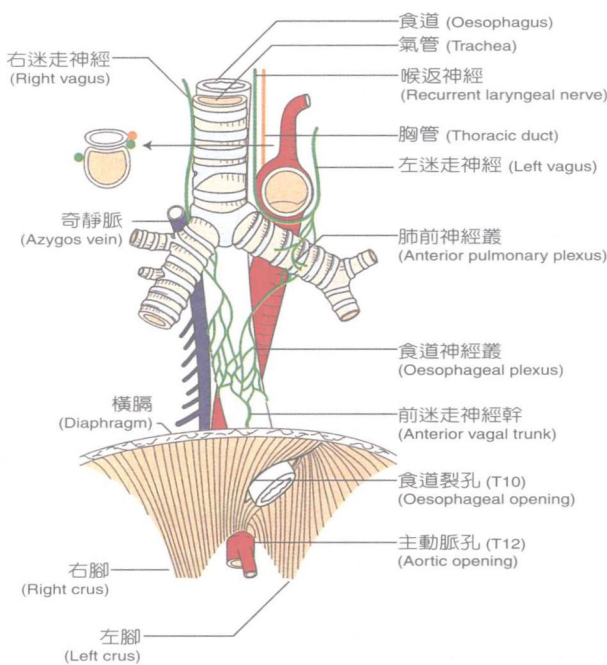


圖 3.2

食道的路徑及其相關方位。注意，它通過橫膈的右腳。

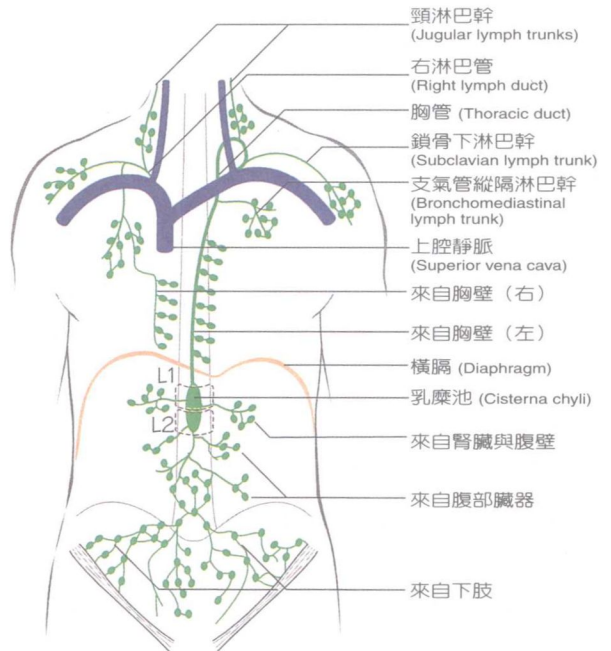


圖 3.3

胸管及其引流區域，圖中也畫出右淋巴管。

縱隔的分區 (圖 3.1) (Subdivisions of mediastinum)

縱隔是介於兩個胸膜囊 (pleural sacs) 之間的胸腔區域。爲了描述方便起見，藉由一個通過路易斯角 (angle of Louis，即柄胸關節) 與脊椎 (T4/5 椎間盤) 的水平假想面，將縱隔區分成上縱隔與下縱隔。

上縱隔透過「胸腔入口」與頸部相通，這個入口的前、側、後緣分別是由下列構造所圍成：胸骨柄、第1肋、T1 椎骨。

下縱隔可再進一步區分成：

- 前縱隔：心包前面的區域
- 中縱隔：內含心包與心臟
- 後縱隔：介於心包與脊柱之間的區域

縱隔的內容物 (圖 3.1 與 3.2) (The contents of mediastinum)

食道 (Oesophagus)

• 路徑：

食道的起始段是屬於頸部構造，它始於 C6、環狀軟骨這個高度。進入胸部時，一開始是走在上縱隔，然後走在後縱隔。頸部的食道稍微偏向左邊，至胸部 T5 這個高度時，則偏回正中線。由此，它繼續下行並且稍許往前行進至橫膈的食道裂孔 (T10)。

