

儿童视力不良与斜视

ER
TONG
SHI
LI
BU
LIANG
YO
XIE
SHI

孟祥成 编著



779.7

责任编辑：张元荣
封面设计：余 雁
修乐普
插图：王淑梅

儿童视力不良与斜视

Ertong shi li bu liang yu xie shi

孟祥成 编著

黑 龙 江 人 民 出 版 社 出 版

(哈尔滨市道里地段街179号)

黑龙江新华印刷厂制版 黑龙江新华印刷厂印刷

黑龙江省新华书店发行

开本 850×1168毫米 1/32·印张 13 14/16

字数：262,000

1988年8月第1版

1988年8月第1次印刷

印数1—5,126

ISBN 7-207-00472-9/R·11 定价：4.75元

前 言

近年来,从国内不同地区的调查资料中得知,我国儿童视力不良(弱视)及斜视的发生率为2~4%左右,推测我国约有1千万儿童患有视力不良和斜视。我院眼科斜视弱视门诊,在最近5年内收到全国各地3000余封来信,儿童家长们迫切要求对患有视力不良和斜视的子女,能够得到及时的矫治。作为眼科医生,从信中深刻体会到患儿的父母已被扰得忐忑不安和焦急求治的心情,同时,也深知儿童视力不良和斜视,如不抓紧在学龄前给以矫治,延误时机就难以治愈的严重后果。这样,就促使编著者在繁重的医疗教学工作之余,写了这本书。将它一方面献给患儿家长和从事幼儿教育工作者,使他们理解儿童视力不良和斜视的早期发现与早期矫治的必要性,以便和医生合作,为保护儿童视力做出成绩来。另一方面也献给从事一般眼科工作的医护人员,使他们了解儿童视力不良和斜视矫治的基础理论及临床知识。如果患儿家长和眼科医护人员能从这本书中了解到矫治儿童视力不良和斜视的基本知识,并从中得到收益,将是作者最大的心愿。

矫治儿童视力不良和斜视在国内是近些年来才发展起来的眼科课题,也是一项耗费时间、收效慢而又艰巨的医疗工作,需要家长配合并持之以恒才能收到效果。训练要适应儿童的心理特点,要有科学的矫治方法,从检查、诊断、戴镜、训练、手术等,各个环节都应慎重、细心和坚持,千方百计地达到恢复和建立儿童两眼单视为目的。

编著者从1963年起从事对视力不良和斜视患儿的矫治，深知能否取得成功，还取决于患儿父母态度、患儿与医生配合程度，以及医生所掌握的矫治知识等多方面因素。由于医生太忙，不可能将儿童视力不良和斜视的病因、发展情况及治疗方法向每一位患儿家长讲解清楚，因此，利用这本书来回答患儿父母的问题，共同努力使视力不良及斜视患儿早日恢复健康。

在编写本书时，参考了我和李俊洙编著的《斜视弱视学》以及有关的国内外专著，所涉及的资料是大量的，不便于一一列为参考文献；张治平医师为抄写这本书稿化费了不少宝贵时间；黑龙江人民出版社为编辑和出版本书给以热情的支持和付出辛勤的劳动，在此一并致谢。

在本书出版之际，感谢业师石增荣教授生前对编著者从事眼科学科的启蒙教育；业师李辰、严惠英教授在眼科业务上的培养；李永顺主任医师、徐宝萃教授各方面给予的关照，所有这些将永远铭记在编著者的心中。

哈尔滨医科大学附属第一医院眼科

教授 孟祥成

1987年6月19日

目 录

第 一 章 概述及基本知识	1
第一节 早期矫治的必要性	1
第二节 眼球构造和眼外肌	3
一、眼球	3
(一) 眼球壁	3
(二) 眼球内容	6
二、眼眶、眼外肌和筋膜	7
(一) 眼眶的构成	7
(二) 眼眶的骨膜与筋膜	9
(三) 眼眶与眼球位置	15
(四) 眼外肌	17
第三节 眼球运动	27
一、眼球运动旋转中心	27
二、眼球运动的旋转轴	27
三、有关眼球运动法则	28
四、眼球运动范围	30
五、单眼运动和两眼运动	31
六、眼球运动及其神经支配	32
(一) 眼球水平同向运动中枢	32
(二) 眼球垂直同向运动中枢	35
(三) 两眼异向运动中枢	36
七、眼球运动的配偶肌与拮抗肌	39
八、辐辏及散开运动	41

