

儿童眼病防治漫谈

ERTONG YANBING FANGZHI MANIAN



儿童眼病防治漫谈

宁 华 郑泽民

内蒙古人民出版社出版

(呼和浩特市新城西街82号)

内蒙古新华书店发行 呼和浩特市印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.875 字数: 60千

1984年6月第一版 1984年7月第1次印刷

印数: 1—8,500册

统一书号: 14089·83 每册: 0.45 元

写在前面的话

在人的五官当中，眼睛恐怕是最被人珍重，最受人爱护的器官之一。除了在睡眠中，人一时一刻也离不开眼睛。生活需要眼睛，学习需要眼睛，工作、劳动更需要眼睛。

眼睛有许多敌人（各种疾病和许多意外飞来的打击）在威胁着眼睛的安全。因此，一个人要想永远保持旺盛的工作、学习、生活的情趣，就要随时准备同可能侵犯眼睛健康的敌人作斗争。

本书就是儿童在保护视力，预防和治疗眼病时的一个参谋和助手。它将告诉你：儿童正常眼睛的构造和功能；可能危害儿童眼睛健康的敌人有哪些；怎样和眼病作斗争；如何从小保护儿童的视力……。

本书适合中小学生和他们的家长及教师阅读。

本书在编写过程中参考和引用了国内外一些书籍、报刊发表的有关文章和一些单位、个人的科研成果、学术观点，恕未在文中一一注明，在此一并表示感谢！

编 者

目 录

一、奇妙的活像机.....	(1)
神奇精巧的结构.....	(1)
活像机是怎样摄影的.....	(3)
儿童眼球解剖和发育的特点.....	(5)
二、眼的附属器.....	(8)
从眼跳说起.....	(8)
泪的是非功过.....	(10)
眼斜并非心不正.....	(14)
眨眼的学问.....	(18)
三、眼卫士的烦恼	
——眼睑疾患.....	(21)
眼睑先天异常.....	(21)
内翻倒睫.....	(24)
偷针眼 (麦粒肿)	(25)
霰粒肿.....	(28)
睑缘炎.....	(29)
“死不瞑目”是怎么回事.....	(31)

四、泪下如雨与欲哭无泪

——泪囊炎…………… (33)

五、首当其冲的结膜

——结膜疾患…………… (36)

“红眼病”…………… (36)

沙眼…………… (39)

六、透镜上的乌云

——角膜疾患…………… (46)

角膜先天异常…………… (47)

角膜炎…………… (48)

七、城门失火 殃及池鱼

——全身疾病与眼…………… (53)

小儿麻疹与结膜炎…………… (54)

眼出血与百日咳…………… (55)

眼球内陷·夜盲·菌痢…………… (57)

眼睛也会得结核病…………… (60)

八、镜头的故障

——白内障…………… (64)

先天性白内障…………… (64)

外伤性白内障…………… (65)

九、事出意外

——眼外伤…………… (68)

欢乐节日中的悲剧…………… (68)

比针尖还厉害的麦芒……………(70)

紫外线的过失……………(72)

十、从“色盲”谈起

——遗传与眼病……………(75)

色盲的奥秘……………(75)

眼病与遗传……………(78)

十一、近视眼的来龙去脉

——屈光不正……………(84)

从眼的屈光说起……………(84)

近视浅说……………(86)

遗传？环境？……………(92)

并非不治之症……………(98)

十二、防患于未然

——儿童眼卫生须知……………(102)

防患须从妊娠始……………(103)

营养——视力的保障……………(104)

良好的用眼习惯应从小养成……………(107)

灯、照明及采光……………(111)

怎样挑选一副合适的眼镜……………(113)

一、奇妙的活像机

神奇精巧的结构

是偶然的巧合？还是大自然对人类眼睛的设计启发了照像机的发明者？照像机与人类眼睛的结构几乎一模一样。

人的眼睛包括眼球，眼睛的保护器和眼球的附属器三大部分。

如从机能上讲可以分为两大部分，即屈光系统和感光系统。角膜、晶状体（水晶体）和房水等构成屈光系统，它们都是透明的组织，能把物象形成在视网膜上；视网膜为感光系统，能感受光的刺激并发放神