• 結構：

食道是由四層構造所組成：

- 位於最裡面且襯有複層鱗狀上皮的黏膜層 (mucosa)
 - 黏膜下層 (submucosa)
 - 雙重的肌肉層—縱向層靠外、環向層靠內，這其中上 2/3 段的食道肌肉層屬於骨骼肌，下 1/3 段屬於平滑肌。
 - 由疏鬆結締組織所構成的最外層
- #### • 相關位置：
- 食道的相關位置顯示於圖 3.2。它的右側只有奇靜脈和右迷走神經通過，因此這是手術抵達食道最不危險的方位。

• 動脈血的供應和靜脈血的引流：

因爲食道是個長形臟器 (25 cm)，因此它的動脈血有許多不同來源：

- 上 1/3 段—
甲狀腺下動脈 (inf. thyroid a.)
- 中間 1/3 段—
胸主動脈的食道分歧

• 下 1/3 段—

腹腔動脈幹的胃左動脈 (left gastric a. of celiac trunk) 整個食道靜脈血的引流與動脈的情況類似：

• 上 1/3 段—

甲狀腺下靜脈 (inf. thyroid v.)

• 中間 1/3 段—

奇靜脈系統 (azygos venous system)

• 下 1/3 段—

奇靜脈 (體靜脈系統) 和胃左靜脈 (門靜脈系統)

食道下 1/3 段有兩種靜脈系統分佈，該部位是門靜脈—體靜脈吻合 (portal-systemic anastomosis) 的地方。在肝硬化較爲嚴重的情形下，肝門靜脈系統的壓力會上升，使得血液逆流至下 1/3 段食道的胃左靜脈 (left gastric vein)。如此這些靜脈的管壁會擴張而變得薄弱 (食道靜脈曲張)。一旦該部位的靜脈系統曲張後，就容易破裂，引起大量出血而致命。

• 淋巴液的引流：

淋巴液首先流至食道周遭的淋巴管叢，然後到後縱隔淋巴結群 (post. mediastinal nodes)，再從這裡流至鎖骨上淋巴結群 (supraclavicular nodes)。靠下方的食道淋巴液也會流到胃左靜脈周圍的淋巴結。

食道癌的預後非常不佳。大部份食道的腫瘤其組織構造主要有兩種類型—鱗狀細胞癌 (squamous carcinoma) 與腺癌 (adenocarcinoma)。近來，食道下 1/3 段發生腺癌的病例有不明原因增多的情況。大部份食道的腫瘤在診斷出來時已無法切除。此時爲了暢通腫瘤所阻塞的部位，使用雷射與支架的置入 (insertion of stents) 便成爲主要的舒緩療法。

胸管 (Thoracic duct) (圖 3.3)

- 乳糜池 (cisternal chyli) 是個囊狀構造，它接收來自腹部、身體下半身的淋巴液。其位置介於右橫膈腳與腹主動脈之間。
- 胸管將乳糜池的淋巴液引流至胸腔，最後並將它們導入左頭臂靜脈。此外，左側的頸淋巴幹、鎖骨下淋巴幹、縱隔淋巴幹也經常會將淋巴液導入胸管，不過這三條淋巴管也可能直接與頸部大的靜脈相連。
- 收集身體右上半部淋巴液的主要淋巴管經常會匯集成一條主幹，稱爲右淋巴管 (right lymph duct)，然後再與右頭臂靜脈連接。

胸腺 (Thymus gland)