第二章 两眼视机能	42
第一节 视网膜对应	42
第二节 同时视和融象	44
第三节 视网膜对应区	47
第四节 深度觉和立体视	50
第三章 眼的屈光调节与辐辏	54
第一节 眼的屈光状态	54
一、正视眼与远视眼	54
二、近视眼	56
三、假性近视与真性近视	57
四、散光眼	58
第二节 调节与辐辏	61
一、调节	61
二、调节力	62
三、辐辏	64
四、老视	70
第三节 AC/A 比检查	72
一、梯度法	72
二、隐斜法	73
三、同视机法	75
第四章 两眼视机能异常	77
第一节 复视	77
一、水平复视及垂直复视	77
二、复视的分析	79
三、复视的检查	81
四、合理复视与背理复视	84

五、共同复视与非共同复视	86
六、两眼复视和单眼复视	87
第二节 视觉抑制与混淆视	88
一、视觉抑制	88
二、混淆视	90
第三节 异常视网膜对应	91
第四节 注视及注视异常	94
第五节 融象及立体视障碍	95
第六节 不等象视	96
一、生理的不等象视与病理的不等象视	97
二、不等象视的类型	97
(一) 按原因分类	97
(二) 按象差所致畸变图形分类	97
(三) 不等象视的症状	98
(四) 不等象视的检查	99
(五) 不等象视的治疗	100
第五章 斜视弱视一般检查	102
第一节 主诉及病历	102
一、发病的时期及经过	102
二、复视与斜视间的关系	103
三、既往治疗情况	104
四、家族史	104
第二节 视力及屈光检查	104
一、裸眼视力	105
二、屈光矫正	106
三、交叉柱镜法	107
(一) 原理	107

(二) 交叉柱镜的构造	108
(三) 检查方法	109
四、圆柱镜片检影法	111
(一) 决定散光轴	111
(二) 决定散光度	115
五、测定矫正视力	117
第三节 注视检查	117
一、光反射法	117
二、窥视镜检查法	119
(一) 主动的检查法	119
(二) 被动的检查法	120
三、自觉注视检查法	123
第四节 斜视角检查法	124
一、角膜映光法	124
二、三棱镜中和法	125
三、遮盖及移去遮盖法	127
四、交替遮盖法	129
五、三棱镜遮盖法	131
六、M 氏杆检查法	133
第五节 假性斜视	137
第六节 眼球运动检查	139
一、眼位方向与眼球运动的检查	139
二、第二眼位与第三眼位的检查	140
第七节 头位异常及其试验	141
一、头位异常的表现	141
二、Bielschowsky 氏头位倾斜试验	142

三、眼性斜颈的鉴别诊断	143
第八节 Parks 氏三步法	144
第六章 斜视弱视特殊检查	149
第一节 同视机斜视角检查	149
一、测量他觉斜视角	151
二、测量自觉斜视角	154
第二节 同视机视机能检查	156
一、检查同时视	157
二、检查融象及范围	158
三、检查立体视	159
第三节 同视机斜视角定量检查	159
一、他觉检查法	159
二、自觉检查法	160
第四节 其它视机能检查	163
一、四孔灯检查法	163
二、线条镜片试验	165
三、Hess 氏屏检查法	167
四、Lancaster 氏法	169
五、后象法及后象转移试验	171
六、障碍阅读	174
七、立体视及深度感检查	175
(一) Titmus 立体检查图	175
(二) 随机点检查图	175
(三) Pola 试验	176
(四) 三杆检查法	177
八、4△基底外方三棱镜试验	178

