

● 健康小丛书

R770.1-49/1  
12395

# 怎样防治近视眼

供馆内查阅



中央爱国卫生运动委员会  
中华人民共和国卫生部

主编

人民卫生出版社

R770.1-49/1

中央爱国卫生运动委员会  
中华人民共和国卫生部 主 编

## 怎样防治近视眼

钟润先 施人瑞 编著  
黄玲雄 蔡君陆

人 民 卫 生 出 版 社

**《健康小丛书》编委会**

**主 编：**黄树则

**副主编：**李九如 董绵国 刘世杰

**编 委：**杨任民 谢柏樟 蔡景峰

李志民 吕毓中 陈秉中

赵伯仁

**怎样防治近视眼**

钟润先 施人瑞 编著  
黄玲雄 蔡君陆

人民卫生出版社出版  
(北京市崇文区天坛西里10号)

北京印刷一厂印刷  
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 1 $\frac{1}{2}$ 印张 38千字  
1986年10月第1版 1986年10月第1版第1次印刷

印数：00,001—60,000

统一书号：14048·5429 定价：0.29元

【科技新书目138—87】

## 写在《健康小丛书》前面

开展卫生宣传教育，是提高整个民族的文化水平、科学知识水平，建设社会主义精神文明的一个重要组成部分，也是贯彻“预防为主”方针的根本措施之一。

随着我国城乡经济的日益繁荣，人民群众的物质生活水平有了明显的提高。这就为在广大城乡，特别是在农村普及医药卫生常识提供了优越的物质条件。广大群众对于学习卫生知识、改善卫生条件、提高健康水平的要求也越来越迫切。这套由中央爱卫会、卫生部主编的《健康小丛书》就是为适应这个形势而组织编纂的。这套丛书将由近百种（每种3万~5万字）医药卫生科普书组成。内容以群众急需的防病保健知识为主，力求浅显易懂，图文并茂。

我希望我们广大的卫生工作者不仅要为人民群众提供良好的医疗服务，而且要为卫生科学知识的普及作出贡献。卫生宣传教育工作不仅仅是卫生宣传教育部门的事，也是广大卫生工作者的共同责任。

如果这套丛书受到广大城乡读者的喜爱，我将跟所有的作者、编者以及做具体组织工作的同志们一样，感到由衷的高兴。

崔月犁

一九八五年一月

KAU19/00<sup>(11)</sup>

# 目 录

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 眼球的发育及其构造和功能如何？ .....         | 黄玲雄 (1)      |
| 眼睛为什么能看清物体？ .....             | (2)          |
| 什么叫正视、近视、远视、老视及散光眼？ .....     | (3)          |
| 为什么要检查视力及怎样正确地检查视力？ .....     | (4)          |
| 什么叫饱和视力及矫正视力？ .....           | (5)          |
| 视力检查应注意哪些事项？ .....            | (6)          |
| 青少年近视眼有哪几种类型？ .....           | (7)          |
| 假性近视能变成真性近视眼吗？ .....          | (8)          |
| 近视眼有什么危害？ .....               | 施人瑞 (8)      |
| 近视眼感觉眼前有黑影飞舞怎么办？ .....        | (10)         |
| 为什么近视眼会出现外斜视？ .....           | (11)         |
| 青少年为啥容易发生近视眼？ .....           | (11)         |
| 用眼距离过近为什么容易发生近视？ .....        | 竺峰 (13)      |
| 为什么用眼时间过长容易发生近视？ .....        | (14)         |
| 为什么在光线过强或过弱处读写也容易发生近视？ .....  | (15)         |
| 为什么在行车上或走路时看书容易发生近视？ .....    | (16)         |
| 为什么躺着看书或睡眠不足容易发生近视？ .....     | (17)         |
| 为什么使用不合身的课桌椅也会发生近视？ .....     | (18)         |
| 为什么说上课经常拖堂是学生发生近视的因素之一？ ..... | (19)         |
| 体质与近视有什么关系？ .....             | (20)         |
| 遗传与近视有什么关系？ .....             | (21)         |
| 为什么说重点学校的近视发生率要高于一般学校？ .....  | (22)         |
| 青少年近视可以预防吗？ .....             | 钟润先、黄玲雄 (22) |
| 有遗传因素的孩子应怎样预防近视发生？ .....      | (22)         |
| 什么叫“二要、二不要”用眼卫生守则？ .....      | (23)         |

