



庞琳著

如何令孩子 眼睛明亮

家有学龄宝宝的父母必读

◆ 怎样发现宝宝的视力不好？

- 让宝宝的视觉正常发育
- 哪种训练方法治疗弱视最好
- 近视眼应该注意哪些问题？
- 宝宝视力不好就是近视吗？

幽默、通俗的讲解照片！
畅销杂志的专栏作家为您普及育儿医学知识！



北京科学技术出版社





庞琳著

如何令孩子

眼睛明亮

家有学龄宝宝的父母必读!



北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

如何令孩子眼睛明亮 / 庞琳著. — 北京: 北京科学技术出版社, 2005.9

(健康成长丛书)

ISBN 7-5304-3110-2

I. 如… II. 庞… III. 视觉—人体生理学—普及读物

IV. R339.14-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 037144 号

如何令孩子眼睛明亮

作 者: 庞 琳

照片提供: 李晓清

策划编辑: 赵 晶

封面设计: 耀午书装

责任校对: 黄立辉

图文制作: 贾 晖

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227 0086-10-66161952(发行部)

电子信箱: postmaster@bjkpress.com

网 址: www.bjkpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 北京市博海升彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/20

字 数: 100 千

印 张: 8

版 次: 2005 年 9 月第 1 版

印 次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5304-3110-2/R · 788

定 价: 28.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

目 录

上篇 认识眼睛，认识视觉

一、宝宝有一双明亮的眼睛吗 /2

- (一) 眼部的形态和组成 /2
- (二) 正常的眼睛形状 /4
- (三) 眼睑——光线进入眼睛的第一道大门 /5
- (四) 眼睛为什么黑又亮 /6
- (五) 眼睛：一架非常高级的全自动照相机 /8

二、人的视觉有多神奇 /13

- (一) 感受光明 /13
 - 1. 亮度分辨 /13
 - 2. 暗适应 /16
- (二) 什么是视力 /17
 - 1. 视锐度的表达 /17
 - 2. 视力检查与视力表 /19
 - 3. 对比敏感度检查更能反映视功能 /20
 - 4. 目明，人也聪明 /21
- (三) 人类具有更高级的视功能——双眼视觉 /23
- (四) 你了解视野吗 /27
- (五) 世界为什么如此五彩缤纷 /31
 - 1. 先天性色觉异常 /33
 - 2. 后天性色觉异常 /34

三、从小到大，视觉逐步发育 /35

1. 眼球形态的发育 /35
2. 视觉发育 /36
3. 如何测试婴幼儿的视觉 /37
4. 视觉发育的关键时期 /39
5. 爷爷奶奶为什么要戴花镜 /40
6. 远视≠老视 /41

四、如何让宝宝的视觉正常发育 /42

- (一) 从妈妈妊娠时开始 /42
 1. 孕早期胚眼的发育 /42
 2. 孕中、晚期胚眼的发育 /43
 3. 分娩时也要保护宝宝的眼睛 /44
- (二) 清晰多彩的视觉刺激是视觉发育的必要条件 /45

五、如何尽早发现宝宝视力不好 /47

- (一) 0~3岁孩子的父母要细心观察的细节 /47
- (二) 3~5岁的孩子要定期检查 /50
 1. 假性视力不正常 /52
 2. 真正视力低下 /52

下篇 与视觉发育相关的眼部疾病

六、正确认识弱视 /56

- (一) 什么是弱视 /56

- (二) 弱视的危害 /57
- (三) 如何界定弱视程度 /58
 - 1. 轻度弱视 /58
 - 2. 中度弱视 /58
 - 3. 重度弱视 /58
- (四) 弱视是怎样发生的 /58
- (五) 弱视的类型 /62
 - 1. 斜视性弱视 /62
 - 2. 屈光参差性弱视 /62
 - 3. 屈光不正性弱视 /62
 - 4. 形觉剥夺性弱视 /63
- (六) 发现弱视要作哪些检查 /63
- (七) 弱视应在什么时候开始治疗 /64
- (八) 弱视是不是需要做手术 /65
- (九) 哪种训练方法治疗弱视最好 /65

