

1  
R  
RDY

2587/13

# 臨 牀 眼 科 學

—眼科的理論與應用—

Stephen Goldberg 著  
霍 德 義 譯

 巨流圖書公司  
世界圖書出版公司  
北京·廣州·上海·西安  
1993

# 临床眼科学

S. Goldberg 著

霍德义 译

\*

巨流图书公司出版

世界图书出版公司北京公司 重印

北京朝阳门内大街 137 号

北京中西印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经营

\*

1993 年 10 月第 一 版 开本: 850×1168 1/32

1993 年 10 月第一次印刷 印张: 4.75

印数: 0001-1500 字数: 12.4 万字

ISBN: 7-5062-1664-7/R·51

定价: 5.50 元 (W<sub>9305/4</sub>)

世界图书出版公司已向台湾巨流图书公司购得重印权

限国内发行

## 譯者簡介



**霍德義**

一九六二年生

國立陽明醫學院醫學系畢業

國家醫師考試及格

國家高等考試公職醫師及格

# 目 錄

譯者序 .....	1
作者序 .....	3
<b>第一章 眼睛的解剖 .....</b>	<b>5</b>
眼睛的肌肉 .....	12
眼球壁的組成 .....	15
眼瞼的構造 .....	16
<b>第二章 視力異常 .....</b>	<b>19</b>
散 光 .....	19
配眼鏡處方的寫法 .....	27
弱視與斜視 .....	29
如何檢查弱視 .....	31
辨色力 .....	35
隱形眼鏡 .....	35
角膜輻射切開術 .....	38
<b>第三章 眼睛發紅 .....</b>	<b>39</b>
病 史 .....	39
眼 瞼 .....	40
淚腺系統 .....	41
結膜炎 .....	41
角膜外傷 .....	43

## II 臨牀眼科學

青光眼	44
葡萄膜炎	50
<b>第四章 眼睛外傷</b>	<b>53</b>
鈍性外傷	53
化學藥品灼傷	55
<b>第五章 視網膜病變</b>	<b>57</b>
高血壓	57
糖尿病	59
視乳突水腫	60
螢光血管攝影	62
視網膜剝離	62
黃斑部退化症	63
色素性網膜炎	64
晶體後纖維微增生性病變	65
視網膜胚細胞瘤	65
<b>第六章 眼科神經學</b>	<b>67</b>
眼睛的反射作用	71
瞳孔的光反射	71
調節作用	71
共軛視覺	73
眼 振	75
第七對腦神經	76
第五對腦神經	77
偏頭痛和顱動脈炎	78

第七章 各種身體疾病的眼睛不正常變化 .....	81
藥物的副作用 .....	90
第八章 眼科檢查的技巧 .....	93
如何檢查視力 .....	93
直接式眼底鏡 .....	94
間接式眼底鏡 .....	99
眼藥膏、眼藥水和螢光紙片的使用法 .....	100
Schiotz 氏眼壓計 .....	100
如何估量前房角的深淺程度 .....	101
眼睛異物的移除法 .....	103
眼罩的貼法 .....	105
裂隙燈 .....	106
白內障手術 .....	106
第九章 複 習 .....	111
各種眼睛疾病的診斷 .....	115
附錄 名詞解釋 .....	135

## 譯者序

在醫學院的課程中，眼科學只是兩學分、一學期便可授完的課程；而在醫院實習時更往往以不到一個月的時間，走馬看花式的學習眼科。譯者在學生時代，便曾深深感覺這種教學方式的不合理。試想：眼睛乃是人的靈魂之窗；而且近年來，近視眼的莘莘學子、白內障的老先生、老太太比比皆是，大家也開始對眼睛的保健衛生有了新的醒悟，更何況許多身體內部的重要疾病都和眼睛有著密不可分的關係。身為醫療人員的我們，難道還以不懂眼科學為理所當然嗎？

有鑑於此，乃著手翻譯這本臨牀眼科學。內容涵蓋了眼科領域中主要的疾病：視力異常、眼睛發紅、眼睛外傷、網膜病變、眼科神經學及檢查眼睛的技巧等，最後一章是常見眼睛疾病的總複習，包括了眼科最基礎重要的理論和應用，不僅是醫護人員必備的手冊，同時也適合醫學院及護理學校相關科系的學生研讀和準備考試之用。如同原作者 Stephen Goldberg 在序文中所說：「你一定要懂什麼是自己可以處理、什麼是必須就教眼科專家的疾病。如果你誤診了一個弱視的小孩，等到他長大之後，視力便永遠無法再恢復了」。