- 這是淋巴系統的重要構造。其位置是在胸骨柄後方 (上縱隔)，不過它有可能擴展至前縱隔約第4肋軟骨的高度。青春期後，胸腺會逐漸被脂肪所取代。

縱隔 II — 胸部的血管

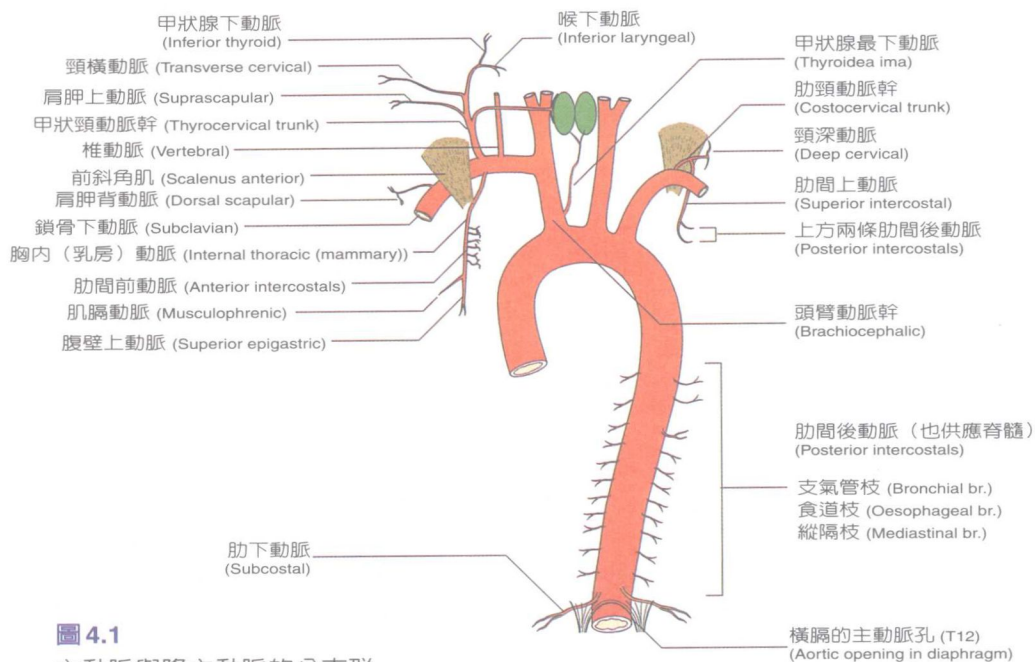


圖 4.1

主動脈與降主動脈的分支群

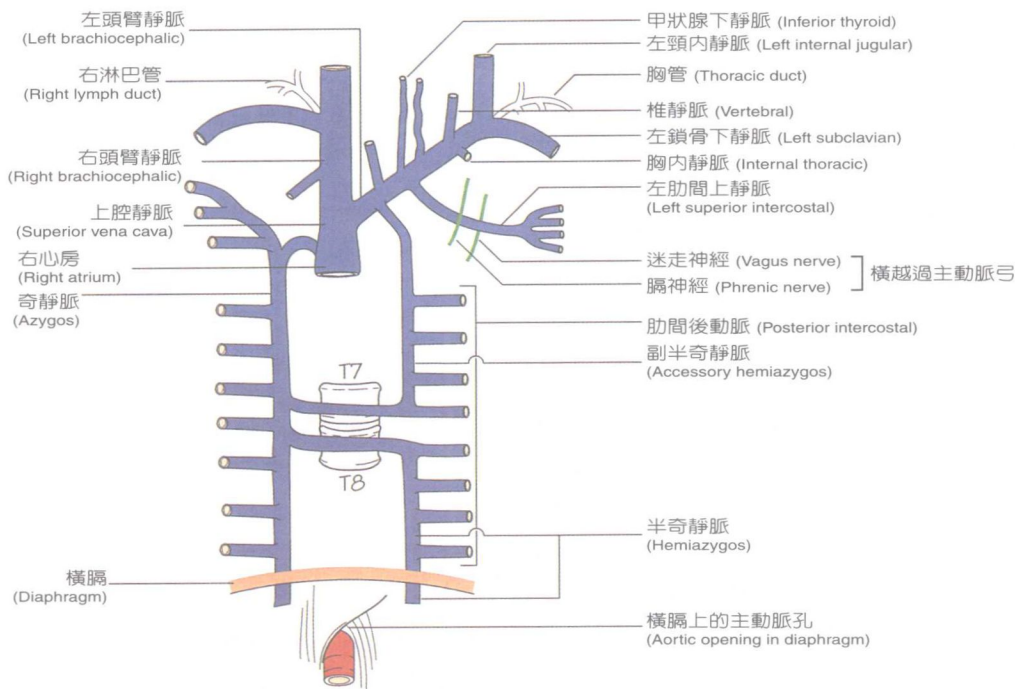


图 4.2

胸部的主要靜脈群

胸主動脈 (Thoracic aorta) (圖 4.1)

位於肺動脈幹 (pulmonary trunk)、右心室漏斗 (infundibulum) 後方的左心室，是升主動脈起源的地方。升主動脈末端連的是主動脈弓，它位於胸骨柄下半段的後方，其弓形由前面彎向後方中間跨過左側的主支氣管。主動脈弓末端接的是降胸主動脈，它始於 T4 椎體的下緣。降主動脈開始時稍微偏向正中線左邊，之後便逐漸往內側偏使其能夠通過橫膈的正中弓狀韌帶後方，由此進入腹腔。

升主動脈 (ascending aorta) 的分支有：

- 左、右冠狀動脈 (coronary aa.)

