

Atlas of Strabismus
Diagnosis and Therapy

斜视诊疗图谱

卢 炜 ● 主编



 北京科学技术出版社

斜视诊疗图谱

Atlas of Strabismus: Diagnosis and Therapy

卢
炜
主
编

 北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

斜视诊疗图谱 / 卢炜主编. — 北京: 北京科学技术出版社, 2005.6

ISBN 7-5304-2836-5

I. 斜… II. 卢… III. 斜视—诊疗—图谱

IV. R777.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 079395 号

斜视诊疗图谱

主 编: 卢 炜

策 划: 魏文斌 徐利明

责任编辑: 李金莉 黎 明

责任校对: 黄立辉

封面设计: 耕者设计工作室

版式设计: 赵 靖

图文制作: 赵 靖 李婷婷

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@bkjpress.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 精美彩色印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

字 数: 602 千

印 张: 23

版 次: 2005 年 6 月第 1 版

印 次: 2005 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7-5304-2836-5/R · 698

定 价: 150.00 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。

斜视诊疗图谱

作者名单

主 编：卢 炜

主 审：张方华

编 者：卢 炜 张方华 孔令媛 吴 晓
焦永红 林 楠 刘守彬 王京辉

医学摄影：裴 力 雷 鸣

插图绘制：北京交通大学建筑系 张 玮

序

眼科疾病的诊断往往依赖于形态学检查,尤其是现代影像技术的发展,根据更直观的影像改变,能快捷准确地做出判断。良好的影像图谱胜过精深的文字描述,对于眼科医师尤其是经验不很丰富的眼科医师和医学生来说,直观的图谱是最好的教科书。

首都医科大学附属北京同仁医院眼科在长达一个多世纪的发展中,已成为我国重要的眼科中心之一,国家级重点学科。目前拥有一批国内知名的专家,眼科平均每天接待患者 1500 人次以上,每年的手术量数万例,形成了一套具有同仁特色的诊断和治疗技术,同时也积累了丰富的临床资料,其中包括大量精美的影像学图片,甚至有一些少见和罕见病例的珍贵图片,这些宝贵的资料对我国眼科学的发展,眼科诊疗水平的提高很有价值。我们觉得将这些资料整理出版,作为同仁眼科系列诊疗图谱,对临床工作无疑很有意义,也是我们应尽的责任。

在北京市新闻出版局和北京科学技术出版社的大力支持下,这一愿望终于得以实现。首批出版的图谱包括《斜视诊疗图谱》,《视网膜脱离诊断与鉴别诊断图谱》,《眼底影像诊断图谱》,《光学相干断层成像图谱》,《眼表疾病图谱》,《眼睑疾病及手术图谱》等。相信还会有不少有价值的眼科图谱陆续出版。

借此机会,向为同仁眼科系列图谱出版做出贡献的眼病患者、医务工作者和编辑出版工作者致以崇高的敬意和衷心的感谢!

错误和不足之处敬请读者赐正。

首都医科大学附属北京同仁医院眼科中心 魏文斌

2005 年 3 月

前言

在本书出版之际,谨向国内斜视学专业的前辈赫雨时、刘家琪、张方华师长表示敬意。他们编著的斜视专著和论著引导国内斜视学科的发展和进步,并培养教育了几代斜视专业工作者。作为各位前辈的学生和同道,笔者从他们的临床研究及治学中受益匪浅,在工作实践中积累了一定的临床诊断和治疗经验。

斜视涉及双眼视觉和眼球运动等多方面的复杂问题,在诊断和治疗方面需要掌握多方面的基础知识和实践经验。学习斜视专业,首先要了解眼外肌的解剖,并在临床工作中掌握好各项检查方法,从而对各类斜视做出正确的诊断,制定出正确的治疗方案。斜视的主要治疗手段是手术,掌握好手术设计和手术操作对于斜视矫正正位非常重要,而且斜视的诊断和治疗是一个系统过程,对儿童及部分成人共同性斜视术前术后更要了解双眼视功能的情况。对儿童斜视矫正正位后要适时进行正位视训练,重建双眼视觉。眼科医生需要一本有关此领域的简单、直观、易懂的普及性专业书。本书即从一个眼科医生学习斜视检查方法、掌握诊断要点、制定治疗方案及手术设计的角度编排。另外本书也适用于其他医学专业医生、医学生及卫生保健工作者学习参考。

