

眼 科 護 病 學

馮 培 譯

華北軍區衛生部出版

這本小冊子蒙北京總院眼科王乃勳大夫
代爲審閱，特此致謝。

馮 培

目 錄

第 一 章

解剖和生理學

眼球 肌肉和脂肪 神經供給 眼眶 眼瞼和結膜
淚器 眼底 眼的生理學 光學的原理 眼的光學上的缺陷
——遠視、近視、散光、老視 屈光 睫狀肌麻痺劑…… 1—12

第 二 章

微生物及其與疾病的關係

濾過性毒所致的傳染 細菌之生長 防腐法與無菌法 細
菌與眼的疾病 對細菌侵襲的自然防禦 防腐法與無菌法 無
菌法與防腐法之比較 磺胺類藥物 青黴素……13—17

第 三 章

眼 的 檢 查

眼之映光法 眼瞼和結膜 睫狀體及結膜之充血 角膜
——潰瘍、擦傷、點狀角膜炎 前房——內含物異常 虹膜、脈
孔及晶狀體 嬰兒之檢查法 檢眼鏡 眼內張力……18—23

第 四 章

眼 的 疾 患

眼瞼 眼緣炎 腺腺炎 眶板腺囊腫 眼鏡的畸形

倒睫 瞼內翻 瞼外翻 眼瞼的損傷 贅瘤 結膜 結
液膜性結膜炎 膜性結膜炎 初生兒眼炎 卡他爾性結膜炎
背結膜炎 沙眼 春季卡他爾 濾泡性結膜炎 白喉性結膜
炎 泡疹性結膜炎 結膜炎之治療 結膜之損傷 結膜的燒
傷 毒氣所致之眼部損傷 空襲所致的損傷 結膜的裂傷……
.....24—29

第 五 章

眼的疾患（續）

角膜的疾患 角膜潰瘍 前房積膿性潰瘍 泡疹性潰瘍
角膜潰瘍之治療 非潰瘍性角膜炎 角膜的損傷 擦傷 異
物 燒傷 鞏膜的疾患 虹膜及睫狀體的疾患 虹膜炎
睫狀體炎 虹膜炎、虹膜睫狀體炎及睫狀體炎之治療.....30—33

第 六 章

眼的疾患（續）

晶狀體的疾患及損傷 內障 脈絡膜和視網膜的疾患 脈
絡膜炎 視網膜炎 視網膜脫離 視網膜和脈絡膜的新生物
視神經的疾患 淚器的疾患 眼眶的疾患 青光眼 斜視……
.....34—38

第 七 章

眼 用 藥 物

洗劑 滴劑 防腐液 放膿藥 睫狀肌麻痺劑 縮瞳
劑 局部麻醉劑 色素 軟膏 固體藥物.....39—44

第 八 章

療 法

結膜囊灌洗法 熱洗法 熱箱法 紫外線照射療法 眼
腔塗藥法 睫緣塗藥法 滴注法 軟膏塗敷法 溫蒸法
水缸之用法 鑷帶鑷打法.....45—51

第 九 章

手 術

手術室 術者與助手 病人的準備 術前眼睛沖洗 麻
醉 器械 敷料 滴劑 燈光 器械的護理 臨時手術
室 搬運病人.....52—56

第 十 章

手 術 (續)

內障摘出術 虹膜截除術 青光眼虹膜截除術 晶狀體之
線狀摘出術或刮出術 晶狀體囊或板層性內障之針刺術 青光眼
之環形療法 虹膜脫出時之截除法 用大磁鉄取出眼內異物之法
視網膜脫離之手術療法 眼球截除術 眼內物剷除術 李
斯特氏鞏膜鑷邊形成術 截除眼球及以玻璃或金製眼球納入眼球肌
膜的手術 睫前移術 睫切斷術 淚囊截除術 手術中之助
理.....57—73

第 十 一 章

術 後 護 理

內障摘出術 虹膜截除術 針刺術 視網膜脫離之手術療

法	斜視的手術療法	眼球截除術	淚囊截除術	上瞼下垂
之手術療法				
				74 78

第 十 二 章

非手術病例之護理

病人之分類	吸收療法	熱氣浴	脈絡膜炎及視網膜炎
虹膜睫狀體炎	角膜潰瘍	結膜炎	胞絲炎.....79 81

第 十 三 章

小 手 術

眼球手術	角膜異物之摘除	角膜潰瘍	石炭酸療法
燒灼法	眼瞼的手術	拔毛電解法	眶板腺囊腫截除術
外翻之 Snellen 氏縫法	眶內翻之皮膚肌肉截除術	淚囊注洗術	
鼻淚管之探引	淚點外翻的三次小切口手術	82—88	