還是要感謝巨流圖書公司的熊嶺先生和趙天池先生，由於他們不斷的鼓勵和支持，這本書才得以順利出版。

霍德義 一九八八年三月一日





## 作者序

大部分醫學院在眼科學的上課時數都嫌不夠，因此，醫學生將來要是不專攻眼科的話，在這方面的經驗和知識都會貧乏得可憐；此外，眼科學各種堆積如山洋洋大觀的課本，也是造成學生裹足不前、望而生怯的主要原因。

這本書主要是為那些不曾選擇眼科為終生職志的醫護人員而寫的，內容則是以第一線醫師最常遇到的各種眼睛疾患為主，包括了折射的異常、眼睛發炎、外傷、弱視、斜視及其它各種眼睛不適的問題。對於非眼科專家而言，這本書可以讓他們了解什麼病是他們自己就可以治療的、什麼病是必須就教眼科專家的。舉例來說，如果一個患有弱視的小孩來求診，以為是別的毛病而被耽誤的話，一旦超過七歲，視力就再也無法恢復了。

本書大部分篇幅都是在討論常見眼疾的原因、診斷及主要治療方法，附帶介紹一些通常由眼科專家才作的特殊檢查或治療。此外，本書最末有一個專有名詞的總覽，可以加強讀者對某些陌生名詞的印象。第九章是一個臨牀總複習，涵蓋了絕大多數最常見到的毛病，因此，本書也很適合用來準備各種考試之用。

書內偶然會出現一些輕鬆幽默的詞句，但這並不表示對真理本身有任何的一點不尊敬；相反的，以作者本身過來人

#### 4 科學與科學

的經驗，相信這樣的寫法一定更能刺激讀者豐富的聯想力而達到最佳的學習效果。

感謝許多同事所提供的各種寶貴意見；而書內各章節的圖則均是由作者本人所繪。

**Stephen Goldberg**

# 第一章 眼睛的解剖

在醫學領域裡，任何一科的開始都必須從解剖構造入門。現在我們來觀察一下圖 1，會發現人的眼球並不是正圓形的（所以不能用來當作彈珠玩）；角膜的曲度很大，是主要進行折射作用的地方，可是它並不能調節；細微的調節是由水晶體來完成。隱形眼鏡的原理就在於藉著改善角膜表面的曲度，而改變射入光線的折射角度，使得在網膜上能得到清楚的影像。

接下來我們看角膜的構造，它共有五層（如圖 3）儘管只有一厘米的厚度，角膜却是非常堅韌的。要是受到了外力撞擊，最外層的上皮組織可以很快的再生，並且不留下疤痕，特別是在中心處，更會對視力的好壞有關鍵性的影響；基質層是由膠質纖維交錯排列而形成的，是主要負責維持角膜透明度的地方；最內層是內皮組織，主要功能是維持角膜的水分平衡，這也是最受眼科醫師尊敬的一層，要是受到損傷，會導致角膜霧化而使視力模糊。