七、影响儿童视力的最常见病因——屈光不正 /68

- (一) 关于屈光不正 /68
 - 1. 什么是屈光不正 /68
 - 2. 为什么会产生屈光不正 /70
 - 3. 发现孩子有屈光不正怎么办 /71
 - 4. 宝宝视力不好不都是“近视” /72
- (二) 关于儿童远视 /72
 - 1. 远视眼就看得远吗 /72
 - 2. 远视眼的宝宝是不正常吗 /73
 - 3. 远视眼是否需要治疗 /74
- (三) 关于儿童近视 /76

1. 近视是怎样形成的 /76
2. 真、假近视是怎么回事 /77
3. 近视眼应该注意哪些问题 /78
4. 高度近视应注意什么 /79
5. 近视眼戴镜后度数会越戴越深吗 /80
6. 近视眼配镜后是否需长期戴用 /80
- (四) 关于儿童戴眼镜 /81
 1. 对儿童戴眼镜的几个认识误区 /81
 2. 戴眼镜的小知识 /83
 3. 一副眼镜孩子能戴多久 /84
 4. 儿童换眼镜时为什么要散瞳验光 /85
 5. 如何选择散瞳药 /85
 6. 孩子散瞳后的护理 /86
 7. 孩子太小能验光吗 /87

八、谈谈孩子的斜视问题 /88

- (一) 什么是斜视 /88
- (二) 斜视仅仅影响美观吗 /90
- (三) 斜视是怎样发生的 /92
- (四) 斜视有几种类型 /93
- (五) 斜视可以预防吗 /94
- (六) 家长如何发现孩子的斜视 /96
- (七) 关于斜视的治疗 /98
 1. 患了斜视该如何治疗 /98
 2. 什么时候可以做斜视矫正手术 /99
 3. 谈谈斜视手术 /100
 4. 斜视手术是一劳永逸吗 /100

九、好的视力,从日常保健做起 /102

- (一) 充足的光线 /102
- (二) 安全的距离 /103
- (三) 正确的姿势 /105
- (四) 适宜的时间 /106
- (五) 均衡的营养 /107
- (六) 健康的体魄 /108
- (七) 会做眼保健操 /109
- (八) 定期体检 /109

十、与视觉发育密切相关的眼附属器疾病 /110

- (一) 眼睑疾病 /110
 - 1. 眼睑下垂 /111
 - 2. 我长“针眼”了 /115
 - 3. 其他眼睑急性感染性疾病 /116
 - 4. 眼睑血管瘤 /117
 - 5. 眼睑内翻倒睫 /118
- (二) 泪道疾病 /119
- (三) 结膜疾病 /121
 - 1. 如何发现孩子的结膜病变 /121
 - 2. 宝宝眼睛红了怎么办 /122
 - 3. 什么是沙眼 /123
 - 4. 维生素 A 缺乏症 /125

十一、眼球器质性疾病 /126

- (一) 角膜异常 /126

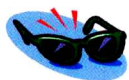
- (二) 瞳孔异常/128
- (三) 晶状体病变/129
 - 1. 什么人会得白内障/130
 - 2. 儿童白内障有哪些病因和类型/130
 - 3. 儿童白内障与成人有什么不同/132
 - 4. 如何早期发现儿童白内障/132
 - 5. 有“白瞳症”都是白内障吗/133
 - 6. 儿童白内障是否也要手术治疗/133
 - 7. 什么是最佳手术时机/134
 - 8. 如何使白内障患儿获得最佳视力/134
- (四) 儿童青光眼/137
 - 1. 什么是青光眼/138
 - 2. 青光眼是怎样得的/138
 - 3. 外观上先天性青光眼有什么特点/139
 - 4. 儿童青光眼与成人的治疗一样吗/140
- (五) 玻璃体病变/141
- (六) 眼底病变/141
 - 1. 视网膜病变/141
 - 2. 视神经、视乳头病变/147
 - 3. 视路、视中枢病变/148
- (七) 警惕儿童眼外伤/150

庞大夫寄语

上篇 认识眼睛,认识视觉

● 当清晨第一缕阳光洒到产房里,随着一声嘹亮的啼哭,一个新生命又降生到了人间。双手使劲地挥动,小腿有力地蹬踹,小嘴拼命地张着,一声比一声更响亮的啼哭,好像在大声地向世人宣布着他(她)的诞生。