第一章 解剖和生理學

下列各個部份都屬於眼科外科的範圍內，因而也全都屬於眼科護病學的範疇。這些部份是：

1. 眼球和視神經。
2. 介於眼球和眼眶之間的軟組織，如肌肉和脂肪。
3. 眼眶。
4. 眼臉和結膜。
5. 淚器。

(一) 眼 球

眼球是由兩個球形體的部份組成。前部小而透明，稱為角膜。後部大而構成眼球之其餘部份。眼球的形狀是依靠其內部各組織互相不變的壓迫而維持的。

眼球後部包括三層：

(1) 外層或鞏膜層，色白而不透明，眼球賴之而獲得機械性的力量。

(2) 中層或脈絡膜，主要由動靜脈構成。

(3) 內層或視網膜，含有各種神經細胞；這些細胞接受光的刺激，並經視神經而將衝動傳至腦。

眼球之前部（即角膜）沒有視網膜；脈絡膜僅表現為一層薄膜，即後彈力層(Descemet's membrane)，而其大部則與鞏膜齊行。角膜與鞏膜不同之處在於它是完全透明的，在正常情形下沒有血管。

晶狀體位於眼球之內，它是一個透明的立狀體，周圍有一層膜包裹起來。四周有纖維將它懸吊於眼內，這些纖維從眼眶通到脈絡膜之變形部，後者稱為睫狀體，含有肌纖維（圖 1）。

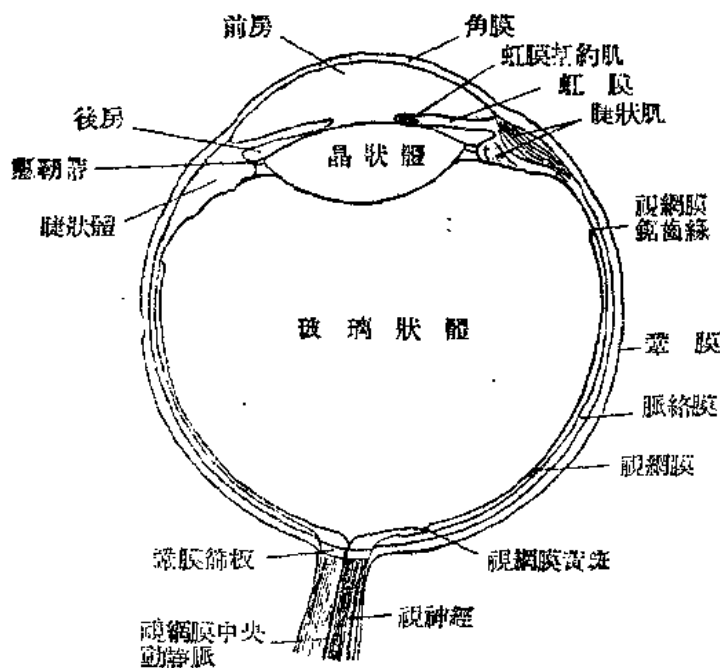


圖 1. 眼球的橫切面圖

肌纖維收縮或鬆弛時即改變晶狀體之形狀，從而定出眼之焦點以便清楚地看見近物或遠物。虹膜是在晶狀體前的一個圓形屏障，調節進入眼的光量。虹膜中央有一裂孔，能擴大或收縮，稱為瞳孔。虹膜與睫狀體相連，並同樣也是脈絡膜的含有肌纖維的變形部。

晶狀體和角膜間的空隙內充滿水樣液（房水），因而名為水房（即前、後房——譯者）。它為虹膜所隔離，在前部的稱為前房，在虹膜之後的稱為後房。晶狀體後方的空隙內含有半固體性質的玻璃狀體液。視神經是由視網膜傳出的神經纖維組成，這些纖維將視網膜和腦連接起來。在視神經的中部有視網膜中央動脈，供給一部份視網膜以血液。