为了更好地理解各类斜视的诊断和手术设计,本书以真实病例和图片展示。在病例的手术设计方面也以个人经验为主,有其局限性,仅供学习参考。

由于水平有限,难免出现疏漏和不足,敬请同道斧正。在此谨向合作十几年,为此书图片摄影的医学摄影师裴力、雷鸣同志表示衷心的感谢。向支持医学教育事业的患者们表示敬意,并谨以此书献给我们治疗过和即将被治疗的斜视患者。

首都医科大学附属北京同仁医院眼科中心 卢 炜

2005年3月

第一章 检查法

第一节 视力检查	2
一、婴幼儿视力估计	2
二、学龄前及学龄儿童视力检查	3
第二节 屈光检查	4
一、视网膜镜检查法	4
二、电脑验光仪检测法	5
三、摄影验光法	5
四、睫状肌麻痹剂的应用	6
第三节 斜视角检查	7
一、角膜映光法	7
二、视野计检查法	8
三、交替遮盖法	9
四、单眼遮盖去遮盖法	10
五、三棱镜遮盖法	11
六、三棱镜交替遮盖法	13
七、三棱镜遮盖去遮盖法	14
八、三棱镜角膜映光法	14
九、9个诊断眼位三棱镜遮盖去遮盖法	15
十、Maddox 杆加三棱镜法	17
十一、Maddox 双棱镜法	19
十二、双 Maddox 杆试验	20
十三、同视机法9方位斜视角检查	20
十四、眼底镜或眼底照相辅助检查旋转斜视	21
第四节 眼球运动检查	22
一、单眼运动检查	22
二、双眼运动检查	24
三、6个诊断眼位的运动检查	24
四、遮盖共同试验	25
五、洋娃娃头试验	26
六、Bielschowsky 头位倾斜试验	27
七、Parks 三步法	27

八、代偿头位的检查	28
九、集合运动检查	30
十、被动牵引试验	30
十一、主动收缩牵引试验	31
十二、Hess 屏检查	31
十三、双眼注视野检查	35
第五节 眼知觉状态检查	36
一、单眼注视功能检查	36
二、注视性质检查	37
三、主导眼检查	38
四、Worth4 点试验	39
五、Bagolini 条纹镜试验	40
六、知觉融合功能的定量检查	41
七、运动融合功能的定量检查	42
八、运动融合储备力检查法	43
九、立体视觉检查	44
十、4 [△] 三棱镜底向外试验	47
十一、红玻璃片复视像检查	48
十二、同视机异常视网膜对应检查法	50
十三、后像试验	51
第六节 其他检查方法	52
一、AC/A 比率检查法	52
二、单眼遮盖法	53
三、眼震值测定法	54
四、三棱镜测定零点眼位法	54
五、视动性眼球震颤检查法	55
六、视觉诱发电位检查	56
七、视网膜电图	58
八、眼电图	58
九、眼眶 CT 检查	59

第二章 手术基本操作及手术治疗原则

第一节 眼外肌的解剖	62
一、眼眶	62
二、眼外肌的止点位置与周围组织的距离关系	62
三、眼球筋膜与眼外肌的关系	65
四、前睫状血管	67
五、眼外肌的神经支配	67

六、眼球运动神经核对眼外肌的支配	68
第二节 斜视手术的基本操作	68
一、斜视手术器械及针线	68
二、局部麻醉	69
三、全身麻醉	69
四、结膜切口	69
五、结膜切口的缝合	71
六、肌肉的缝合技术	71
七、肌肉的分离与暴露	72
八、直肌减弱手术操作	72
九、直肌加强手术操作	74
十、下斜肌手术操作	77
十一、上斜肌手术操作	79
第三节 斜视手术的并发症	80
一、术后复视	80
二、肌肉缝线反应	81
三、结膜瘢痕	81
四、脂肪垫性红色结膜下突起	81
五、结膜下囊肿	81
六、术后感染	81
七、巩膜穿透	81
八、眼前节缺血	81
第四节 手术治疗的基本原则	83
一、斜视手术的目的及适应证	83
二、儿童斜视手术的年龄	83
三、斜视手术治愈标准	83
四、斜视手术量的估计	84