新生命的诞生带给他(她)的妈妈万分欣喜:宝宝一会儿皱皱眉头,一会儿噘噘嘴,又会哭,又会笑,还会打哈欠!乐得新妈妈和一家人看也看不够,和还没有出院的其他宝宝比比谁好看,和爸爸妈妈比比宝宝更像谁……。可细心的妈妈发现,宝宝怎么老不睁眼呀?宝宝的眼睛正常吗?宝宝会看东西吗?一连串的疑问萦绕在妈妈心头……



一、宝宝有一双明亮的眼睛吗

一般新妈妈、新爸爸在得子之初都是最先注意宝宝长得像谁，好看不好看。此时，我们在向新爸爸、新妈妈道喜的时候，也要提醒你们更加关注宝宝的身体健康，及时发现宝宝的一些异常情况，防病于先，治病于早。

当一个新生命诞生的时候，妈妈应当怎样发现宝宝是否是个健康的孩子？有一双明亮的眼睛吗？而眼睛是否正常，包括眼球的形态发育、视觉的正常发育和有无疾病的发生。让我们先来认识一下正常的眼睛。

（一）眼部的形态和组成

眼球是由眼球壁和眼内容物构成的，眼球壁由外到内有三层：最外面的纤维膜（角膜、巩膜）、中间层的色素膜（脉络膜、虹膜、睫状体）和最内层的视网膜；眼球腔内以虹膜、晶体隔为分界，前面有前、后房房水，晶状体的后面为玻璃体。

眼球位于眼眶内，坚韧的眶骨骨壁呈锥形开口向前，在眼眶内有脂肪组织，眼外肌、血管、神经、泪腺等包绕在眼球周围，保护眼球不受到外界伤

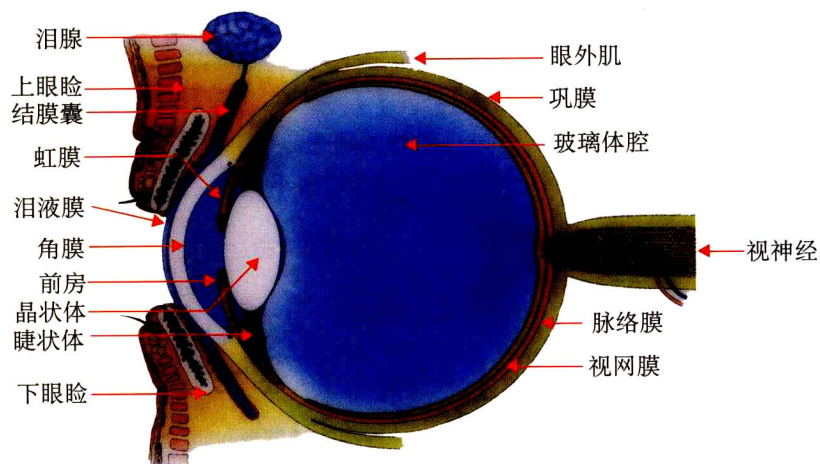


图 1-1 眼部剖面解剖图

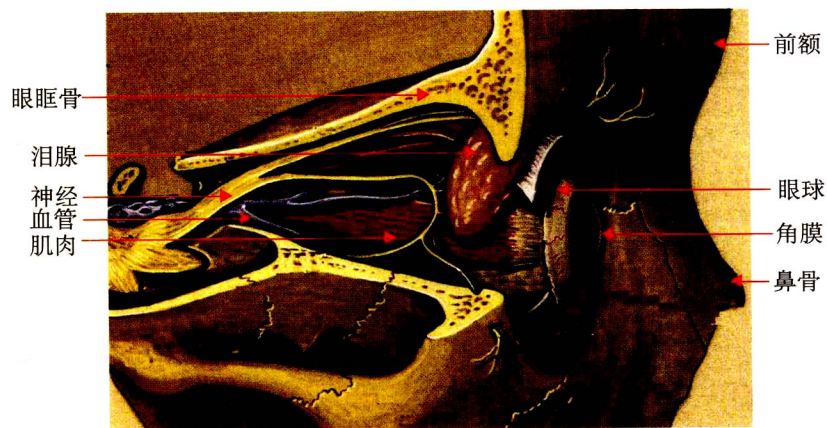


图 1-2 眼眶剖面解剖图



害，并提供营养，支配眼球的运动。

眼的外形与眼的附属器有关。眼附属器包括：眼睑、结膜、泪器、眼外肌。

（二）正常的眼睛形状

眼睛的形状主要由眼球和上、下眼睑（上、下眼皮）的相对位置构成。上眼睑边缘成弧形，下眼睑弧形相对较平直，上、下眼睑之间的缝隙称睑裂；每个人睑裂的大小、形态、位置均不同。上、下眼睑的内、外相交处医学上