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 为什么读书写字姿势要端正，眼睛与书本距离要保持<br>30厘米····· | (23) |
| 读写姿势怎样才算正确呢？·····                    | (24) |
| 为什么望远能预防近视？·····                     | (25) |
| 为什么说不在强烈的阳光及微弱的暗光下看书能预防<br>近视？·····  | (25) |
| 什么叫眼保健操？它的作用怎样？·····                 | (26) |
| 怎样做眼保健操？·····                        | (26) |
| 做眼保健操应注意哪些手法？·····                   | (29) |
| 怎样提高做眼保健操的质量？·····                   | (29) |
| 双眼近雾视法为什么能预防近视？·····                 | (30) |
| 家庭照明怎样才符合科学要求？·····                  | (30) |
| 怎样合理、科学地看电视？·····                    | (31) |
| 学校为什么要定期为学生检查视力？什么是分档防治？··           | (32) |
| 教室照明及课桌椅怎样才符合要求？·····                | (33) |
| 保护视力工作怎样与教学方针相结合？·····               | (33) |
| 青少年近视眼能治疗吗？·····钟润先、施人瑞              | (34) |
| 哪种方法治疗近视眼比较好？·····                   | (35) |
| 青少年近视为什么要分档治疗？·····                  | (35) |
| 什么叫双眼远雾视法？·····                      | (36) |
| 哪些人适合用双眼远雾视法治疗？方法如何？·····            | (37) |
| 什么叫双眼近雾视法？·····                      | (38) |
| 使用双眼近雾视法应注意什么？·····                  | (39) |
| 怎样用推拿疗法治疗近视眼？·····                   | (40) |
| 推拿治疗近视眼应注意些什么？·····                  | (42) |
| 什么叫晶体操？·····                         | (42) |
| 耳针治疗近视眼怎样操作？·····                    | (43) |
| 当前采用哪些眼药水治疗近视眼？·····                 | (44) |
| 怎样用眼药水滴眼治疗近视眼？·····                  | (45) |

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 点眼药水治近视眼应注意什么？ ..... | (45)     |
| 针刺治疗近视有危险吗？ .....    | (46)     |
| 近视眼要不要戴眼镜？ .....     | 蔡君陆 (46) |
| 什么叫验光？ .....         | (47)     |
| 为什么要放大瞳孔验光？ .....    | (49)     |
| 内斜视为什么要早治？ .....     | (50)     |
| 两眼屈光度不同应该怎样配镜？ ..... | (51)     |
| 怎样配戴角膜接触镜？ .....     | (51)     |
| 为什么不能乱戴别人的眼镜？ .....  | (52)     |

## 眼球的发育及其构造和功能如何?

我们的眼睛在母亲怀孕2个月左右时就开始形成，这时的眼称为胚眼，眼的各部分的雏形均已形成。胚眼是由中枢神经系统直接发育而来的。以后，随胚眼体积的增大，各器官进一步分化，日趋成熟。在这期间如有不良因素，就会造成眼球先天发育不良及畸形。眼球与全身其他器官一样，要逐渐地生长发育，正常成人的眼球前后直径约24毫米左右，新生儿眼球小，前后直径约15毫米左右，随着年龄增大，眼球逐渐发育，在1~3岁期间，发育较为迅速，以后较为缓慢，但到青春发育期，眼球发育又加快，一般在15~16岁时，眼球基本上同成人大小，以后改变甚微，每年约增长0.1毫米，直至25岁左右才完全定型。