(二) 肌肉和脂肪

在眼球和眼窠壁之間有一片脂肪和結締組織。眼球諸肌位於這些脂肪之中，共有六肌，即四直肌和兩斜肌，皆抵止於鞏膜。此外還有第七個肌，即提上瞼肌，移行至上瞼。除了下斜肌外，其他各肌皆起始於視神經孔附近。下斜肌則起始於眼眶底（圖 2）。



圖 2. 眼眶、眼球及眼肌的外側面觀

(三) 神經供給

眼部諸肌的神經由三個腦神經支配。

第四腦神經支配上斜肌，第六腦神經支配外直肌，而第三腦神經則支配其他各肌。提上瞼肌和瞳孔括約肌亦由第三腦神經支配，而瞳孔開大肌則由交感神經支配。

眼、眼瞼和眼眶的感覺神經來自第五腦神經第一枝或眼枝的分

枝。

作為控制眼瞼用的眼輪匝肌由第七神經的分枝供給。

(四) 眼 眶

眼眶是一骨質構成的窠，約呈錐體形，尖端向後而基底向前。它有內側壁和外側壁，眶頂和眶底。視神經在眼眶尖端經過視神經孔而通出。眼眶有眶上裂和眶下裂，上裂位於眶頂和外側壁之間，下裂則在眶底和外側壁之間而靠近眶之後部。若干重要的組織通過眶上裂，其中包括有第三、四、六腦神經，第五腦神經眼枝的各分枝，眼靜脈和若干交感神經。有很多頭骨參加構成眼眶；即眶頂有額骨和蝶骨，眶底有額骨、顴骨和顳骨，外側壁有顳骨、蝶骨和額骨，內側壁有額骨、淚骨、篩骨及蝶骨。和眼窠有重要關係的有腦（在眶頂上方），鼻腔及其各篩房（接眼眶內側壁），口腔（在眶底之下）以及海綿竇（在眶尖之後）。

(五) 眼瞼和結膜

眼瞼分為上瞼和下瞼兩部，所以當閉合時，它們即把沒有受到眼眶保護的部分掩蓋起

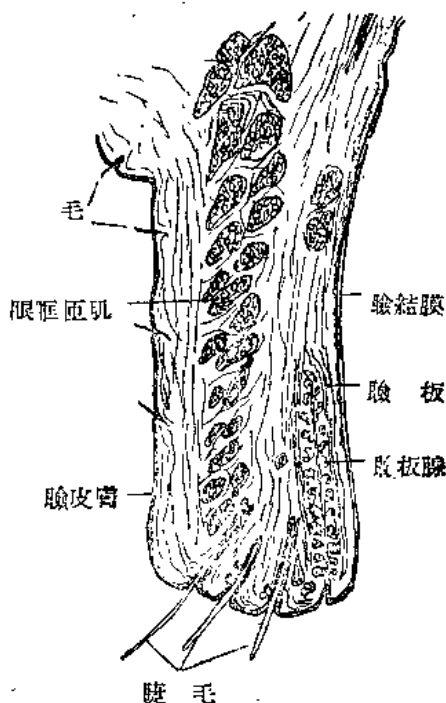


圖 3. 眼瞼的直切面

來。眼瞼由皮膚、肌肉、韌板、筋以及從外向內分佈的結膜構成，每根的游離緣附有睫毛（圖3）。結膜是一種變形的皮膚，附着於眼瞼的內面並反折在眼球上下，它覆蓋眼球至角膜部。結膜藉結締組織鬆弛地附着於韌膜和肌肉，但在角膜的邊緣則粘連很緊，並且雖然在結構上已改變，但它却形成了角膜的表層，稱為角膜上皮。被上下眼瞼所遮掩起來的結膜上下兩皺襞叫做結膜上下穹窿。

（六）淚 器

角膜和結膜的表面由淚水來保持濕潤，將那些能刺激眼的塵埃等沖洗掉。淚是從淚腺分泌出來的，淚腺的主要部份位於眼眶之上外部，但也有一部份位於其鄰近的上眼瞼部份。淚流過角膜，平時是藉蒸發而排除；多餘的淚由眼瞼內側端的小管送至淚囊。淚囊位於眼和鼻之間的皮下，從中有一小管往下經過一骨質的管道而通到鼻腔下部。在上下眼瞼邊緣的小管口稱為淚點（圖4）。