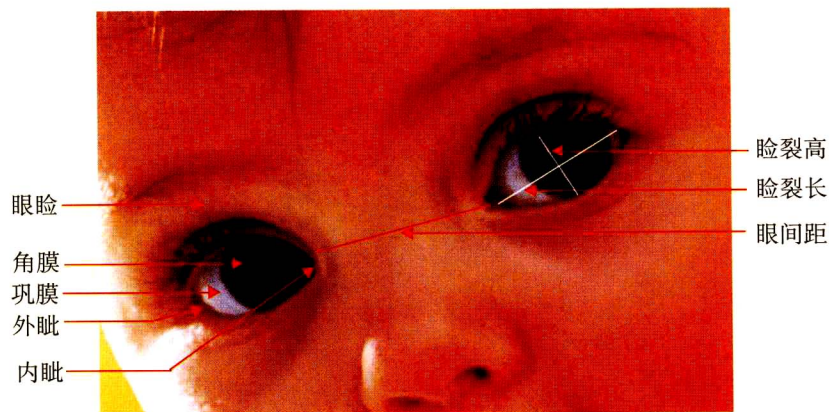


图 1-3 天真烂漫的双眼

分别称为内眦角、外眦角。从内眦角到外眦角的距离为睑裂长度，正常成人平均为27.9mm。平视时上、下睑缘之间的距离为睑裂宽度，正常成人平均为7.54mm。成人平视时上睑缘位置应该遮挡角膜上缘1~2mm，下睑缘与角膜下缘平齐，两眼间距基本等于一个睑裂长度。不同年龄的人眼睑位置有所不同，新生儿上、下睑缘位置较成人为高，上睑缘与角膜上缘平齐，下睑缘接近瞳孔下缘，而老年人随着眼眶内脂肪减少，眼球后退，提上睑肌力量减弱，而使上睑位置较年轻人有所降低。

内眦角形态为圆钝，与眼球之间有一近圆形肉样隆起(医学上称泪阜)和一半月形皱襞；外眦角为尖锐夹角。黄色人种中有较多的人内眦部皮肤形成一个垂直方向的皱褶，可部分或全部遮挡泪阜，形成假性内斜视，影响外观，医学上叫内眦赘皮。在近内眦部上、下睑缘处各有一泪小点开口，泪液自泪腺分泌后经此开口流入泪道排进鼻腔。我们在点滴眼液后会有口苦的感觉就说明泪道是通畅的。泪道包括泪小点、泪小管、泪总管、泪囊、鼻泪管。如果新生儿不停地溢泪，内眦部有大量分泌物，提示可能泪道不通。

(三) 眼睑——光线进入眼睛的第一道大门

眼睑的位置、运动不仅仅决定眼睛的形状好看与否，更重要的是它的正常开启是光线进入眼睛的重要保证，如果眼睑不能上抬或上抬不充分，影响



到光线射入眼内，视觉将不能发育。所以妈妈们在期盼宝宝快快睁开眼睛的时候，不要仅希望看到宝宝是不是长得好看，是不是双眼皮，看看眼睛长得像谁，要知道，这是宝宝今后能够具有光明世界的第一保证！有少数不幸的宝宝由于先天原因，或在出生时受到损伤，发生上睑下垂，出生后则可能迟迟不睁眼，或双眼睁开的时间相差好几天。要注意宝宝什么时候睁开可爱的小眼睛！

另外，眼睑还是眼睛的保护卫士，它能在一定程度上阻挡外界物体对眼球的碰撞，同时，眨眼时它的不断开启、闭合，还将泪液均匀地分布于眼球表面，使眼表组织保持湿润和营养。有些疾病状态时眼睑不能完全闭合，眼球就会因干燥发生疾病，甚至失明。

