



眼睛

郭秉寬



科学普及出版社

借起兩
人期閱

74329

眼睛能感覺光明，并能看見東西，這是盡人皆知的事。但眼睛為什麼能感光？為什麼能看見東西？却不是普遍皆有的常識。在能感光并能看清東西的時候，人們並不覺得眼睛的寶貴，而當眼睛出了毛病，以致不能感光或看不清東西的時候，這才焦急起來，但已是為時太晚了。

這本小冊子的意圖主要是向讀者說明眼睛為什麼能夠感光？為什麼能看清東西？在什麼情況下可以失掉感光與看東西的功能？人們應當注意哪些生活細節，才能對我們寶貴的眼睛起着有效的保護作用，為人類生活保留着永恆的光明！希望讀者通過這本小冊子的閱讀，不僅曉得如何珍惜和保護自己的一對眼睛，同時也能幫助周圍的人們重視他們的眼睛，使大家曉得怎樣防止眼睛遭受損害，也就是做到預防傷害眼睛的宣傳工作，減少許多不幸的眼外傷意外事件。

一、眼睛的構造与作用

為了說明眼睛的構造，姑且用照相機做個比擬。照相機是由

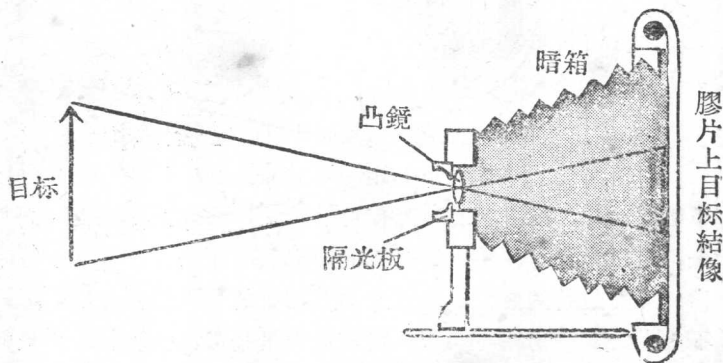


圖 1 照相機的結像。

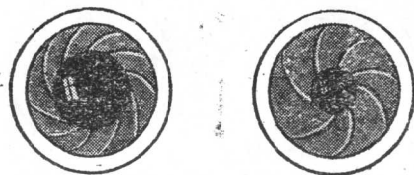
LAa59/13

前面的鏡頭(凸鏡)、后面的毛玻璃面以及在這兩者之間的暗箱所構成。從一個物體(目標)發出的光綫，通過鏡頭凸面玻璃的聚光作用，穿過暗箱而在毛玻璃面上結成目標的倒象(圖1)。暗箱的摺折牆壁能伸能縮，因此鏡頭與毛玻璃面之間的距離可長可短。這樣就使或遠或近的目標都能清楚地映在毛玻璃面上。物體愈遠，則鏡頭與毛玻璃面之間的距離愈短，反之愈長。這就是照相機對目標距離所起的適應作用。另一方面，為了使進入照相機內的光綫多少適宜，所以在照相機的鏡頭后面都裝有一種靈活的光圈隔板，板中央有一圓洞，洞的大小，可根據光綫的強弱而加以縮小或擴大(圖2)，這就是照相機對光的調整作用。照相時尚需取

對光的適應



虹膜擴張或縮小瞳孔對光所起
的調整作用



照像機的隔光版所起作用正同虹膜一樣

圖2 瞳孔與照相機隔光板的比較。

下毛玻璃片，換上具有感光作用的膠片，使光綫在敏感的膠片上，通過光化學作用，將目標的影象攝取下來。

人類眼睛的構造，大致上與照相機的原理相符合(圖3)，只不過更加複雜而精巧罷了。眼球外壳雖是白色(眼白)，但里面却被一層烏黑的膜組織襯托着，因此也象照相機的暗箱牆壁一樣，

可以擋住光綫从側面进入眼內(圖4)。前面突起的透明角膜，就具有象照相机鏡頭的聚光功能，而后面的視網膜，正同感光的膠片一样，是在攝取眼睛所注視的目标的影象。通过透明的角膜，我們也可以看見一層棕色的、海綿模样的膜板，正中有一圓