九、牵引试验	181
(一)判定术后复视及视网膜对应.....	181
(二)判断有无抵抗.....	183
第五节 斜视眼视机能检查	184
一、视网膜对应的意义及类型	184
二、视网膜对应检查法	186
(一)当他觉与自觉斜视角相一致时.....	187
(二)当他觉与自觉斜视角不一致时.....	187
(三)当测不出自觉斜视角时	190
(四)当一眼为注视不良的弱视时.....	190
第七章 水平斜视	191
第一节 斜视的成因	191
一、遗传性因素	192
二、解剖的因素	192
三、感觉性因素	192
四、中枢性障碍	193
五、融象因素	193
六、调节因素	194
第二节 内斜视	196
一、调节性内斜视	196
(一)纯调节性内斜视	197
(二)部分调节性内斜视	197
二、正常对应内斜视	199
(一)散开不全型内斜视	199
(二)隔日性内斜视	200
(三)辐辏过强型内斜视	202
三、对应缺如性内斜视	202

四、异常对应内斜视	202
五、视力不良性内斜视	203
六、先天性内斜视	204
第三节 外斜视	204
一、间歇性外斜视	205
(一) 正常对应间歇性外斜视	205
(二) 双重对应间歇性外斜视	206
二、恒常性外斜视	209
(一) 正常对应恒常性外斜视	210
(二) 异常对应恒常性外斜视	210
(三) 对应缺如恒常性外斜视	210
(四) 视力不良性外斜视	210
(五) 内斜视合并外斜视	210
(六) 辐辏功能减弱性外斜视	211
第四节 A V 现象	211
一、临床表现	211
二、诊断标准及其成因	213
三、治疗	214
第五节 微小角斜视	217
第八章 隐斜	219
一、水平性隐斜	219
(一) 内隐斜	219
(二) 外隐斜	220
二、上隐斜	222
三、旋转隐斜及旋转斜视	223
(一) 旋转隐斜	223

(二) 旋转斜视	223
第九章 垂直斜视	226
第一节 共同性垂直斜视	226
第二节 分离性垂直偏斜	227
第三节 垂直肌功能过强或减弱	230
一、下斜肌功能过强	230
二、上斜肌功能过强	233
三、上直肌功能过强	235
四、下直肌功能过强	236
五、下斜肌功能减弱	237
六、上斜肌功能减弱	237
七、上直肌功能减弱	237
八、下直肌功能减弱	237
第十章 眼球运动障碍	238
第一节 中枢神经性障碍	238
一、中枢性眼球运动障碍	238
(一) 水平注视麻痹	238
(二) 垂直注视麻痹	239
(三) 单眼双上转肌麻痹	240
(四) Hertwig-Magendie氏综合征	240
(五) 辐辏麻痹	241
(六) 辐辏痉挛	243
(七) 散开麻痹	243
二、与中枢有关的眼球运动障碍	246
(一) 核间麻痹	246
(二) 眼球后退综合征 (Duane氏综合征)	247

第二节 末梢性神经障碍	254
一、末梢性神经麻痹的主要症状	254
二、动眼神经麻痹	263
三、滑车神经麻痹	269
四、外展神经麻痹	269
五、全眼肌麻痹	271
第三节 肌无力症及肌性障碍	273
一、眼肌无力症	273
二、慢性进行性眼外肌麻痹	274
三、痛性眼肌麻痹	275
四、内分泌性眼外肌病	275
五、先天性眼外肌缺损	276
六、眼外肌纤维化	276
七、固定性斜视	277
八、眼睑异常运动	277
第四节 眼外肌机械性障碍	278
一、上斜肌腱鞘综合征	278
二、眼眶底骨折	279
第十一章 眼球震颤	280
第一节 眼球震颤的分类与分度	282
一、从眼球运动型态分类	282
二、从眼球震颤方向分类	283
三、眼球震颤的分度	283
四、眼球震颤的节律及频率	284
第二节 眼性眼球震颤	284
一、生理性眼性眼球震颤	284