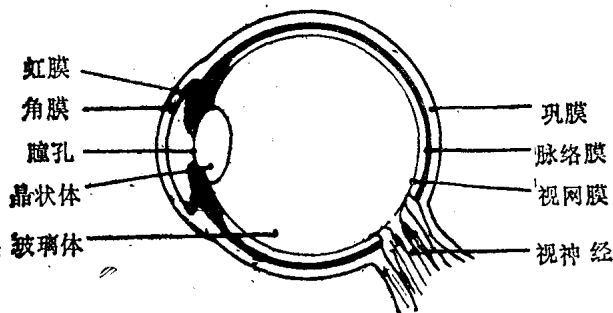


图 1

经冲动。

眼球的壁分三层（图1），最外面一层是巩膜。巩膜前面比较突出而且透明的那部分又叫角膜。巩膜就是人们常说的“白眼珠”是负责保护眼球的，它坚固而不透明，靠着它眼球才能鼓胀起来。巩膜以内是脉络膜，脉络膜主要由丰富的血管和色素细胞组成。脉络膜前面是虹膜，即“黑眼球”。虹膜形成瞳孔。虹膜内有两种肌肉，一种比较肥厚，叫环行肌又名缩孔肌，能够使瞳孔缩小；一种比较薄弱，叫辐状肌，又名扩孔肌，能使瞳孔扩大。瞳孔的作用主要是控制进入眼内光线的多少。眼球最里面一层是视网膜，视网膜内有两种感光细胞——杆状细胞和锥状细胞，它们能感受光的刺激，引起神经冲动的发生，并通过视神经传到大脑皮质，形成视觉。

眼球的内部是晶状体和玻璃体（图1）。晶状体中间厚两边薄，透明而且富有弹性，好象一块凸透镜，位于虹膜和玻璃体之间。晶状体能使光线屈折，使物像正好落在视网膜上。玻璃体是胶质体象鸡蛋清一样，无色透明。它没有血管也没有神经，能让光线自由通过，具有屈光和保护眼睛形态的作用。它位于晶状体的后面，充满了整个眼球。

讲完了眼球的结构，我们把它和照像机做个比较（图2）。透镜等于角膜；光圈等于瞳孔。镜头等于晶

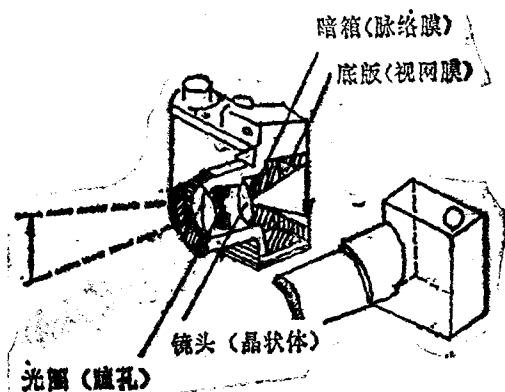


图 2

状体；暗箱等于巩膜与脉络膜；胶卷等于视网膜。

“活像机”是怎样摄影的

角膜、晶状体、房水、玻璃体等透明的组织，构成了眼睛的屈光系统。光线就是穿透这些组织进入眼睛，在视网膜上形成物象的。

喜欢摄影的人都知道，照像要调节好距离，否则照出来的像片就模糊不清。调距离常常要来回拧动镜头，人体的这架活像机要想摄出来的物像不模糊，就得依靠不断地调节晶状体。

晶状体中间厚两边薄，两面都向外凸出，晶状体的边缘附着有悬韧带，悬韧带的另一端和睫状体相连。睫状体主要由肌组织所构成，它可以随时伸缩。

睫状体舒张时悬韧带拉紧，晶状体变薄；睫状体收缩时悬韧带放松，晶状体变厚。就这样，晶状体通过不断变换其前后直径和曲率，在摄影过程中起着调节距离的作用。晶状体这种调节能力的大小随着人的年龄而异，儿童的晶状体弹性大，调节能力强，随着年龄的增长，晶状体的弹性逐渐变小，调节能力逐渐减弱。

瞳孔是活像机的光圈，活像机照出来的物象清晰与否，瞳孔对光线的控制也是很关键的。

光线进入眼睛在视网膜上形成物像以后，视觉又是怎样产生的呢？这就需要再说说视网膜上的两种感光细胞——锥状细胞和杆状细胞。在视网膜的中央一带，有一个略凹陷的部分，医学家称其为中央凹，因为其呈现黄色，所以又名黄斑，此处锥状细胞最多。锥状细胞主要感受强光刺激，并且能够分辨不同的颜色，所以人们白天在强烈的光线下看物体，察颜观色主要依靠锥状细胞。