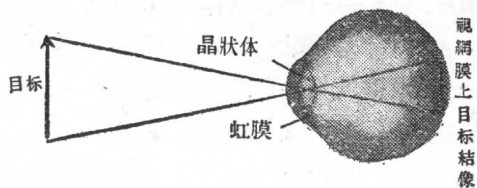


圖3 眼球的結象。

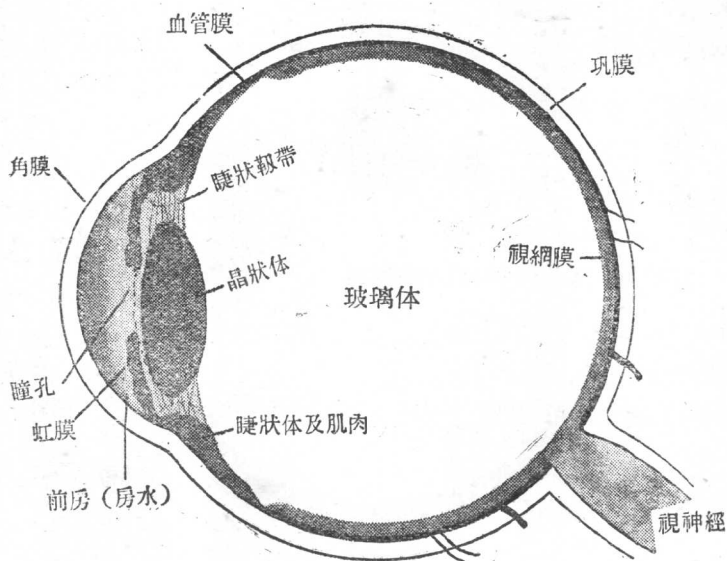


圖4 眼珠的剖面。

洞，可以随着光綫的强弱而自如伸縮，这就是瞳孔。瞳孔的作用，也正同照相机的光圈一样，是可以控制进入眼內的光綫的分量，使之多少适宜。

为了适应或远或近的目标，照相机的暗箱可以伸長或縮短。但眼睛的外壳沒有这种性能，它对于远近目标的适应，是依靠另

外一种比較复杂的机构来解决的。这个复杂机构的主要部分，就是位于瞳孔后面的晶状体(亦名睛珠，参看圖4)。

晶状体是通过一种帶形組織与环绕着它的周圍，但同它保持着一定距离的特殊三角形突起組織——睫状体联系着。睫状体内部有一种特殊的环形肌肉；这种肌肉的收缩，使得睫状体的突出，更向晶状体的周圍移近，而原来绷紧的帶形組織便松弛下来，解除了这条帶对于晶状体所施予的压力。这样一来，原是比较扁平的晶状体，便依借它固有的彈性而凸起变厚(参看圖4虚綫)，因此增加了它前面的弯度，提高了它对光的曲折作用，使得放在眼前的近目标，也能被清楚地看見(圖5)。但当眼睛向远处

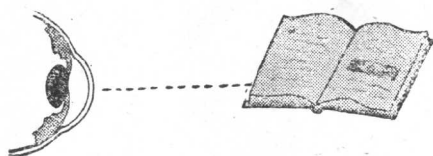


圖5 看近(閱讀)时晶状体凸起变厚。

目标注视的时候，睫状体里面的环形肌肉又立即松弛下来，而三角形的睫状体突出，便跟着退回到原来的位置，绷紧帶形組織，使晶状体

恢复原有的比較扁平的状态(圖6)。眼睛就是依靠晶状体这样不断的变形，使它無論对于远近的目标都有充分的适应能力。这种奇妙的“調节作用”是同照相机的調节原理有所不同的。

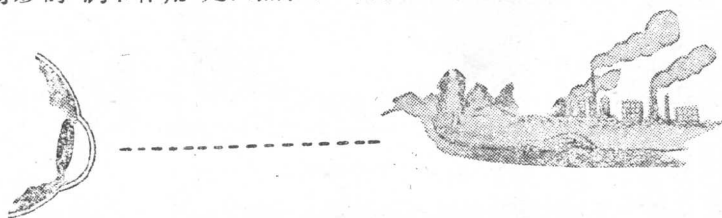


圖6 看远时晶状体变平。

根据上述情形，我們可以知道：在調节机构的环节中，晶状体假如失去了彈性，不能隆起；或是睫状体的肌肉失去收缩能力，不能使帶形組織松弛下来，那么調节作用就要遭受損失，我

