

孟祥成
李俊洙

编著



斜视弱视学

敬爱的李辰老师指正

经常怀念您的学生



孟祥成敬赠

1981年8月28日

斜视弱视学

于去日本进修前

孟祥成 编著

李俊洙

徐宝萃 审校

黑龙江人民出版社

1981年·哈尔滨

责任编辑：于葆琳

封面设计：蒋 明

绘 图：修乐普

摄 影：胡树昆

斜视弱视学

孟祥成 李俊洙 编著 徐宝萃 审校

黑 龙 江 人 民 出 版 社 出 版

(哈尔滨市道里森林街42号)

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14 2/16·插页1·字数355,000

1981年1月第1版 1981年1月第1次印刷

印数1— 5,500

统一书号：14093·64 定 价：1.55 元

序 言

少年儿童的眼保健是一项很重要工作。为使少年儿童健康成长，必须关心他们的视力保护，防止眼睛致残。除积极防治近视外，还要及时地大力开展儿童斜视、弱视的防治，以免延误时机，给儿童视觉发育带来不可弥补的损失。

儿童的斜视、弱视发病率约占人口的 1%。国外对儿童斜视、弱视的防治早已成为眼科日常诊疗工作的一部分。大医院里多设有视能矫正科，由专门的眼科医生及视能矫正士负责治疗。目前，在我国人们对此项工作还没有给予应有的重视，儿童斜视、弱视的防治还仅限于几个大医院里。有的医院虽然较早地开设了斜视、弱视门诊，但由于林彪、“四人帮”的干扰破坏，遭致十年辄折。直至粉碎“四人帮”后才刚刚恢复起来，工作开展很有限度。所以，全国约有一千万以上的斜视、弱视患儿处于就医无门的状态。指导这方面工作的论述和书籍就更为少见。因此，积极宣传斜视、弱视的早期发现和早期矫治的意义，编写有关开展斜视、弱视防治所急需的专著等指导书籍，就成为当前刻不容缓的课题。

我院眼科副教授孟祥成和他的助手李俊洙医师合著了《斜视弱视学》一书，其目的就是适应当前的急需，为了让更多的眼科医师掌握防治斜视、弱视的武器，以期将斜视、弱视的防治工作广泛地、有成效地开展起来。孟、李二位一直从事斜视、弱视的科学研究和门诊治疗工作，尽管文化大革命期间中断门诊十年之

久，但他们以顽强的毅力坚持苦心钻研，取得了十分可喜的成果。他们在总结工作经验的基础上，参阅了大量国内外文献和先进资料，编著出这本《斜视弱视学》。

本书共分十一章，观点新颖，内容丰富，对有关斜视、弱视的发生机制、检查诊断和防治方法，均做了恰当论述。其中对弱视的定义、发生机制、分类方法、检查细节、诊断要领、预防措施及各种治疗手段等，均做了较为详尽的介绍。目前国内这是一本很有参考价值的临床专著。

当然，由于编著者与审校者水平有限，难免在书中留有这样或那样缺点，甚至是错误之处，对此，敬待同道不吝赐教，是所至望。

借此对协助审校第六章非共同性斜视的神经内科医师孙庭秀，表示谢意。

哈尔滨医科大学眼科副教授 徐宝萃

1980年1月30日于哈尔滨

目 录

第一章 视器与眼外肌 (1)

第一节 视器与视路 (1)

一、视器 (1)

(一) 眼球壁 (1)

(二) 眼球内容 (4)

(三) 眼附属器 (5)

二、视路 (5)

第二节 眼外肌 (7)

一、眶的肌膜 (7)

(一) 眼球筋膜 (7)

(二) 眼肌鞘膜 (9)

二、眼外肌及其神经支配 (11)

(一) 外直肌 (11)

(二) 内直肌 (14)

(三) 上直肌 (17)

(四) 下直肌 (18)

(五) 上斜肌 (18)

(六) 下斜肌 (21)

第三节 眼球运动 (22)

一、眼球运动与回转眼位 (22)

(一) 单眼回转 (22)