第三章 诊断与治疗

第一节 共同性内斜视	90
一、先天性共同性内斜视	90
二、调节性内斜视	93
三、部分调节性内斜视	98
四、非调节性内斜视	104
五、继发性共同性内斜视	111

目录

斜视诊疗图谱

4

六、其他类型内斜视	121
第二节 共同性外斜视	128
一、先天性外斜视	128
二、后天性外斜视	129
三、继发性外斜视	141
第三节 反向斜视	151
第四节 先天性麻痹性斜视	153
一、先天性滑车神经麻痹	153
二、先天性动眼神经麻痹	168
三、先天性动眼神经支配的单条眼外肌麻痹	177
四、先天性外展神经麻痹	184
五、先天性双上转肌麻痹	188
六、先天性双下转肌麻痹	193
七、先天性眼外肌发育不良	196
八、Mobius 综合征	208
第五节 后天性麻痹性斜视	209
一、后天性滑车神经麻痹	209
二、后天性动眼神经麻痹	215
三、后天性动眼神经支配的单条眼外肌麻痹	219
四、后天性外展神经麻痹	229
第六节 核上性眼外肌麻痹	235
一、核上性眼球运动异常的特点和命名	235
二、核上性眼球运动异常的定位	236
三、水平同向运动障碍	237
四、上方注视麻痹	239
五、辐辏麻痹	243
六、核间性眼外肌麻痹	245
第七节 机械限制性斜视	246
一、Duane 眼球后退综合征	246
二、眼球垂直后退综合征	255
三、眼外肌广泛纤维化综合征	257
四、固定性斜视	262
五、上斜肌腱鞘综合征	271
六、粘连综合征	274
七、爆裂性眶底骨折	276
第八节 与全身疾病相关的斜视	279
一、重症肌无力	279
二、甲状腺相关性免疫眼眶病	282
三、慢性进行性眼外肌麻痹	287

四、急性眼眶肌炎	289
第九节 A-V 综合征	291
一、发病情况	291
二、发病原因	291
三、临床特征	291
四、临床分类	291
五、治疗	291
六、临床病例与手术设计	292
第十节 分离性垂直偏斜	305
一、发病情况	305
二、发病原因	305
三、临床特征	305
四、治疗	305
五、临床病例与手术设计	306
第十一节 分离性水平偏斜	313
一、发病情况	313
二、临床特征	313
三、治疗	313
四、临床病例与手术设计	313
第十二节 先天性特发性眼球震颤	315
一、发病情况	315
二、发病原因	315
三、临床特征	315
四、治疗	315
五、临床病例与手术设计	316
第十三节 先天性上睑下垂	317
一、单纯先天性上睑下垂	317
二、上睑下垂伴上直肌不全麻痹	318
三、小睑裂综合征	319
四、下颌-瞬目反射综合征	319
五、双上转肌麻痹伴上睑下垂	320
六、先天性动眼神经麻痹伴上睑下垂	321
第十四节 假性斜视	321
一、高度近视眼	321
二、黄斑异位伴交替假性内斜视	322
三、内眦赘皮	323
四、正 Kappa 角	323
第十五节 弱视	324
一、弱视的定义	324

二、弱视的病因	324
三、弱视的分类	324
四、诊断顺序	325
五、治疗	325
第十六节 黄斑转位术（或视网膜切开术）后旋转斜视的手术治疗	328
一、旋转斜视的特殊检查	330
二、治疗	330
三、临床病例	331
第十七节 A型肉毒毒素在眼科的应用	336
一、肉毒毒素的生物特性	336
二、肉毒毒素的作用机制	336
三、A型肉毒毒素的制备	336
四、BTXA在斜视治疗中的应用	336
五、BTXA在治疗眼睑及面肌痉挛中的应用	347
六、BTXA在其他眼部疾病治疗中的应用	349

检 查 法

(Methods of Examination)

第一节 视力检查

(Measurement of Visual Acuity)

一、婴幼儿视力估计 (Assessment of Visual Acuity in Infants)