在确定眼睑位置、运动正常后，妈妈要注意宝宝的黑眼睛是否又黑又亮。

（四）眼睛为什么黑又亮

我们的眼球主要包括屈光系统和感光系统，外界光线经过我们眼睛的屈光系统产生折射后投射到感光系统——视网膜上。我们所看到的“黑眼球”部分最表层是眼球壁最前部的角膜，它是光线进入眼内的第一门户，是最重要的屈光组织，是能否具有正常视觉的一个必要条件。

角膜应该非常透明，表面非常光滑，位于眼球最前部，占据全部眼球壁

的 $\frac{1}{6}$ 面积，也是最易受到外界伤害的组织。正常成人的角膜横径应该在 $10\sim 12\text{mm}$ ，有一定的弯曲度和厚度。透过角膜可以看到后部带有黑色素的虹膜组织和瞳孔，使眼睛看起来又黑又亮。如果角膜过大、过小，或出现局部甚至全部混浊都是疾病的表现，角膜由于疾病丧失了自身透明性而发生混浊就失去了“黑眼球”黑亮的外观，而且还会遮挡光线进入眼内，使我们不能看清物体。

自角膜以外直到最后方的视神经，眼球壁外观都呈白色，叫巩膜。巩膜厚度约 1mm ，非常坚韧，缺乏血管，是维持眼球正常形态的功臣。由于缺乏

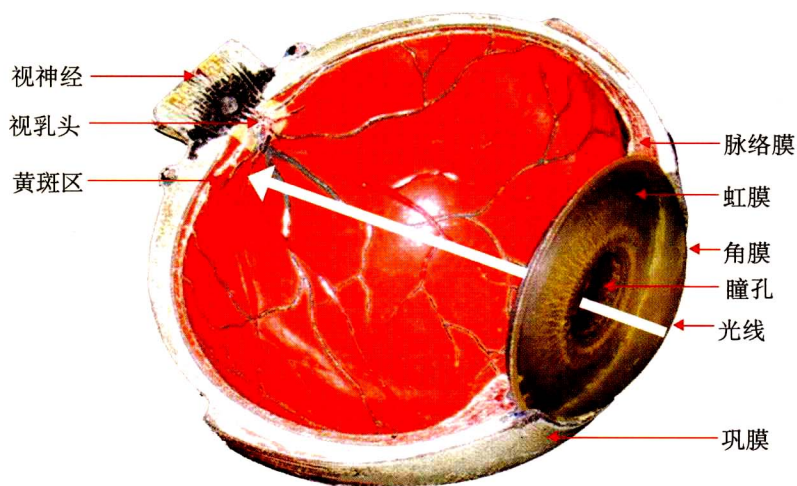


图 1-4 光线经眼屈光系统投射至视网膜



血管，巩膜不易受到病原体的侵害，而一旦发生病变，其病程也易迁延。在巩膜的内侧，有一层富含血管、色素组织的色素膜层和一层菲薄的视网膜。

色素膜又称血管膜或葡萄膜，在巩膜的内侧与之贴附。色素膜维系着眼球大部组织的营养，并且其丰富的色素组织使眼球成为一个暗箱结构，当我们试图通过瞳孔向眼内窥视时，就如同从一个孔洞观看一个没有窗户的屋子，黑洞洞的。视网膜则组成眼睛的感光系统。虹膜是色素膜在角膜巩膜移行处向眼内的延伸，呈一道屏障，将眼球分割成前、后两部分。虹膜组织含有大量黑色素，这就是黑眼球颜色的来源，白种人缺乏这种色素，所以眼睛看起来是蓝色，而黑种人这种色素最多，眼睛就特别黑。如果细细辨认，虹膜表面有许多纹理，中心是一个孔洞，就是我们常说的瞳孔，它是光线从外界进入眼底的惟一通路。黄种人的瞳孔应该呈现为黑色，在白天时较小，只有1~2mm，到晚上或在光线不足的地方就会中度开大，而在情绪极端激动的时候还会极度开大。这些只有在角膜非常透明时才能看到。如果瞳孔呈现白色、黄色等不正常的颜色，就是疾病的表现。

（五）眼睛：一架非常高级的全自动照相机

照相机最基本的构造为机身和镜头，机身形成暗箱条件，用以安放底片，并有各种操作系统保证实现照相，而镜头可以经过调整焦点距离，将不同距