們的眼睛，將只能看清遠處的東西，而不能辨認近處的細小目標（圖7），也就是失去了閱讀的能力。晶狀體的彈力減退，發生於老年時代，我們稱之為老光，是一種生理狀態；而睫狀體肌肉的失去收縮能力，則發生在支配睫狀體肌肉的神經麻痺情況下，卻是一種病態的表現。

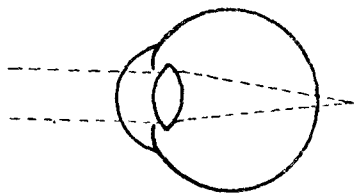


圖7 正視眼不調節看近目標。

外界的目標通過角膜和晶狀體而在視網膜上形成倒象的過程，原則上雖然與照相機的情況相同，但達到視網膜的光刺激，並不象照相機上的膠片那樣，停留在視網膜上，而是進一步由光刺激變為一種沖動，沿着視神經達到大腦枕葉皮質的視中樞，使我們在意識上不僅感覺到從目標發出的光亮（光覺），而且能夠辨認此項目標的特殊形態（形覺）。這是一種微妙的生理學過程。所以，如果只把眼睛和照相機相比較，是不能說明一切問題的。要說明眼睛必須同大腦皮質的視中樞聯在一起，才能有一個視器的整體概念。

光刺激在視網膜上所以能變為一種沖動，是光對視網膜上的一種特殊物質——“視紫”所起的光化學作用的結果，在黑暗中視紫又恢復原狀，又能引起沖動。視紫的這種恢復作用只有在高度的營養、特別是甲種維生素的補充下，才能實現。有些人得了一種叫“夜盲症”的病，每當黃昏或夜間光綫不足的時候，病人就看不見東西了。這就是因為高度的缺乏營養，“視紫”失去了恢復作用，不能再發生沖動的原故。

視網膜上對於營養的高度要求，使得在眼球的構造上必須有一種特殊的裝置來解決這方面的需要，這個裝置就是血管膜（參看圖4）。血管膜的繁密血管組織，供給了眼晴內部充分的血液，保證了營養；但也為一些全身傳染病散布到眼睛內部开辟了簡捷

的途徑。例如患肺結核或梅毒的病人，就有可能引起眼結核或眼梅毒感染等疾病。

二、眼睛的自然保护設備

眼睛的構造复杂而又細致，因此需要严密的自然保护設備，才能避免遭受外来的損害。这种自然的保护設備，可分为眼球本身与眼球周圍組織这两个方面。

两个眼球是分別安裝在头顱上骨質漏斗狀空腔——眼眶里面的，坚硬的骨質眶緣，能够抵住外力对眼睛的打击，在很大程度上保證了眼球的安全。在眼球与眶壁的中間，还充滿着軟綿綿的脂肪組織，象軟墊似的包圍着眼球，使之不致遭受外力震盪的影响。眼球的前面虽然在眼眶的出口处被暴露着，但因为出口上裝有象門扇一样可以自动啓閉的上下眼瞼，所以，就是眼球的前面也是經常处在自然的安全保护範圍之內。

眼瞼有上下之分，中間留一裂縫，称为瞼裂。瞼裂周圍的上下瞼邊緣上，長着整齐的睫毛，象毛刷似的向外翹起，不仅可以擋住灰塵，不使灰塵伤害角膜，而且也可以象竹帘似的削弱正对眼睛照射的过度强烈的光綫。此外，眉毛也具有阻止汗流或灰塵侵入眼內的作用。

隐藏在眼瞼后面的，尚有分泌眼淚及疏導眼淚的淚器設備。首先是在眼眶及上瞼的外上角处，埋藏着分泌眼淚的淚腺；由淚腺分泌出来的眼淚分布在眼球的表面，可使角膜經常潤湿，保証它的透明性；对于眼瞼与眼球之間的空隙，还起着潤滑、冲洗、清除与消毒的作用。过多的淚液

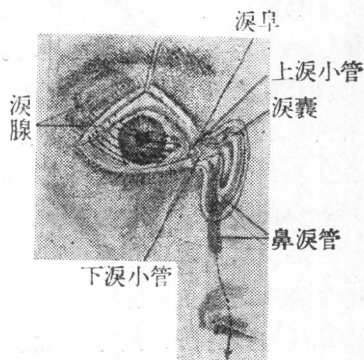


圖 8 右淚器。

沿着眼瞼与眼球之間的空隙，流向鼻側集中，在內眼角的地方，进入上下瞼的小淚管，經過淚囊，进入鼻腔，形成鼻涕(圖8)。如有更多的眼淚，則因为来不及被疏导至鼻腔，就从瞼裂汹涌而出，象在感情冲动、涕泣时候的情况。