主動脈弓 (aortic arch) 的分支有：

- 頭臂動脈幹 (brachiocephalic trunk)：從位於胸骨柄後方的主動脈弓發出，往上行然後在右胸鎖關節後方分支形成右鎖骨下動脈和右頸總動脈。
- 左頸總動脈 (left common carotid a.)
- 左鎖骨下動脈 (left subclavian a.)
- 甲狀腺最下動脈 (thyroidea ima a.)

主胸主動脈 (descending thoracic aorta) 的分支有：

- 食道動脈、支氣管動脈、縱隔動脈、肋間後動脈和肋下動脈。

鎖骨下動脈 (Subclavian arteries) (參看圖 60.1)

鎖骨下動脈在通過第 1 肋外緣後更名為腋動脈 (axillary a.)。它本身藉著前斜角肌而分成三段：

- 第一段：

這段鎖骨下動脈位於前斜角肌內側緣的內側，它發出 3 條分支：椎動脈 (vertebral a.) (p. 135)、甲狀頸動脈幹 (thyrocervical trunk)、胸內動脈 (int. thoracic a.) 或乳房動脈 (mammary a.)。其中的第 3 條動脈會沿著距離胸骨邊緣外一指幅的位置，通行於前胸壁後表面。它行進過程中會發出肋間前動脈、胸腺動脈、穿通動脈三個分支，這個“穿通 (perforating)”是意指該動脈穿出前胸壁以供應乳房動脈血。胸內動脈行至第 6 肋

軟骨後面時，分叉形成腹壁上動脈 (sup. epigastric a.)、肌膈動脈 (musculophrenic a.) 兩個分支。另外，甲狀頸動脈幹的末端形成甲狀腺下動脈 (inf. thyroid a.)。

- 第二段：

這段鎖骨下動脈位於前斜角肌後面，它會發出一個分支—肋頸動脈幹 (costocervical trunk) (參看圖 60.1)。

- 第三段：

這段動脈位於前斜角肌外側緣，它會發出一個分支—肩胛背動脈 (dorsal scapular a.)。

大型靜脈 (Great veins) (圖 4.2)

頭臂靜脈 (brachiocephalic v.) 是在胸鎖關節後方，由鎖骨下靜脈 (subclavian v.) 與頸內靜脈 (int. jugular v.) 會合而成。左頭壁靜脈在胸骨柄後方往下斜向通行，然後在右第 1 肋軟骨後方與右頭臂靜脈會合而形成上腔靜脈 (sup. vena cava)。上腔靜脈沿路只與一條支流會合，也就是奇靜脈。

奇靜脈系統 (Azygos system of veins) (圖 4.2)

- 奇靜脈 (azygos v.)：開始時，由「右肋下靜脈」與來自腹部的一至多條的靜脈會合而成，然後它通過橫膈的主動脈孔沿著後胸壁上行，行至 T4 這個高度時它往前轉彎越過右肺根與上腔靜脈會合。奇靜脈沿路會接受下列支流：下八條右邊的肋間後靜脈、右邊的肋間上靜脈 (sup. intercostal v.)、半奇靜脈。
- 半奇靜脈 (hemiazygos v.)：與奇靜脈相同的方式起源於左側。接著通過橫膈的主動脈孔往上至 T9 的高度處，在此它斜向通行於主動脈、胸管的後方至 T8 高度處匯入奇靜脈。沿途接收左側下 4 條肋間後靜脈的血液。
- 副半奇靜脈 (accessory hemiazygos v.)：引流中間之肋間後靜脈的血液（以及一些支氣管靜脈、中段食道的靜脈）。它在 T7 高度處會跨往右側而匯入奇靜脈。
- 左側上 4 條肋間後靜脈會經由左肋間上靜脈 (left sup. intercostal v.) 而引流至左頭臂靜脈。