(二) 两眼回转运动·····	(24)
二、眼球运动与斜视眼位·····	(25)
第四节 眼球运动机制 ·····	(27)
一、Listing 氏平面及 Fick 氏座标·····	(27)
二、Donders 氏法则及 Listing 氏法则·····	(28)
第五节 眼球运动与眼肌作用 ·····	(30)
一、注视方向与眼肌作用·····	(30)
二、眼肌的紧张度和眼球作用·····	(30)
三、眼球运动时的眼肌协同和拮抗作用·····	(31)
(一) 同向运动协同肌·····	(31)
(二) 直接拮抗肌和间接拮抗肌·····	(33)
第六节 眼球运动中枢及其神经支配 ·····	(36)
一、眼球水平同向运动中枢·····	(36)
(一) 皮层中枢·····	(36)
(二) 眼球水平同向运动皮层下中枢·····	(39)
二、眼球垂直同向运动中枢·····	(41)
(一) 皮层中枢·····	(41)
(二) 眼球垂直同向运动皮层下中枢·····	(41)
三、两眼异向运动中枢·····	(44)
(一) 两眼辐辏运动中枢及其经路·····	(44)
(二) 两眼开散运动中枢及其经路·····	(44)
第二章 眼的反射运动 ·····	(46)
第一节 眼的姿势反射 ·····	(46)
第二节 精神视觉反射 ·····	(49)
一、固视反射·····	(49)
二、跟随反射·····	(51)
三、融象反射·····	(52)

四、调节反射.....	(52)
第三节 眼球反射运动的调整.....	(53)
第三章 屈光与调节和辐辏的关系	(55)
第一节 屈光与调节.....	(55)
一、远视与近视.....	(55)
二、老视.....	(57)
第二节 调节力.....	(57)
第三节 调节和辐辏.....	(60)
第四节 辐辏及辐辏角.....	(61)
一、辐辏的要素.....	(61)
(一) 调节性辐辏.....	(61)
(二) 融象性辐辏.....	(62)
(三) 接近性辐辏.....	(62)
(四) 紧张性辐辏.....	(63)
二、辐辏角.....	(63)
第五节 相对调节与相对辐辏.....	(67)
一、相对调节.....	(67)
二、相对辐辏.....	(69)
第六节 辐辏调节比率.....	(72)
一、测量辐辏调节比率的临床意义.....	(72)
二、AC/A 比率测量方法.....	(73)
(一) Heterophoria 方法.....	(73)
(二) Gradient 方法.....	(73)
(三) 大型弱视镜方法.....	(74)
(四) 图表方法.....	(74)
第四章 视机能及其异常	(79)
第一节 两眼视机能.....	(79)

一、视网膜对应.....	(79)
二、同时视及融象.....	(81)
(一) 同时视.....	(81)
(二) 融象.....	(81)
三、单视圆.....	(82)
(一) Vieth-müller 氏单视圆.....	(82)
(二) 对应感觉圆.....	(84)
四、生理复视.....	(85)
五、立体视.....	(87)
第二节 机能的两眼视眼位.....	(89)
一、绝对安静眼位.....	(89)
二、生理安静眼位.....	(90)
三、消除融象眼位.....	(91)
四、机能的两眼视眼位.....	(91)
第三节 两眼视机能异常.....	(92)
一、复视.....	(92)
(一) 水平复视 上下复视 旋转复视.....	(92)
(二) 交叉复视 同侧复视.....	(92)
(三) 共同复视 非共同复视.....	(92)
(四) 调和复视 非调和复视 背理复视.....	(93)
(五) 两眼复视 单眼复视.....	(94)
二、视觉抑制.....	(95)
三、异常视网膜对应.....	(98)
四、固视异常.....	(99)
(一) 固视异常的类型.....	(100)
(二) 固视异常的原因.....	(101)
(三) 固视异常与视网膜对应的关系.....	(102)

五、融象障碍.....	(103)
六、深度感和立体视障碍.....	(104)
第五章 斜视、弱视的检查和诊断	(105)
第一节 隐斜检查	(106)
一、病史.....	(106)
二、遮盖法.....	(106)
(一) 遮盖试验的目的及方法.....	(106)
(二) 遮盖试验的分类.....	(107)
(三) 交替遮盖试验.....	(114)
(四) 遮盖共同试验.....	(114)
三、三棱镜遮盖试验.....	(116)
四、三棱镜反射试验.....	(117)
五、视差试验.....	(118)
六、Maddox 氏小杆检查法	(119)
七、眼肌力计检查.....	(122)
(一) 两眼直肌试验.....	(123)
(二) 单眼直肌试验.....	(124)
(三) 单眼斜肌试验.....	(125)
(四) 斜肌的融象试验.....	(125)
(五) 融象范围试验.....	(125)
八、其他隐斜检查法.....	(126)
(一) 重复 Maddox 氏小杆试验.....	(126)
(二) Maddox 氏小杆加重复三棱镜试验	(127)
(三) Maddox 氏翼试验	(127)
第二节 斜视、弱视的一般检查	(128)
一、病史.....	(128)
二、视力检查.....	(129)