眼瞼的啓閉以及淚腺的分泌是通过微妙的神經反射作用来完成的。这种神經反射是建立在眼球自身防护設備的基础上面。首先是角膜的灵敏感觉起着主要的保护作用。

角膜的表面分布着繁密的感觉神經末梢網，任何細微的外界刺激或灰塵細砂等異物，都可以使角膜感到不适或疼痛；这种外来的刺激通过中樞神經系統，一方面引起眼瞼肌肉的收縮，使眼瞼迅速地关闭，却退了外来的損害因素；一方面也促进淚腺的分泌，使大量淚液冲走进入眼內的異物。更为重要的是：我們的眼瞼是在我們的不知不觉中迅速地一啓一閉(所謂瞬目或霎眼作用)，將眼淚及由眼瞼后面产生出来的脂肪性分泌物均匀地分布在眼球表面，防止了透明的角膜因淚液的蒸發而干燥，保证了它的透明性。这种瞬目作用，也是通过神經反射来維持着，因为在角膜失去知觉的情况下，瞬目作用立即停止。因此正常的角膜感觉是眼睛自身保护性能中的重要环节。

不难理解：假如我們的眼瞼因得病或受到外伤而形成缺損，使它不能很好地关闭(这种情况，医学上叫作“重眼”)，特別在睡眠的时候，角膜表面經常暴露着，这样就会使角膜因干燥而变成渾濁，甚至潰爛，导致失明。另一方面，尽管眼瞼完整，但角膜因某种原因，失去知觉(例如昏迷状态、全身麻醉、营养缺乏或角膜表面滴上麻醉藥品后)，而眼睛又缺乏人工的保护(如包扎)，也可能造成同样的后果。只有形态完整、功能正常的眼瞼与感觉正常的角膜互相結合起来，才能保证眼球的安全。

三、所有人們的眼睛都具有同樣辨別遠近目標的能力嗎

上面我們把眼睛和照相機作過比較，使人們很自然地想起這樣的一個問題：是否所有人們的眼睛都具有同樣辨別遠近目標的能力？對於這個問題的答案顯然是否定的：人們的眼睛是具有不等程度的辨別遠近目標的能力。有的眼睛比較適宜於看遠，而不利於看近（所謂遠視眼）；反之，有的却只能看近，而看遠則模糊不清（所謂近視眼）；也有的無論看近或看遠，都有同樣的模糊感覺（所謂散光）。這是什麼原故呢？

為了說明這點，我們最好回想一下照相機的性能。照相之前必須將鏡頭對準物體，使之恰好結象於底板上；眼睛要看清一個目標，也必須作這樣的適應，使目標的影象恰好落在視網膜上面。但我們知道，眼球的形狀是固定的，它不可能象照相機那樣可以伸縮自如，因此自角膜以至眼底（視網膜）之間的長度（所謂眼軸），如果恰好符合這樣的要求，使目標的影象不前不后地剛好落在視網膜上（圖9），那麼眼睛當然能看清這個目標，這就是正常的眼睛（正視眼）；但假如眼軸的長度不夠，使目標的影象落在視網膜的後面（圖10），而在視網膜上僅僅造成模糊的印象；目標

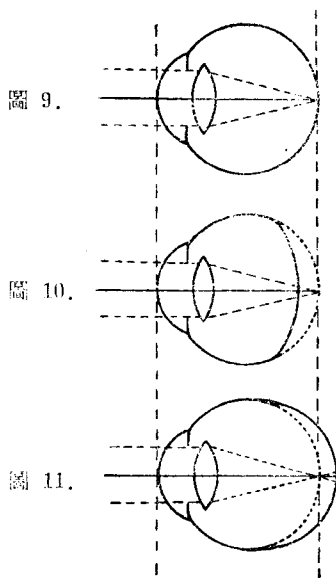


圖 9 正視眼。
圖 10 遠視眼。
圖 11 近視眼。

愈远，則它所結成的影象越向視網膜靠近，在視網膜上所留下的模糊印象，其範圍就越加縮小（但無論如何，就是处在眼前無限远的目标，也不可能使这种模糊的範圍完全消失）；反之，目标愈近，則模糊的範圍愈大。換言之，这种眼睛的看近能力比看远的能力还要差，因此称为远視。