(一) 注视反应试验 (图 1-1-1)

1. 检查目的 观察婴儿的视力。

2. 检查方法 检查者右手执玩具，左手分别遮挡婴儿的左眼和右眼，注意非遮盖眼能否注视和追随眼前的玩具。如果发现一眼不注视，或者有厌恶表现，应对该眼进行散瞳，做眼底及屈光检查。

2

3. 应用范围 适用于1~12个月龄的婴儿。

(二) 选择性观看法 (图 1-1-2)

1. 检查目的 观察婴儿的视力。

2. 检查方法 应用 Teller 测视卡，婴儿坐于家长腿上，距 Teller 测视卡 55cm，检查者于测视卡的窥视孔观察婴儿的注视反应。

3. 应用范围 适用于4个月龄以下的婴儿。



图 1-1-1 注视反应试验

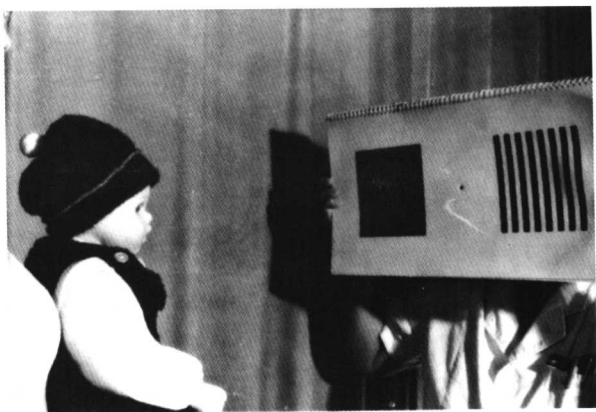


图 1-1-2 选择性观看法

二、学龄前及学龄儿童视力检查 (Measurement of Visual Acuity in Preschool-Age and School-Age Children)

(一) 儿童视力表 (图 1-1-3)

1. 检查目的 测定学龄前儿童的视力。
2. 检查方法 让儿童指出所见图画的名称。
3. 应用范围 3~5 岁儿童。

(二) E 视力表 (图 1-1-4)

1. 检查目的 测定部分学龄前儿童和学龄儿童的视力。
2. 检查方法 让儿童指出所指 E 字的方向。
3. 应用范围 4 岁以上儿童。

(三) logMAR 视力表 (图 1-1-5)

1. 检查目的 测定学龄儿童的视力。
2. 检查方法 让儿童读出所指 E 字的方向。
3. 应用范围 学龄儿童及成人。



图 1-1-3 儿童视力表



图 1-1-4 E 视力表

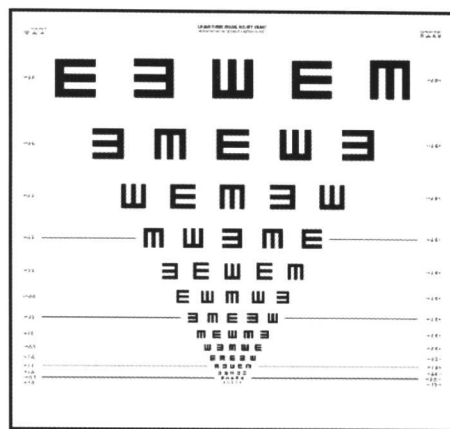


图 1-1-5 logMAR 视力表

Bailey-Lovie 的 logMAR 视力表 (log of Minimum Angle of Resolution) 是目前国际上应用最广泛的视力表之一。其视标按几何级数设计, 视标增率为 $\sqrt[10]{10}$, 即上一行视标的大小是下一行视标的 1.26 倍。每行均有 5 个视标, 视标选自 26 个英文字母或 E 字视标。每行中相邻字母的间隔与字母的宽度相等, 行间距与较小一行字母的高度相同。视力记录为最小分辨角 (Minimum Angle of Resolution, MAR) 的对数。