眼球略呈圆形，它的构造是由眼球壁及其里面的内容物所组成。

### 1. 眼球壁 由三层膜组成(图1)。

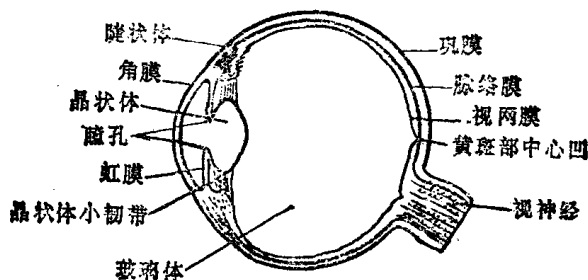


图1 眼球切面图

(1) 外层(纤维膜): 这层组织比较坚韧，它包括前部透明的角膜(俗称黑眼珠)和后面连着的不透明的巩膜(俗

称眼白)，它们起着保护眼球和维持眼球形态的作用。

(2) 中层(色素膜)：包括虹膜、睫状体(内含睫状肌)和脉络膜三部分，这层膜富有色素及血管，犹如紫葡萄，故又称葡萄膜。它们具有营养眼球的功能，同时还具有遮蔽及调节光线的功能。

(3) 内层(视网膜)：俗称眼球的“底板”，它是一层透明的具有感觉光线作用的神经组织膜，含有大量的神经细胞及神经纤维。视网膜上有一略带黄色小凹的视力最敏感的区域，医学上称黄斑中心凹。当光线进入眼内后，由神经细胞感受后产生神经冲动，传导至大脑，而形成感觉，这些感觉包括辨别及感受光的能力的光觉、辨别颜色的色觉以及分清物体形状的形觉等，这些感觉统称为视觉。

2. 眼内容物 包括房水、晶状体、玻璃体等透明的组织，它们同角膜一起构成眼的屈光系统，能使光线通过并且屈折光线，使物体的焦点正好落在视网膜上，形成清晰的物象。

### 眼睛为什么能看清物体？

我们的眼睛象一架照相机，而且比高级的照相机还要精密，它能把物体完美地聚合在视网膜上。物体之所以能聚合，是由于光线通过眼内时，眼内的屈光系统能使光线屈折成焦点以看清物体，这种功能我们称为眼的屈折力。特别在看近时，眼必须增加屈折力，使近物也能聚合在视网膜上形成清晰的物象，这种作用医学上称为眼的调节作用。眼的调节是依靠睫状肌的收缩和晶状体固有的弹性两个因素完成的。晶状体通过晶状体小韧带与睫状肌联系，晶状体在小韧带的牵引下，其弹性受到约束，使其表面弯度不变，以适应看远

的需要；当看近物时，眼睛就要调节，睫状肌收缩，使晶状体小韧带随之松弛，由于晶状体固有的弹性，使其向前凸出，以适应看近的需要（图2）。所以，要维持眼的正常调节作用，必须要有健全的睫状肌功能以及晶状体的可塑性，二者不可缺一。

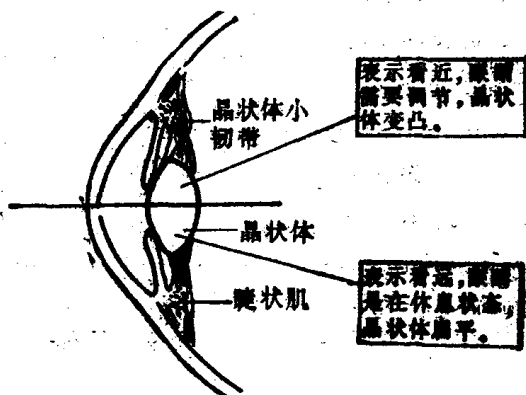


图2 眼的调节作用

在调节时，同时可以发生两种生理现象，即眼球的向内集合及瞳孔缩小，这些现象都与确保眼的清晰性有关。

### 什么叫正视、近视、远视、老视及散光眼？

1. 正视眼 是指眼在调节静止状态下，平行光线通过眼的屈光系统屈折，正好成焦于视网膜上(图3)，物像非常清晰。

2. 近视眼 是指眼在调节静止状态下，平行光线进入眼内后焦点聚合在视网膜前(图3)，光线到视网膜时已散开，所以不能看清远处的物体，而必须将物体移近才能看清。近视眼主要由于眼轴太长或调节过强而引起，在青少年学生中