另一方面，假如眼軸显得过長，使目标的結象落在視網膜的前面（圖 11），那么由結象再度分散出来的光束也同样地在視網膜上留下模糊的印象；但目标愈近，則結象距离視網膜亦愈近，而在它上面所引起的模糊印象也就越少，終于在眼前一定的短距离上，目标的結象可以恰好落在視網膜上，造成清晰的印象；換言之，这种眼睛只适宜于看近，而不利于是看远，因此称为近視。

另外一种情况就是我們的角膜，并不象照相机的镜头那样，一定是一个完整的球面。假如我們用一种仪器进行測量角膜表面在各方向的弯度，那么我們可以發現大多数人們的角膜表面，在兩個互相垂直的經向，是有着不同的弯度；假如弯度的差別很大，那么通过不同弯度的角膜表面經向而在眼內結成的目标影象的位置与視網膜位置之間的相互关系，必然是有所悬殊；可能通过一个弯度而結成的影象是在視網膜之前，通过另一个弯度而結成的影象却在視網膜之后；也就是一个經向是近視，另一經向又是远視；或是一个恰好在視網膜上，另一个落在它的前或后，形成一个經向的正視，另一經向的远視或近視状态。無論怎样，这样的眼睛，無論看远看近，都不可能很好看清所注視的目标，这就是散光的一般情况。散光主要是由角膜表面的不等弯度所造成，而近視与远視却主要是由过長或过短的眼軸所决定。

以上所說的近視或远視状态，是取决于眼球本身的構造，因此屬於固定不变的性質。但事实上人們的眼睛在所謂固定的解剖基础上，还有功能方面的灵活适应作用，使得我們的远視或近視，在程度上随着注視目标距离的远近而随时变更。这种对于远

近目标的适应能力，就是我們上面所提到的“調节作用”，也就是晶状体的特殊功能。

調节作用对于近視与远視的影响具有完全不同的意义。由于調节而产生的眼功能改变情况，是眼睛对于光綫的屈折能力（所謂屈光力）的增加（晶状体变凸），但不可能由于調节而使屈光力减少（晶状体已扁平到最低限度）。因此調节所起的作用是具有积极方面的意义。再就近視与远視状态來說，近視是屈光力过强的表现，远視是屈光力不敷的后果。因此通过調节作用，在近視眼必使近視程度增加，但在远視眼必使远視程度减少，甚至完全抵消，使之变为正視。这种情况在年青人是習見的。

但正視、近視与远視对于調节的要求并不一致。正視眼的構造因为适合于远处的目标，看远时自可無需調节；但当这种眼睛要看近处目标（例如閱讀）的时候，由于从目标發出的光綫是分散地进入眼內，因此要使这种光綫在視網膜上集合，就非通过調节、增强眼睛的屈光力不可（參看圖5），否則光綫的結点，必然落在視網膜后面（參看圖7），近目标就不能看清。这就是調节对正視眼所起的作用。

对于近視，調节很少或完全無此需要，一般决定于近視的程度。看远时如再調节，那只有增加近視，使視力更加模糊；看近时則因屈光力原有富余，自也無需調节。所以說，在近視眼無論看远或看近都不存在着对于調节作用的刺激因素，而調节作用可能等于廢弛。

在远視眼情况就完全不同了。在这里眼睛是要依借調节作用，来弥补它因眼軸过短而造成的屈光力不敷的現象。如果远視程度不是很高，那么这种远視一般是可以通過調节的补偿而变为正視（在功能上）；但在做近距离工作的时候，还需要进一步地調节，才能同正視眼一样看清眼前的近处目标。換言之，远視眼看远必需調节，而看近則更需調节。远視眼的这种对于調节的高度

需要与依赖性，使得这种眼睛的睫状体肌肉经常处在紧张状态之中。这就是为什么远视眼阅读过久，容易形成头痛、眼花、眼睛疲劳等不适感觉，而必须中止阅读，稍事休息，才能继续工作。