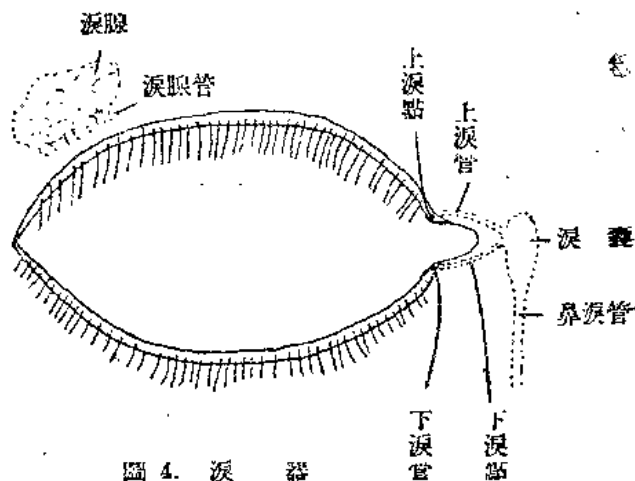


圖 4. 淚 器

眼 底

用檢眼鏡檢查眼的時候，可以看見眼內頗大一部份，這部份就是眼底。其顏色一般是紅的，這是因為光線經過一層血管網投射所致。看得最清楚的血管是視網膜中央動脈的各分枝或中央靜脈的屬枝；其次就是脈絡膜的血管。

視神經纖維在眼底中央附近離開眼球的部位稱為視神經盤。它是一個小的環形部位，顏色比眼底的其餘部份為淡，中央動靜脈經此而出入眼球。視力敏銳的區域稱為視網膜黃斑，位於視神經盤之顳側（圖 5）。

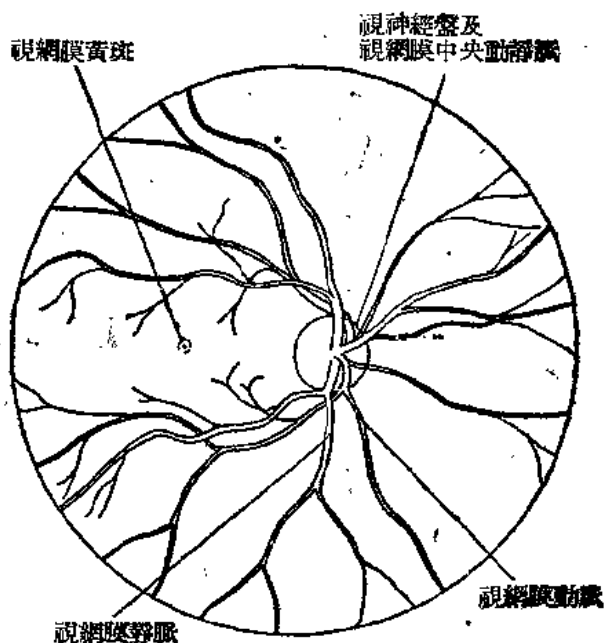


圖 5. 眼底、視神經盤及視網膜動靜脈

眼的生理學

如果拿一凸鏡靠近紙面，讓來自窗外的光經過它射到紙上，那麼就可以看見當把鏡持於某一位置時，它便把窗戶的或窗簾的影像很清楚地投於紙上。這就是說凸鏡使光線從這些物體（例如上述之窗或窗簾等——譯者）投到紙上聚成一個焦點。使用照像機也得同樣的結果，這時，外界物體的影像在一塊毛玻璃影屏上形成。眼和這種照像機是類似的。

角膜的和晶狀體的彎曲表面把光線屈曲而使它在視網膜上聚成一個焦點。照像

機的影像是倒置的，就是說物體上下左右顛倒。在視網膜上的影像也是同樣顛倒的，但在腦上所起的結果却與原物一樣。角膜表面是把光線屈曲的主要部位；晶狀體的主要作用乃是改變焦點，以便能清楚地看見近物（調視機）。光線經過視網膜最內部數層，而投於最外部感光細胞、視