杆状细胞主要分布在视网膜的周围部分，对弱光比较敏感因此在夜间或暗浅的光线下看物体主要依靠杆状细胞。

我们都知道，大脑是人的最高司令部，人的一切行动几乎都要听从大脑的指挥。大脑司令部为了在指挥全身各系统，各器官的活动时避免发生差错，又将大脑划分为许多小司令部，分别管辖大脑不同

的区域。分管活像机摄影活动的司令部叫作“视区”，位于大脑半球的后部。视网膜的感光细胞产生的冲动，顺着视神经被传送到这里，经过视区神经细胞的综合、分解，人对物象的主观感觉才终于形成。

或许有人会问，照像机在摄影时，底板上的物象是倒立的，眼睛这架活像机在视网膜上形成的物象也是倒立的吗？回答是肯定的：物象也是倒立的（图3），只不过人们在长期的生活过程中已经习惯于把倒立的物像认为是正的。

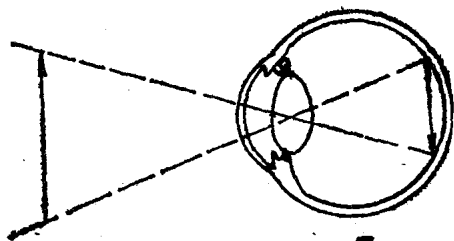


图3

儿童眼球解剖和发育的特点

你知道吗？刚刚出生的婴儿是远视眼，你如果想让孩子第一眼就认准你是最喜欢他的人，把脸凑得离孩子过于近，反倒会使孩子看不清楚你的长像。这是因为初生婴儿眼球的前后径较短，垂直径较长，而且晶

状体的屈光力也大的缘故。

眼球的生长发育，在婴儿出生后第一年最快，到三岁时生长速度逐渐减慢，五至六岁的时候和成人眼球的大小相近似，十四岁眼睛的生长发育基本完成。

儿童角膜发育的比较早，新生儿的角膜就已经达到了成人角膜直径的四分之三，一周岁末几乎发育完全，两周岁时就能达到成人角膜的大小。儿童的角膜周边的弯曲度大于中央部分，和成人的角膜正好相反。

有很多家长平时没注意到孩子的眼睛是什么颜色的，等孩子有了病，就对孩子身体的各个部位都加倍注意，才发现孩子的白眼球呈浅蓝色。于是许多父母为此惊慌失措，因为有一种传统的说法认为，眼白呈蓝色是“风邪外露”或“风重”的表现，说明疾病已深入、沉重到了一定程度。这种惊慌失措是完全没有必要的。小孩子眼白呈浅蓝色，是由于婴幼儿眼球特殊的解剖特点决定的，完全是正常的。由于婴幼儿的巩膜（即白眼珠、眼白）非常薄弱，致使巩膜下面一层脉络膜的颜色被透了出来，随着年龄的增长，巩膜的增厚，蓝色也就会自然渐渐隐退。

刚刚出生的婴儿，由于虹膜内的扩孔肌还未发育，所以瞳孔非常小，直径很少有超过1·5毫米

的，一般到五岁左右才能发育充分。在这之前，即使
用扩瞳剂也不能使婴幼儿的瞳孔完全开大。

总之，儿童“活像机”虽然和成人“活像机”相
比有其不尽相同之处，但从婴儿呱呱坠地时起，儿童
“活像机”就已经能够胜任一切摄影任务。

二、眼的附属器

从眼跳说起

在人的五官当中，眼睛恐怕是最被人珍重，倍受人爱护的器官之一。人们喜爱、珍惜一样东西，常常用“象爱护眼睛一样”来形容。大自然对它设计的活像机同样也很珍惜、很爱护，为此，给眼球也设计了一套比较安全的附属保护器。

就拿位于眼球前部的眼睑（俗称眼皮）来说吧。它时开时闭，就象照像机镜头上的盖子似的，起着保护眼球前部的作用。眼睑分为上眼睑和下眼睑，上眼睑以眉毛为界，下眼睑与面颊的皮肤相连，界限不甚明显。上下眼睑游离的边缘叫睑缘。（图4）上下睑缘间



图 4

的裂口，称睑裂。睑裂近颞侧叫外眦，近鼻侧叫内眦。靠近内眦有一个隆起，叫泪阜。近内眦的下睑缘部，各有一个稍稍突起的小孔，那

是泪点，是泪道的开端。

几乎没有一个人没感受过眼皮的跳动。眼皮跳动，本来是人体一个常见的生理现象，但是许多年来，在人们中间却广泛流传着一种迷信的认识，认为眼皮跳动预示着吉凶祸福。甚至连年岁很小的孩子，在眼皮跳动时都念叨什么：“左眼跳财，右眼跳灾”。