跟着年龄的增长，调节作用逐渐减退，一般人在60岁上下的时候，调节作用就完全消失。这是晶状体硬化、失去弹性的结果，是一种必然的生理变化，是衰老的现象之一。调节作用的减退或消失，根据上述，势必在不等的程度上剥夺了眼睛阅读的能力(图12)；因此老年的人，必须将书本放在眼前较远的距离，才能勉强看清字迹，并常常引起头昏眼花，这就是老光现象。

为了恢复阅读的能力，年老的人，必须借助于凸镜(老光眼镜)的戴用(图13)，才能补偿调节的丧失部分。这种对于凸

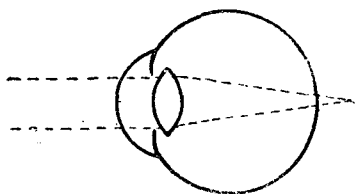


图12 老光眼不戴眼镜时看近目标。

镜的依赖性，也正是老光眼的特点。

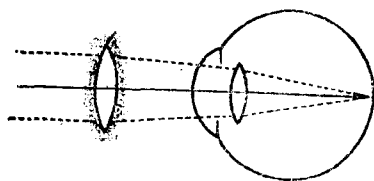


图13 老光眼用凸镜矫正老光情形。

但老光的出现年龄，对正视、近视与远视眼睛是有迟早差别的。在正视眼，一般自45岁起，即感到阅读吃力；

在近视眼，如程度不深，则老光可能适当推迟或完全不至出现；相反地，在远视眼根据远视程度的深浅，老光的出现，要较正视眼提前许多；因为远视眼的一部分调节能力，已经在补偿远视缺陷的过程中被消耗了。

四、戴眼镜起什么作用

既然我们的眼睛并不一定是十全十美，有的近视，有的远视，有的还有散光，老年人又有老光，那么我们是否有补救的办

法呢？最有效而簡捷的补救办法，便是从光学方面着手，也就是給不同的眼睛配上适当的眼鏡，借以弥补自然所留下的缺陷，提高眼睛的視力。

为了說明眼鏡所起的作用，我們就有必要先把眼鏡的光学原理解說一下。眼鏡是由純潔透明的玻璃所磨制，根据鏡片中心厚而緣薄或中心薄而緣厚，可分为凸面鏡与凹面鏡两种(圖14、15)。

凸面鏡对光綫起集合作用，一般

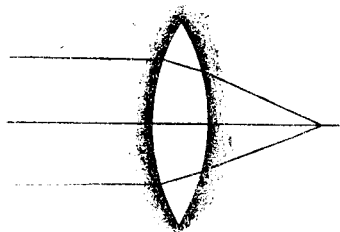


圖 14 凸面透鏡对光之集中作用。

称为聚光鏡，鏡片愈凸，則聚光的能力越强，凹面鏡对光綫則起分散作用，分散程度亦随着凹面的深度而增加。在这种鏡片，光

綫無論从鏡面的那一个方向进去，都遭受着同等程度的屈折影响，而集中在一个所謂焦点的集点上，我們称为球面鏡。

反之，如果一种鏡片的表面是加以这样地磨制，使仅在一个方向进去的光綫遭受屈折，而

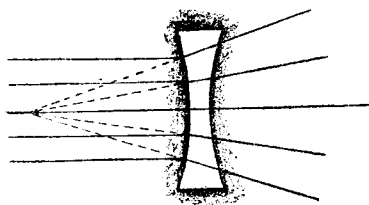


圖 15 凹面透鏡对光之分散作用。

在另一个与之垂直的方向进去的光綫，不受任何影响，也就是此

等鏡片仅仅在一个方向有聚光或分散光綫的能力，我們称为柱面鏡(圖16、17)。

如上所述，近視眼是屈光能力过剩的結果，远視眼則是屈光能力不敷的表现，那么我

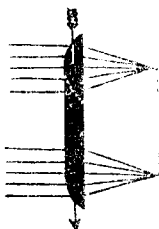


圖 16 凸柱鏡折射平行光綫。

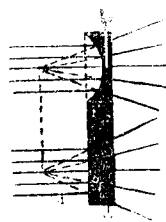


圖 17 凹柱鏡折射平行光綫。

們設想一下：把凹鏡放在近視眼前，是不是對於近視眼的過剩屈光力，能起削弱或抵消的作用？把凸鏡放在遠視眼前，是不是對於遠視的不敷屈光力，能起增強或補償的作用？事實上我們也確在利用這兩種不同性質的鏡片來矯正遠視或近視的缺陷。把凹鏡放在近視眼眼前，使眼睛的過剩屈光力，削減到正常的程度（圖18）；把凸鏡放在遠視眼眼前，使眼睛的過低的屈光力，提高到正常的程度（圖19）。通過眼鏡的戴用，無論近視或遠視都可以基本上達到正常眼睛的視力。至於老光，也可以應用凸鏡使眼睛的調節作用得到補償（參看圖13）；而在散光狀態所存在的角膜表面不等程度的屈光力，則可用適當的柱面鏡，加以克服。