(1012)	(一) 视力检查的注意事项	(129)
(1013)	(二) 视力检查法	(129)
(1014)	三、屈光检查	(133)
(1015)	四、调节检查	(133)
(1016)	五、辐辏检查	(134)
(1017)	六、色觉检查	(135)
(1018)	七、视野检查	(135)
(1019)	八、眼底检查	(135)
	第三节 固视状态检查	(136)
(1020)	一、光反射法	(136)
(1021)	二、窥视镜检查法	(138)
(1022)	三、描记检查法	(141)
	第四节 眼球运动检查	(142)
(1023)	一、眼球运动检查法	(142)
(1024)	二、随意眼球运动检查及牵引试验	(143)
(1025)	(一) 随意运动的检查法	(143)
(1026)	(二) 牵引试验	(144)
(1027)	三、共同运动检查	(145)
(1028)	四、异向运动检查	(151)
(1029)	(一) 辐辏运动检查	(151)
(1030)	(二) 开散运动检查	(153)
(1031)	(三) 上下方分离运动检查	(153)
(1032)	(四) 异向旋转运动检查	(153)
(1033)	五、Bielschowsky氏头位倾斜试验	(154)
(1034)	六、眼球运动的其他检查法	(156)
	第五节 眼位的检查	(157)
(1035)	一、假性斜视	(157)

二、 γ 角及其测量	(157)
三、角膜反射法	(159)
四、Laurence 氏斜视尺法	(160)
五、视野计法	(160)
六、Maddox 氏小杆加三棱镜法	(161)
七、复象的检查	(162)
(一) 检查方法	(162)
(二) 麻痹眼和麻痹肌的诊断及复象分析	(162)
八、Hess 氏屏及 Lancaster 氏检查法	(165)
(一) Hess 氏屏	(165)
(二) Lancaster 氏屏	(167)
第六节 两眼视机能检查	(169)
一、4 Δ 基底外方三棱镜试验	(169)
二、视网膜对应检查	(171)
三、Giessener 氏临床试验	(177)
四、两眼窥视镜试验	(177)
五、Worth 氏四孔灯检查法	(179)
六、主导眼(利眼)检查	(182)
七、大弱视镜检查	(182)
第七节 眼的电流电位图检查	(193)
一、眼肌电图检查	(193)
二、眼电位图检查	(196)
第八节 斜视、弱视的诊断和预防	(199)
第六章 非共同性斜视	(204)
第一节 中枢性神经障碍	(204)
一、皮层性水平运动障碍	(204)
(一) 额叶皮层障碍	(204)

(二) 枕叶病变.....	(205)
二、皮层下水平运动障碍.....	(206)
三、皮层性垂直运动障碍.....	(208)
四、皮层下垂直运动障碍.....	(208)
五、异向共同运动障碍.....	(211)
(一) 开散麻痹.....	(211)
(二) 辐辏麻痹.....	(212)
(三) 辐辏痉挛.....	(213)
六、其他中枢性眼球运动障碍.....	(214)
(一) 核间麻痹.....	(214)
(二) Duane 氏综合征.....	(217)
第二节 末梢性神经性障碍.....	(219)
一、末梢性神经麻痹的主要症状.....	(219)
二、动眼神经麻痹.....	(231)
(一) 动眼神经麻痹的部位与病型.....	(231)
(二) 末梢神经麻痹的联合运动.....	(235)
(三) 周期性动眼神经麻痹.....	(236)
三、外展神经麻痹.....	(237)
(一) 外展神经麻痹症状.....	(237)
(二) 外展神经麻痹病型.....	(238)
四、滑车神经麻痹.....	(241)
(一) 核麻痹.....	(241)
(二) 核以下神经麻痹.....	(241)
五、眼肌神经全麻痹.....	(243)
(一) 海绵静脉窦综合征.....	(243)
(二) 眶上裂综合征.....	(243)
(三) 眶尖综合征.....	(243)