其实，眼皮跳动只是因为眼皮内一块叫眼轮匝肌的肌肉反复收缩引起的。原来，人的眼皮是由外面的皮肤，和皮肤下的肌肉与睑板腺共同构成的。眼皮下面的这块肌肉，就是眼轮匝肌。它收缩时，眼皮就关闭起来；它舒张时，眼皮就睁开。在正常情况下，眼皮肌肉的收缩和舒张是要接受神经的指挥的，而神经又听大脑的命令。但是在异常情况下，比如睡眠不足，看书、写字时间太长，或灯光太强烈，使眼皮肌肉过于疲劳，支配眼轮匝肌的神经过于兴奋，眼皮就会不服从大脑的命令，自由行动起来。于是，眼皮不由自主的跳动出现了。一般说来，眼皮跳动只要休息一会儿，或者用手轻轻按摩按摩眼皮，跳动就会减轻或消失。有人用菜叶、草棍、纸片之类贴在眼皮上，使跳动的眼皮停下来，都具有一定效果。因为这些新的刺激，使支配眼轮匝肌的神经的兴奋得到转移，原来的兴奋减低或消失，眼皮自然也就不跳了。

知道了眼皮为什么会跳的道理，你还相信眼跳预

示吉凶那一类迷信的话吗？

保护眼睛只有眼皮这个镜头上的盖子是不够的，还得有一个装放活像机的盒子。眼眶就是大自然为容纳眼球设计的像盒。眼眶象一个尖向后、基底朝前的锥形。眼眶内装有眼球，神经、血管、眼外肌及眶脂肪组织等内容物，眶骨的表面还覆盖着一层薄薄的内衬骨膜。婴幼儿的眼眶比较小，而且浅，两眶的距离比较近。大约到七岁以后，儿童的眼眶才基本发育完善。

世上难得十全十美的事情。大自然对眼眶的设计，尽管费了不少“心思”，但是，也还存在着不少缺点。例如：虽然眼眶有四层壁，但最内一层，极薄的纸板与筛窦相隔，所以一旦发生感染，很容易蔓延；由于眼眶的前缘向后退缩，致使眼球侧面暴露在外，所以，尽管有眼眶保护，眼球也极易受外伤；眼眶的上壁，前方有额窦，下壁又是上颌窦的上壁，所以眼眶与眼球的疾病常常由于鼻窦的感染而发生……。因此，保护眼睛，慎之又慎！

泪的是非功过

“斑竹一枝千滴泪”。关于眼泪有许多美丽动人的传说。相传虞舜南巡，死于苍梧山，他的两个妃子娥皇、女英听到消息，寻到湖南。悲伤哭泣，把眼泪挥洒在竹子上，留下了斑痕，从此湖南才有了特产——

斑竹。但是，不知从什么时候开始，眼泪的名声变得不大好了。人们把眼泪看作是悲伤和懦弱的产物，把爱流眼泪的人，视为是感情过于脆弱。岂不知，眼泪是由眼的附属器——泪器，分泌排出的一种呈弱碱性的透明液体。它的出现，是人体一种正常的生理现象。

“英雄非无泪，不洒敌人前”，只不过有的人能够在特定场合控制自己眼泪的涌流罢了。

眼泪是从哪儿来的呢？在每一个人眼眶外上方的骨凹里，有一个管状的腺体，名字叫泪腺。它就是专门负责分泌泪水的“工厂”，眼泪就是从这儿发源流淌出来的。此外，在眼睛的脸部也有一个泪腺，只不过比眼眶外上方骨凹里的泪腺要小。一般情况下，泪腺分泌的眼泪并不太多，每十六小时大约可以分泌泪水一毫升（在睡觉闭眼的时候，泪腺的分泌也暂时停止）。但是喜怒哀乐等精神情绪方面的刺激，却可以引起泪腺大量地分泌眼泪。听到悲伤的消息痛哭流涕，这是在悲伤情绪的刺激下，眼泪的大量分泌；“忽报人间增伏虎，泪飞顿作倾盆雨”这诗虽然是艺术的夸张，但至少证明了这样一个道理：欢乐、激动，也能刺激眼泪的大量分泌。

泪腺分泌出来的泪，需经泪道排出。泪道包括泪点、泪小管、泪囊和鼻泪管。（图五）泪点位于睑缘内侧的后唇，上下各一个，呈圆形小孔，该处微微隆起，