表 1-1-1 列出视力的不同表示法之间的关系。

表 1-1-1 视力的不同表示法之间的关系

logMAR	Snellen 表示法		小数表示法	五分记录法 (5-logMAR)	视角
	米	英尺			
1.0	6/60	20/200	0.10	4.0	10
0.9	6/48	20/160	0.13	4.1	8.0
0.8	6/38	20/125	0.16	4.2	6.3
0.7	6/30	20/100	0.20	4.3	5.0
0.6	6/24	20/80	0.25	4.4	4.0
0.5	6/19	20/60	0.32	4.5	3.2
0.4	6/15	20/50	0.40	4.6	2.5
0.3	6/12	20/40	0.50	4.7	2.0
0.2	6/9.5	20/30	0.63	4.8	1.6
0.1	6/7.5	20/25	0.80	4.9	1.25
0.0	6/6	20/20	1.00	5.0	1.00
- 0.1	6/4.8	20/16	1.25	5.1	0.80
- 0.2	6/3.8	20/12.5	1.58	5.2	0.63
- 0.3	6/3.0	20/10	2.00	5.3	0.50

(logMAR 视力表 林 楠)

第二节 屈光检查
(Examination of Refraction)

一、视网膜镜检查法 (Retinoscopy) (图 1-2-1)

- 1. 检查目的 客观检查眼的屈光状态。
- 2. 检查方法 检查者通过检影镜观察被检眼瞳孔中的亮暗运动情况，测知被检眼的屈光状态。
- 3. 应用范围 各年龄段眼屈光状态的检查。尤其适用于儿童、不能合作者及聋哑人。

二、电脑验光仪检测法 (Computer-Assisted Auto-Refractor) (图 1-2-2)

1. **检查目的** 客观检查眼的屈光状态。
2. **检查方法** 检查者通过电脑验光仪，自动测知被检眼的屈光状态。
3. **应用范围** 能够配合检查者，客观检查眼的屈光状态。
4. **注意事项** 电脑验光仪测得的数据与实际屈光度有一定差距，其结果只能作为临床参考，不能直接用做配镜处方。



图 1-2-1 视网膜镜检查法

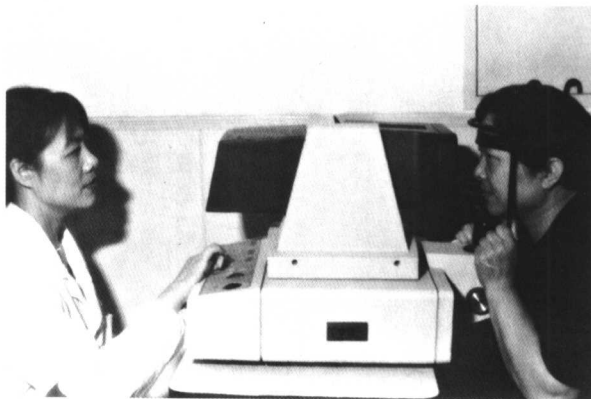


图 1-2-2 电脑验光仪检测法

三、摄影验光法 (Photorefraction) (图 1-2-3)

1. **检查依据** 摄影验光法的基本原理是将观察点（照相机镜头）或其附近光源发出的光线射向一定距离以外的被检眼瞳孔，光线经眼球屈光系统两次屈折（入眼和从视网膜反射出）后从瞳孔区发出而被照相机摄取。被检眼的屈光状态和调节状态决定了瞳孔区新月形光影的形态和亮度。

2. **检查目的** 摄影验光法是用于普查儿童眼病的客观检查方法。

3. **检查方法与结果判定** 根据闪光灯与照相机镜头光轴之间的关系，摄影验光仪可分为两种基本类型：同轴光和偏轴光。偏轴光照相法可提供更多信息，应用广泛。使用偏轴光照明时，当被检眼为远视眼时，瞳孔区新月形光影位于闪光灯的对侧；近视眼则位于闪光灯的同侧。例如，当闪光灯位于镜头下方时，远视眼的新月形光影位于瞳孔的上半部，近视眼则位于瞳孔的下半部。正视眼的瞳孔区表现为均匀的红色反光。屈光不正程度越重，光影越宽。比较双眼新月形光影的大小，可知有无屈光参差。如新月形光影不对称，说明存在散光。根据双眼角膜反光点的位置，来判断有无眼位偏斜。微小角度斜视可根据眼底反光较对侧注视眼增强这一特点来确定。在瞳孔区的红色反光中出现暗区，表明存在屈光间质混浊。