有一些病，會有金屬沈積在角膜而形成診斷上的特徵：容易沈積在 Bowman 氏膜上的一些「便宜」的金屬，例如在副甲狀腺功能亢進時引起鈣的沈積；在異物

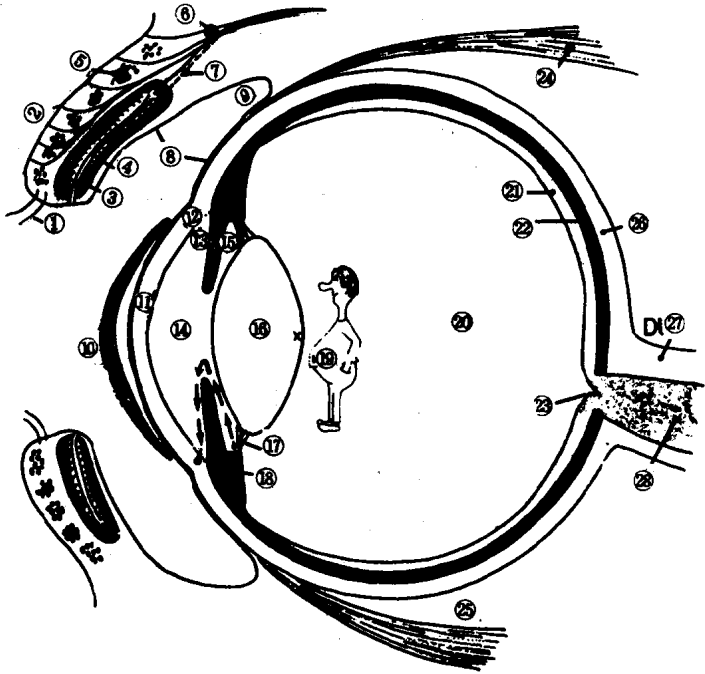


圖 1. 眼睛的解剖。箭頭所標示的是房水流動的方向：由睫狀體產生，先流到後房，再流入前房，通過前房角而進入濾網組織（或稱小樑組織）和 Schlemm 氏管。角膜是主要引起光線折射的地方；隱形眼鏡便是藉著改善角膜表面的曲度而改變光線的折射角度。各個解剖構造編號的名稱如下所列：①睫毛②皮膚③臉板④臉板腺⑤輪狀肌⑥上提眼肌⑦ Muller 氏肌⑧結膜⑨穹窿⑩隱形眼鏡⑪角膜⑫ Schlemm 氏管⑬前房角⑭前房⑮後房⑯水晶體⑰小帶纖維⑱睫狀體⑲人⑳玻璃體㉑網膜㉒脈絡膜㉓視盤㉔上直肌㉕下直肌㉖鞏膜㉗硬腦膜㉘視神經，打×處：水晶體最容易發生白內障的地方。圖中這個人的位置是站在水晶體後方向前看（見圖 2。）。

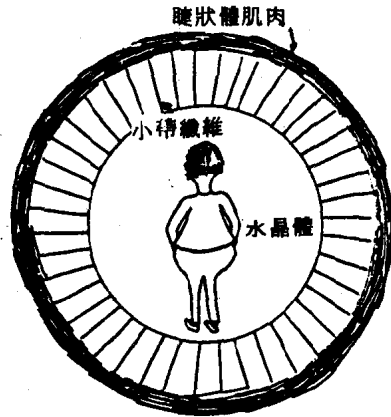


圖 2. 如圖 1. 中的那個人，這張圖是背面觀。注意睫狀肌是形成輪狀的一圈環繞在水晶體外面，藉著小帶纖維和水晶體相連。

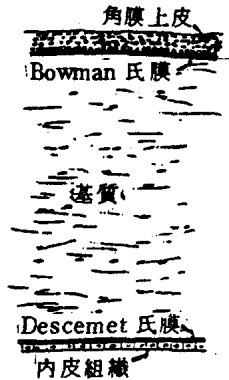


圖 3. 角膜各層組織的排列情形。

進入眼睛內時引起鐵的沈積。而容易沈積在 Descemet 氏膜上的是一些「貴重」的金屬，例如在 Wilson 氏病時引起銅的沈積；在金中毒時引起金的沈積（以金治療關節炎的情況）；在長期暴露於銀化合物之下時引起銀的沈積等。

眼睛內包括三個區域；位於虹彩之前的前房、位於虹彩和水晶體之間的後房和位於水晶體之後的玻璃體（參閱圖 1）。房水由睫狀體不斷的分泌而產生，由後房流到前房，進入前房角經由濾網（小樑）組織而流入 Schlemm 氏管，靜脈系統直接和 Schlemm 氏管相聯通。這整個房水的循環系統維持著眼內的壓力，要是在任何一個地方產生阻塞而妨礙了排泄，就會引起眼內壓的升高，而形成青光眼。

睫狀體不但可以產生房水，並且含有睫狀肌，這些睫狀肌藉著許多纖細的小帶纖維和水晶體連接。睫狀肌的收縮可以改變水晶體的形狀，進而改變它折射光線的能力而產生清晰的影像：這種過程和能力稱為「調節作用」（Accommodation）。

我們先由瞳孔放大縮小的原因來探討，就更能了解調節作用的機轉。瞳孔的放大和縮小是分別由虹彩的散瞳肌和縮瞳肌所控制的（如圖 4）。散瞳肌於瞳孔四周成輻射狀分布，收縮時，可以拉大瞳孔的圓周長，因此瞳孔便放大；而縮瞳肌於瞳孔周圍成環狀分布，收縮時