以后者因素为多见。

3. 远视眼 是指眼在调节静止状态下, 平行光线进入眼内后焦点聚合在视网膜后 (图3), 所以物象亦不清楚, 而必须加强调节作用, 才能使焦点聚合在

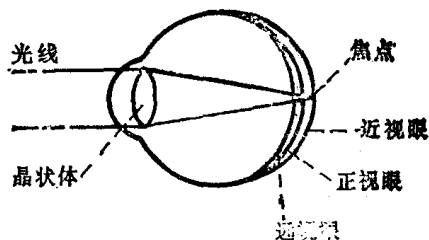


图3 远视、正视和近视眼的屈光情况

视网膜上。远视眼主要是由于眼轴短或屈折力弱所造成的。一般情况下, 幼儿多半是远视眼, 随年龄增长, 眼球发育长大而逐渐减少。

4. 老视眼 又称老花眼, 是指年龄在40岁以上, 由于晶状体渐渐变硬, 弹性也渐渐丧失, 睫状肌功能也衰退, 在看近时, 调节力就差, 对近处的物体不能把焦点聚合于视网膜上, 而必须借用老花镜 (凸透镜) 以补偿调节力的不足, 这样物象才能看清楚。

5. 散光眼 是指眼在调节静止情况下, 平行光线进入眼内散开而不能集中成焦点, 所以物象不清。散光眼主要是由于角膜表面各条经线的弯曲度不等或角膜表面凹凸不平而引起, 可由先天或后天因素所造成。

### 为什么要检查视力及怎样正确地检查视力?

视力检查又称中心视力检查, 主要是测定视网膜黄斑中心视神经细胞的功能, 它往往处在眼科检查的首位。通过简便的检查, 可以初步判断眼的功能是否正常, 对诊断疾病有很重要的价值, 所以它是必不可少的, 但必须正确地掌握视力检查的方法, 才能得到真正的视力数值。其方法如下:

1. 远视力检查法 国内目前通用的是国际标准视力表, 正常视力为1.0, 检查时光线要充足, 最好用人工照明。

(1) 被检查者站在视力表前5米距离处, (如房间小, 可在距视力表2.5米处放一平面镜, 被检者坐在视力表下面, 看镜内反映出的字母) 先遮盖一眼, 然后换另一眼, 由上而下或由下而上辨认字母开口的方向, 直到不能辨认为止, 其前一行即为被检者的视力。

(2) 被检者如在5米距离对第一行0.1亦不能辨认, 那么向视力表方向逐渐走近, 直至认出第一行为止, 其视力的计算应为:  $\text{视力} = 0.1 \times (\text{距离} \div 5)$ , 如为2米, 则  $\text{视力} = 0.1 \times (2 \div 5) = 0.04$ 。

(3) 如在0.5米处仍不能辨认, 则可伸手指于病人眼前, 令其辨认指数, 记录其距离, 如几米或几尺指数。

(4) 如指数亦无, 则可将手在被检者眼前摆动, 如能辨别, 则为眼前手动, 否则要在暗处测验光觉, 当光感没有时, 才可称为失明或盲。

2. 近视力检查法 在青少年的视力不良(1.0以下)者中, 检查近视力是很重要的, 结合远近视力的检查, 可以初步判断屈光不正的类型。通常采用标准近视力表, 正常视力亦为1.0。

(1) 将近视力表置于被检者眼前30厘米处, 方法与远视力检查相同。

(2) 如30厘米处不能辨认1.0者, 可将近视力表移近或移远, 测得被检者的近视力, 以近视力距离厘米而记录之。

### 什么叫饱和视力及矫正视力?

在日常检查中, 往往发现很多青少年的视力远远不止

1.5, 他们在 6、7、8、9、10 米处都能看到 1.5, 这是因为 1.0 的视力是正常视力的最低标准, 事实上两眼正常视力的标准远远超过 1.0, 因此对青少年可以检查他们的最高视力即饱和视力(又叫全视力), 在 6 米处看 1.5 可记录为 1.8, 7 米处为 2.1, 8 米处为 2.4, 9 米处为 2.7, 10 米处为 3.0, 正因为如此, 有些孩子其视力为 1.5 时, 往往可能已经减退了, 所以检查饱和视力对青少年近视眼防治有着积极的意义。