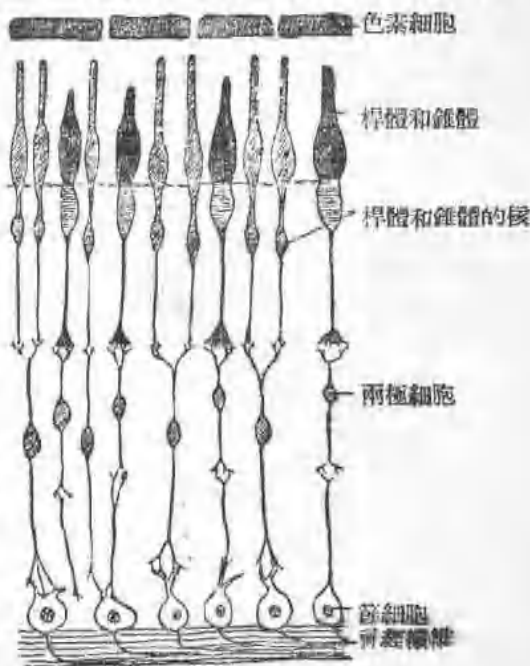


圖 6. 視網膜的構造

網膜桿體和錐體管。只有這些才是和視覺有關的；最內部各層神經細胞和纖維把它們所接收的衝動傳給腦（圖 6）。

光學的原理

當光在同一物質裏進行時是呈直線進行的；當它進入另一個密度不同的物質時它的方向便改變，例如當光線從空氣進入水中的時候就被屈折。一個簡單的例子就是將一個錢幣放在磁杯底上，但恰好使杯緣擋着視線，不令看到錢幣。現在如果用水注滿磁杯，即可看見錢幣而不需移動頭部。這是由於從錢幣出來的光自水進到空氣的時候被屈折之故（圖 7）。當一絲光線垂直地橫過一塊兩邊平行的玻璃時，沒有屈

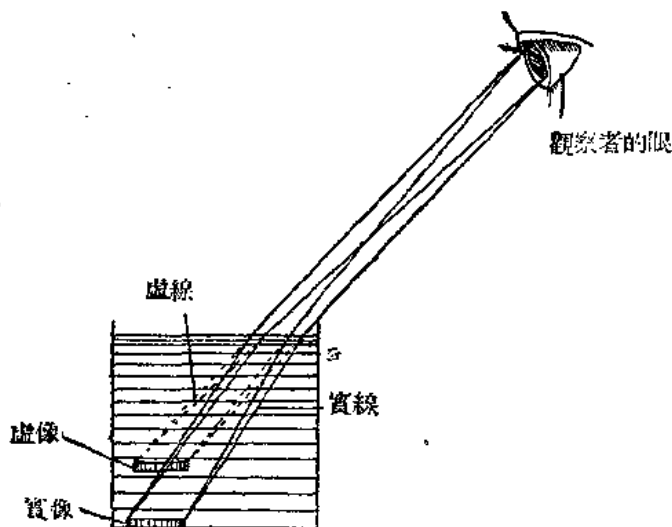


圖 7. 光線從水至空氣之屈折

光發生；因為當光線進入另一物質時，必須與其表面成斜角進入然後才可能發生屈光（圖 3）。假如用一個三稜鏡來代替玻璃片，則可發現一絲光線被屈向鏡的底部，當光線自三稜鏡穿出時，又再次被屈回

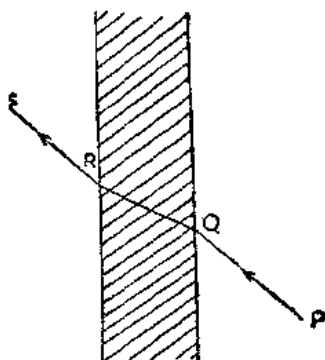


圖 8. 光線穿過一塊平玻璃時的屈折

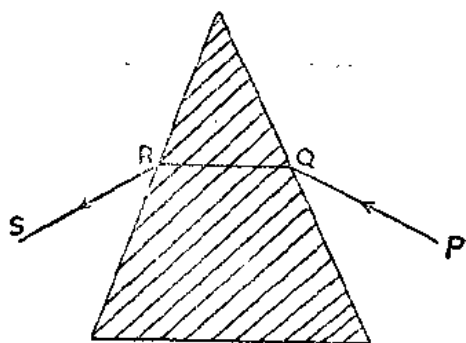


圖 9. 稜鏡之屈折

底部（圖 9）。我們可以認為一個凸鏡是由兩個這樣的三稜鏡基底對基底地并攏而成的；當一束光線透過此凸鏡時，可以看見個別的光線被屈向透過鏡中央的一線（圖 10 及 11）。這些線所聚集之點即稱為此鏡的焦點，這物的影像也正是在這一點上形成。眼的角膜和晶狀體也起同樣的作用，在視網膜上形成影像。