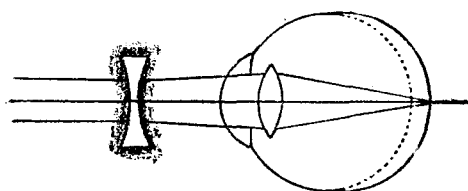


圖 18 用凹鏡矯正近視眼的情形。

根據上述，眼鏡的作用主要是在彌補眼睛所存在的生理缺陷，使之在功能上接近正常眼睛的標準，減少或消除在視功能上所遭遇到的困難，提高工作效率。在一定程度上，戴眼鏡有防止近視進展，消除由過度調節而引起的眼力疲勞的積極意義。對於斜視（斗眼）兒童，眼鏡的經常戴用，更是矯正眼睛位置、恢復視力的主要措施。不過，一般人對於戴用眼鏡，却存在着不等程度的錯誤看法，不是認為眼鏡應

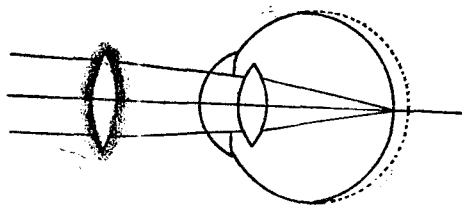


圖 19 用凸鏡矯正遠視眼的情形。

當盡量遲戴（如老光鏡），就是認為應盡量少戴（如近視眼鏡），以免“傷害”目力；尤其對於斜視兒童之常戴眼鏡，顧慮最多。結果許多高度近視眼患者，儘管眼前不辨人面，却滿足於自己的看近

目力，不願戴鏡，終使近視程度愈演愈深。至于年青的遠視眼患者，一看醫生為自己所配的鏡片，同老祖父所戴的“花鏡”一樣，就認為自己既非老光，何需此物？因此拒絕戴用，而寧肯讓自己的眼睛為過度的調節作用所拖累。至于一些年近 50 因老光開始而感到閱讀困難的人們，偏有許多“不肯服老”、不願戴鏡閱讀，終年累月，掙扎于字里行間，減少工作樂趣，造成眼睛的疲勞，實屬不必。

但也必須指出：儘管人們可以依借眼鏡的戴用，矯正視力，但決不能期望眼鏡會產生奇蹟，使近視、遠視、散光或老光的眼睛在結構上變為正常。我們否定這種奇蹟，並不等於否定眼鏡作為光學補助的重大作用，眼鏡可以增加主觀的舒適，提高工作效率，為社會主義建設提供了更有利的健康條件。

五、在甚么情況下，眼睛會遭受損害，造成失明

眼睛構造複雜，功能細致，即最輕微的損傷，都有導致失明的可能。任何損傷在機體組織上多以疤痕的形成為結束；而疤痕組織的出現，對於眼睛來說，卻正意味着悲劇的開始；因為疤痕組織會把眼睛縮成為無用的廢物，把光明完全毀滅！因此最高的原則是不要讓眼睛遭受任何損害；損害發生之後，儘早進行醫治，從事挽救！

為了防止防止眼睛的損害，特別舉出如下幾種可能發生的最重要的傷害眼睛的因素，以資警惕：

一、外傷的因素

儘管自然對於人類的眼睛，安排着種種優越的防護設備，但往往因為人們的疏忽，造成許多眼睛外傷的意外事件，成為當前工業化建設中一個嚴重的社會問題。

在我所工作的一個醫院里，在解放後的 4 年內，因眼外傷而

进入医院治疗的病人，占眼科病人的四分之一弱；其中工人占三分之一，兒童占三分之一强。因眼外伤而到医院挂急診号的占眼科急診病人中百分之八、九十以上。这些数字都足够說明眼外伤的普遍性与严重性。