矫正视力是指视力低于 1.0 者, 用镜片矫正后所得的视力, 一般, 单纯性近视或远视, 视力矫正可达正常, 而高度近视、变性近视或混合性屈光不正者矫正视力往往不能达到正常。

### 视力检查应注意哪些事项?

为了查到被检者的正确视力, 必须注意以下事项:

1. 远视力 ①视力表要挂在光线充足处, 表面须平整光滑, 无污渍, 无反光, 悬挂高度应以 1.0 行视标与大多数受检者眼平行。②利用自然光线检查时, 必须要“四定”, 即定时间、定地点、定天气、定距离。也就是要固定时间及地点, 选择晴天, 距离 5 米。③在距离 5 米处要作好标记。检查视力时, 一般先右后左, 被检人要坐端正, 眼睛必须睁大, 不能眯眼、斜视或歪头; 在进行集中检查时, 视力可以从 1.0 开始, 自下而上, 再根据情况移上或移下。④指字木棒一端应较细些(直径 0.5 厘米左右)并要涂上红色, 比较醒目。检查时应指在视标下方中部 0.5~1.0 厘米处, 速度不能太慢, 平均每字 3~5 秒钟, 约等于 1~2 次呼吸, 并应将视标的缺口不同方向都检查到。通常要求 0.1~0.5 每个视标都要看

清楚，0.6~0.9每排视标可错认一个，1.0~1.5之间，若每排视标只错认二个仍算通过。⑤检查前应做好宣传教育工作，要求学生不偷看，不背表，不眯眼，如被检者一时觉得视力模糊，可允许休息1~2分钟，闭一下眼再查。⑥学生刚下课或参加剧烈运动或劳动后，不要马上检查视力，应休息片刻再查。

2. 近视力 ①检查时自然光线或人工照明要充足。②检查距离为30厘米，如不能辨认时，可将表移近或移远但必须记录距离，如20厘米能看清1.0时，则记1.0/20厘米。③检查者必须用一根细牙签指示视标，具体要求与远视力检查相同。

## 青少年近视眼有哪几种类型？

青少年近视眼总的说来有两大类型：

1. 单纯性近视 又可分为假性、真性及中间型近视三种。

(1) 假性近视：又称为调节性屈折性或功能性近视，这种近视眼眼轴正常，而是由于用眼卫生不良，特别是距离过近，过长时间地看书写字，使眼调节处于紧张状态，屈折力增加。久之，眼内肌肉不能灵活放松，造成看近清楚，看远模糊的现象。检查视力时，远视力不良，低于1.0，近视力正常，如使用一些防治方法后，远视力可恢复正常，近视屈光度可以消失。一般这种现象多见于中小学，尤其小学，发病时间短，近视度数低、眼底正常的患者，这是我们防治的重点对象。

(2) 真性近视：真性近视眼的眼轴变长，有器质性的改变。它与调节无关，使用防治视力无改变，近视度数亦无好

转，而用近视镜片矫正，视力可达1.0，常见于年龄较大、发病时间长，近视度数高，以及眼底有改变的患者。

(3) 中间型近视：这种近视是既有假性又有真性的成分。使用一些防治方法后，视力可以增进，但没有恢复到正常；近视度数可有下降，但没有消失，它既有调节因素又有器质性因素。这种近视在中学生中尤为多见，也是我们主要的防治对象。

2. 变性近视 又称病理性近视，是由遗传因素引起的。它与调节无关，其表现为远视力差，低于1.0；有时近视力也差，近视度数可高达600度到1000度以上，眼轴明显延长，眼底有病理性改变，还往往伴有并发症，虽用近视镜片矫正，但视力不能达到正常。