(一) 视动性眼球震颤	284
(二) 神经肌性眼球震颤	285
(三) 职业性眼球震颤	285
二、病理性眼性眼球震颤	286
(一) 眼位性眼球震颤	286
(二) 视力不良性眼球震颤	286
(三) 隐性眼球震颤	287
(四) 眼球震颤阻滞综合征	288
第三节 眼球震颤的治疗	289
(一) 矫正屈光不正	289
(二) 三棱镜矫正	289
(三) 手术矫正	290
第十二章 弱视	293
第一节 弱视的定义和发现率	293
第二节 弱视的成因	295
第三节 弱视的分类	300
第四节 幼儿视力的发育	303
一、眼解剖的发育	303
二、视机能的发育	304
三、视力的发育	305
第五节 弱视与分读困难	306
第六节 弱视眼与低照度视力	309
第七节 弱视眼与注视状态	311
第八节 弱视眼与视野和眼球运动	315
一、弱视眼与视野	315
二、弱视眼与眼球运动	317

第九节 弱视的诊断	318
一、检查顺序及次数	318
二、视力检查	319
三、屈光检查	320
第十节 弱视的治疗	321
一、不同年龄弱视的治疗	321
(一) 1岁以内弱视的治疗	322
(二) 1~2岁弱视的治疗	323
(三) 3~4岁弱视的治疗	324
(四) 5岁以上弱视的治疗	326
二、遮盖疗法	326
(一) 遮盖疗法的意义	326
(二) 遮盖方法	327
(三) 适应症	328
三、增视疗法	330
(一) Cuppers氏后象法	330
(二) 其它后象法	334
(三) 中心凹刺激法	335
四、偏心注视矫治训练	337
五、方向知觉训练	341
(一) 触觉协调器训练	341
(二) 听觉协调器训练	342
六、压抑疗法	342
(一) 近距离压抑方法	343
(二) 远距离压抑方法	344
(三) 全部压抑方法	344

(四) 交替压抑方法	344
(五) 选择性压抑方法	344
(六) 微量压抑方法	344
七、生理基础疗法	345
八、红色滤光镜片遮盖法	346
九、小功率氦——氛激光疗法	347
第十一节 两眼视机能训练	347
一、同时视训练	347
(一) 同时视及消除抑制训练	347
(二) 加强融象训练	348
(三) 立体视训练	350
第十二节 其它训练	350
一、手描实体镜	350
二、分离训练	351
三、Pigeon-Cantonnet 氏实体镜训练	352
(一) 第一位置	352
(二) 第二位置	353
四、辐辏训练	354
五、眼球运动训练	354
第十三节 异常视网膜对应的矫治	355
一、遮盖法	355
二、同视机训练	355
(一) 黄斑部刺激法	355
(二) 动力的两眼视网膜刺激法	356
(三) 侧点灭及震动	356
(四) 交互点灭或交互震动	356
(五) 两眼同时点灭或同时震动	356

(六) 交替视训练	357
第十三章 斜视治疗原则	358
第一节 斜视治疗一般原则	358
第二节 斜视的非手术疗法	361
一、屈光不正的矫正	361
(一) 屈光异常矫正的目的	361
(二) 矫正屈光异常时注意事项	361
(三) 眼镜处方后的处理问题	363
二、三棱镜治疗	364
(一) 三棱镜矫正的目的	364
(二) 三棱镜矫正方法	365
三、缩瞳剂的应用	366
(一) 缩瞳剂作用机制	366
(二) 缩瞳剂的种类	367
(三) 缩瞳剂的适应症及滴眼方法	367
(四) 缩瞳剂的副作用	367
第三节 斜视视机能训练	368
一、斜视视机能矫治的目的与限度	368
(一) 视机能矫治的目的	368
(二) 视机能矫治的限度	368
二、视机能矫治训练方法	369
(一) 同时视训练	369
(二) 融象训练	370
(三) 异常视网膜对应的治疗	370
第四节 眼肌麻痹的治疗	370
一、原因治疗	370
二、药物治疗	371