在工厂里，特別在金屬机器类屬的行業，各种程度和各种形式的眼外伤更是層出不窮。根据天津某方面的統計，金屬机器行業眼外伤占有所有工厂眼外伤数目的85%以上。在金屬机器行業的工作情况下，最容易發生的意外，便是鉄屑或鉄片(或其他金屬)侵犯角膜表面或鑽进眼內。附在角膜表面的鉄屑，迅速地生鏽，侵蝕角膜組織，造成混濁；甚至形成感染，威胁整个眼睛的安全。至于鑽入眼內的金屬片，其破坏性就更大，眼球內部不仅可因金屬片与組織間的化学作用或因化膿性感染而完全毀灭，而且可能在持續不断的眼刺激状态下，構成对于另一健康的、未受伤眼睛的危害，使之失明。这就是所有眼科医生所感到最棘手的所謂“交感性眼炎”的問題。在交感性眼炎就不仅是一只眼睛、而是有关两只眼睛的共同安全問題。

在工厂里有时也發生腐蝕性化学藥品，如酸、鹼溶液对于眼睛的燒伤意外事故。化学性燒伤对于眼睛的破坏作用是既迅速而又深入；只有及时与徹底的冲洗工作，才能挽救此种眼睛于毀灭，保存部分有用的視力。

假如我們說工厂工人眼睛的伤害是值得惋惜与痛心的事件，那么兒童眼睛的伤害应当更值得我們的深切关怀。兒童，因玩彈弓、石塊或汽槍而誤伤眼睛的不幸事件，常在發生。此外，在日常生活中，兒童因为缺乏大人的照顧而致伤害眼睛的意外，也在不断出現。例如有的媽媽或媒姆，隨便讓無知的小孩玩弄她們的剪刀或打絨綫的竹籤，以致刺伤眼睛；或讓小孩玩弄其他尖銳的玩具，而从不加以阻止。另外就是讓幼孩們手里拿着容易破碎的东西，如玻璃瓶、瓷飯碗等物，以致在偶然跌交时，使碎片割

穿眼球或刺破眼瞼，后果都是非常严重。也有挂在床头的玻璃鏡框年久失檢，落在熟睡小孩的臉上而伤害眼睛的意外事故。而比較更为严重的是有些淘气的小孩，在集体游玩的时候，不时手拿各种“武器”，如長竿、竹刀或彈弓等物，互相对打，而家長或學校老师，很少加以劝止，以致誤伤眼睛，实堪痛心！至于小孩因玩弄危險的爆炸物，致使眼睛失明或甚至喪命的，也是偶有所聞，尤其值得大人們的密切注意。

眼外伤的發生，固然可有各种复杂的因素，但一般說来，眼外伤在很大程度上是絕對可以預防的，在工厂里，只要工人習慣于在工作时戴上保护眼鏡，眼外伤是大部分可以避免的。所不幸的，工矿領導及工人本身对于戴用保护眼鏡作为眼外伤的預防措施，都是重視不够；特別許多老齡工人，認為过去一直沒有戴用过保护眼鏡，也未曾發生眼外伤，因此，麻痺大意，为青年工人树下不好的榜样，这是工矿眼外伤預防工作中最大的思想敌人，如不坚决加以克服，眼外伤的預防，將永远不能解决。工矿領導对于眼外伤的預防必須有充分的思想認識。一般說来，工矿領導对于工人受伤之后，都是焦急万分，有时和工会主席，亲自到医院慰問受伤的对象，很是关切，这一切自然很好，也是一个工矿領導所应尽的責任。但假如工矿領導仅仅重視于受伤后的善后处理，而不針对眼外伤發生的客觀原因，加以深入檢查，追究責任，采取預防措施，那么同样的眼外伤也可以在同样的情况下，不断地重演，那就是舍本逐末，对人民对国家都未盡到責任。从每个外伤事例吸取慘痛的經驗教訓，进行适当預防，是每个工矿領導必須努力爭取的目标。对医院医生來說，他們不应停留在搶救与治疗受伤病人的工作上，而必須进一步对于受伤經過深入了解，找寻受伤的原因，协助工矿領導解决預防問題；而受伤工人本身，除了自己以后严厉鞭策自己、遵守劳动紀律、戴用保护眼鏡而外，还有責任以自身实例來說服教育周圍的工人，共同遵守勞