### **假性近视能变成真性近视眼吗？**

假性近视会变成真性近视。如果假性近视不及时防治，特别是看近时经常应用高度调节造成眼内充血，以及眼球肌肉对眼球的压迫，尤其是青少年的眼球组织比较娇嫩、软弱，所以很容易使眼内组织发生变化，眼球逐渐延长，最后由量变到质变，从假性到真性，造成真性近视。

### **近视眼有什么危害？**

得了近视眼，看远模糊不清，如果在教室上课，往往看不清黑板上的字体，对教师讲解的内容，理解不深，影响课堂学习效果。也有的学生得了近视，虽能专心学习，学习成绩优良，但由于近视眼往往不能报考某些学校，报考受到专业限制，参军更不合格，毕业后也不能很好地接受国家挑选，因此，对四化建设人材的培养，对个人的工作前途都有

一定影响。

高度近视者，从小就要配戴一副眼镜，每逢吃饭或夏、冬季节及雨天室外干活时，镜片上往往被蒙上一层雾气，好象戴上了一副毛玻璃样眼镜，视物模糊不清，必须摘下眼镜揩拭干净后，才能继续工作（图4）。在从事体育活动时（如跳高、打球、踢球等），有的担心眼镜摔坏而不能尽情锻炼，结果影响了运动范围和成绩的提高。这样日积



图4 镜片蒙上雾气

月累，往往对体育运动不感兴趣，而喜欢常在教室或家里玩，对看书，绘图，雕刻等室内活动兴趣较大，这样不但会促使近视加深发展，也会影响身体健康。



图5 用眼过度疲劳

近视眼患者还容易产生眼睛疲劳，往往在看书写字或做近距离工作时间过长后出现（图5）：有时感觉字体模糊，眼睛睁不大，眼胀，眼痛，眼眶四周不适或酸痛，严重的可有头晕，恶心，怕光，流泪等感觉。有的还可出

现眼前闪光，记忆力减退，身体疲倦，失眠及胃肠消化不良等症。高度近视还可使眼球变长，眼球壁变薄，从而发生眼底变化，甚至眼底出血等，这样眼睛视物就明显模糊，即使配戴眼镜也看不清楚，严重影响视力，就象照相的底片损坏了，拍摄的照片总是模糊不清，是一样的道理。

### 近视眼感觉眼前有黑影飞舞怎么办？

近视眼患者，特别高度近视，往往感觉眼前有“蚊、蝇”样黑影飞舞。其黑影的形态大小不一，有的呈点状，有的呈线状或子子状，有的象蚊蝇的翅膀或蜘蛛网，也有的象小空泡或烟雾状。它们在眼前飘来飘去，有时出现，有时隐去，还可随着眼球转动而转动，尤其在注视白色墙壁或蔚蓝色的天空时，更为明显，但若用手去抓，什么也抓不到，这样的症状医学上称为飞蚊症（图6）。

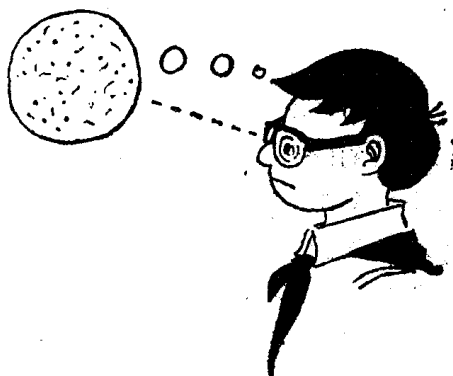


图6 眼前黑影飞舞

飞蚊症可分生理性与病理性两种：

生理性的主要由于眼内玻璃体中残留有胚胎细胞，纤维或血细胞，偶尔随眼球转动而飘浮在眼前所致。对视力无影响，也不会发展，在专心阅读书本或看电影、电视时，就不觉得“蚊蝇”存在了，因此可不必担心。

病理性的大多由于眼内炎症、出血等所致。特别是高度近视，由于眼轴延长，眼内玻璃体的结构受到破坏，发生液

病理性的大多由于眼内炎症、出血等所致。特别是高度近视，由于眼轴延长，眼内玻璃体的结构受到破坏，发生液