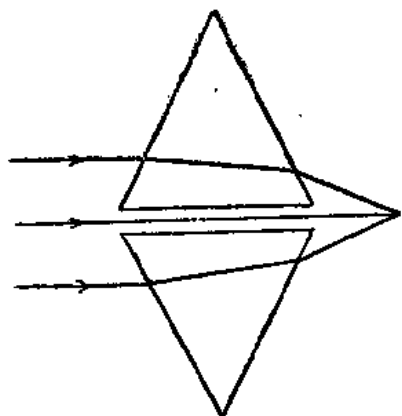


圖 10. 兩個稜鏡的屈折

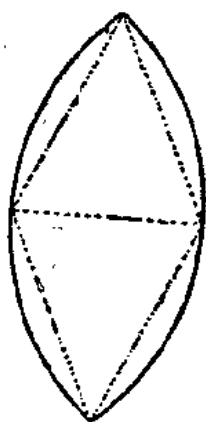


圖 11. 凸透鏡類似兩個稜鏡的情形

眼的光學上的缺陷

我們知道，假如透鏡系統的焦點在視網膜之後，那麼投射於視網膜上的光線就不能在膜上聚集成爲一個點，因而遠物的影像便模糊不清。反之，假如視網膜位於焦點之後，則光線在其前面聚集後又再分

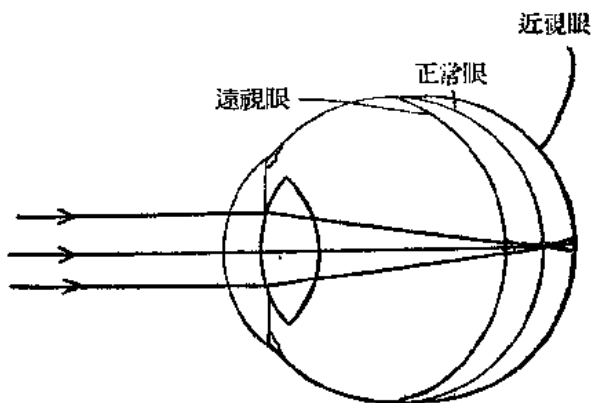


圖 12. 近視和遠視眼圖

散。在這兩種情形下，在視網膜上形成之像均模糊不清。在這眼中（即晶狀體至視網膜間的距離每於正常者——譯者），光線尚未聚集成焦點時即投射到視網膜上，這種缺陷稱為遠視。在長眼中，光線在投射到視網膜前即已聚集成焦點，然後又再度分散，這種缺陷則稱為近視（圖 12）。

輕度的遠視可藉眼調節機而糾正（即藉增加晶狀體彎曲度的能力而糾正——原註）。因此很多遠視的人，在遠距離內可以清楚地看東西，祇是經常使眼緊張常常產生頭痛。至於近視，則因我們沒有減少晶狀體彎曲度的能力，故除了使用眼鏡之外，無法糾正。

散 光

角膜的前側表面是眼睛最有力的透鏡，假如這個球形的表面有絲毫變形，那麼在視網膜上的影像便不完整。很多時，角膜的彎曲度是上下大於左右；在少有的情況下，則左右的彎曲度大於上下者。兩者的結果都形成一種缺陷，名為散光，必須用眼鏡才能糾正。

角膜發生潰瘍之後，瘢痕可能引起不規則散光。一般的眼鏡常不能糾正這種缺陷，而需用接眼鏡片（亦有譯作「接觸眼鏡」的，這是一種戴於結膜囊，緊貼於角膜表面，以糾正角膜之屈光不正的眼鏡——譯者）才能克服之。接眼鏡片，正如其名所指，乃是戴在眼珠上，貼着角膜，其邊緣停靠於隣近的結膜面和鞏膜面。在鏡片和角膜之間有一很窄的間隙，內面注進生理鹽液。這樣，不規則散光、強度近視和強度規則散光均常可大大改善。

老 視

小孩的晶狀體彈性很大，故當其調節視力時，眼睛即能將焦點集中於很近的物體，就是說，這個小孩能在離眼睛 2—3 吋的距離而讀出很小的字體。隨着年齡的增加，晶狀體的彈性漸減而物距則新增（物距就是眼與物體間的距離；這裏意即物體要放遠才能看清楚——譯