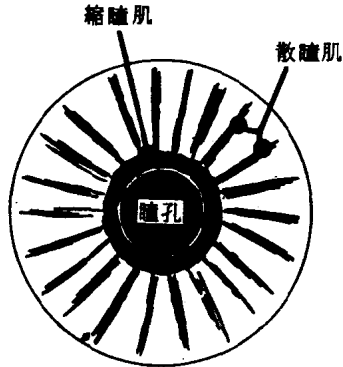


圖 4 虹彩的肌肉構造。收縮肌是由動眼神經（第三對腦神經）的副交感神經纖維所支配；散瞳肌是由位於頸部的上頸神經節交感神經纖維所支配。

，可以縮減瞳孔的圓周長，因此瞳孔便縮小。睫狀肌的收縮情形雖然稍微複雜一點，但原理是很類似的：當睫狀肌收縮時，可以縮減輪環的直徑（參閱圖 2），使得小帶纖維的張力降低而放鬆，這個作用會讓水晶體變得較為厚凸（見圖 5），增加它的曲光度而使影像清晰地呈現在網膜上；這就是調節作用。簡言之，在眼睛進行調節作用時，睫狀肌收縮，引起小帶纖維的放鬆，導致水晶體曲光能力（折射度）的增加。

水晶體若是因為任何原因而變得較不透明時，就稱作白內障。當白內障發生在水晶體的中央靠後方時，特別會阻礙到視線而影響視力；如果發生在水晶體前方或

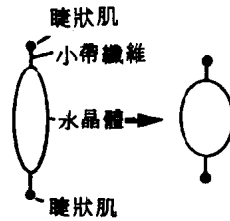


圖 5. 睫狀肌收縮時，縮減了圓環的直徑（參閱圖 2 ），使得小帶纖維的張力降低而放鬆，水晶體就會變得較為厚凸而增加曲光度：這就是所謂的調節作用。

靠近邊緣時，由於光學物理的原理，視力受到的影響程度就比較小。

玻璃體的主要成分是一種黏黏白白的玻璃膠質。和房水不同的是，在眼睛發育成熟之後，它就無法再產生製造出來。所以眼科手術時，要是漏損了玻璃膠質的話，就得用生理食鹽水或是房水來取代，以保持正常的容量和體積。

眼睛有三層外套：網膜、脈絡膜（含有豐富的血管和色素）和鞏膜（不含血管，即俗稱的眼白）。光線由外界經過角膜、前房、瞳孔、後房、水晶體和玻璃體之後，就撞上了透明的網膜（見圖 6 ）。光線要穿越各層網膜組織，最後才到達感光細胞；感光細胞受到光刺激後就開始傳遞一連串的神經衝動，經由雙極細胞到達神經節細胞，許多神經節細胞的軸突匯合成視神經而進入腦內。



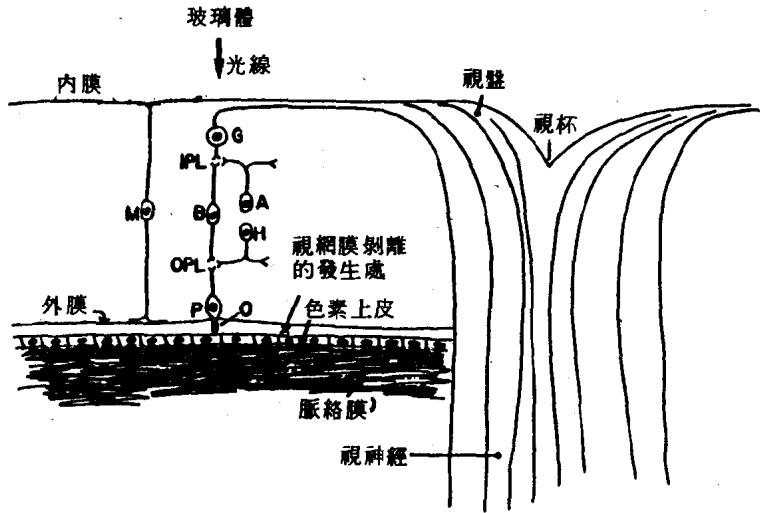


圖 6. 網膜各層的構造。英文代號的意義如下：G，神經節細胞；IPL，內層神經叢；M，Muller 氏細胞；B，雙極細胞；A，無軸索神經細胞；H，水平細胞；OPL，外層神經叢；P，感光細胞；O，感光細胞的外段。

大部分網膜的血液供應是來自中央網膜動脈的分支；而感光細胞的營養則是由脈絡膜藉著擴散作用來補充的。緊貼著脈絡膜內層的組織是一層色素上皮，當這層色素上皮和網膜分開時，就稱為視網膜剝離；如果在幾天之內不加以修補的話，感光細胞就會因長期缺氧而死亡，導致局部視力的喪失。

葡萄膜包括了三種構造，即脈絡膜、睫狀體和虹彩；它們是連續在一起的組織，且都含有豐富的色素；你