(四) 痛性眼肌麻痹·····	(244)
(五) [REDACTED]—Garcin 氏综合征·····	(244)
第三节 非神经麻痹性眼肌病 ·····	(246)
一、肌无力症·····	(246)
二、肌性疾病·····	(247)
(一) 慢性进行性眼外肌病·····	(248)
(二) 先天性眼外肌病·····	(248)
(三) 内分泌性眼外肌病·····	(249)
(四) 眼外肌炎·····	(250)
(五) 眼外肌发育不全·····	(251)
第四节 其他非共同性斜视 ·····	(252)
一、A. V 综合征·····	(252)
二、上斜肌腱鞘综合征·····	(253)
三、其他腱鞘综合征·····	(254)
四、下斜肌功能过强·····	(254)
五、上斜肌功能过强·····	(256)
第七章 共同性斜视 ·····	(258)
第一节 共同性斜视的病因 ·····	(258)
一、解剖的因素·····	(258)
(一) 感觉性障碍·····	(258)
(二) 运动性障碍·····	(259)
(三) 中枢性障碍·····	(259)
二、神经支配因素·····	(260)
三、融象因素·····	(260)
四、视反射因素·····	(261)
五、调节因素·····	(262)
第二节 共同性内斜视 ·····	(264)

一、先天性内斜视.....	(264)
二、后天性内斜视.....	(265)
(一) 调节性内斜视.....	(265)
(二) 部分调节性内斜视.....	(266)
(三) 辐辏过强型内斜视.....	(266)
(四) 开散不全性内斜视.....	(267)
(五) 非调节性内斜视.....	(268)
(六) 间歇性内斜视.....	(268)
(七) 废用性内斜视.....	(269)
第三节 共同性外斜视.....	(269)
一、间歇性外斜视.....	(269)
二、恒常性外斜视.....	(271)
三、调节性外斜视.....	(271)
四、辐辏不全性外斜视.....	(272)
第四节 垂直性斜视.....	(272)
一、共同性上斜视.....	(272)
二、交替性上斜视.....	(273)
第五节 隐斜(斜位).....	(274)
一、水平性隐斜.....	(275)
二、上隐斜.....	(276)
三、旋转隐斜及旋转斜视.....	(276)
第六节 微小度数斜视角.....	(279)
一、微小角偏斜.....	(279)
二、单眼固视隐斜.....	(279)
三、微小度数斜视.....	(279)
第八章 弱视.....	(283)
第一节 弱视的定义.....	(283)

第二节 弱视的发病率	(284)
第三节 弱视的分类	(285)
一、根据有无器质性改变分类.....	(285)
二、根据发病时期分类.....	(286)
三、根据原因分类.....	(286)
第四节 弱视的成因	(290)
一、发育抑制说.....	(290)
(一) 被动的发育抑制说.....	(290)
(二) 能动的发育抑制说.....	(290)
二、机能抑制说.....	(290)
第五节 弱视眼的视力和屈光异常	(293)
第六节 弱视眼的分读困难	(294)
第七节 弱视与固视异常	(295)
第八节 弱视与脑波	(296)
第九章 眼球震颤	(298)
第一节 眼球震颤的类型	(298)
一、视觉性眼球震颤.....	(299)
(一) 视动性眼球震颤.....	(299)
(二) 视力障碍性眼球震颤.....	(300)
(三) 职业性眼球震颤.....	(300)
二、前庭性眼球震颤.....	(301)
(一) 末稍性眼球震颤.....	(301)
(二) 中枢性眼球震颤.....	(302)
三、眼肌性眼球震颤.....	(302)
四、其他类型眼球震颤.....	(302)
(一) 隐性眼球震颤.....	(302)
(二) 先天性眼球震颤.....	(303)

第二节 眼球震颤的机制和治疗	(304)
一、眼球震颤的发生机制	(304)
二、眼球震颤的治疗	(304)
(一) 矫正屈光不正	(304)
(二) 三棱镜矫正	(304)
(三) 手术矫正	(305)
第十章 斜视、弱视的治疗	(307)
第一节 斜视、弱视的治疗目的	(307)
第二节 弱视的遮盖疗法	(308)
一、遮盖疗法的目的和适应症	(308)
(一) 预防性遮盖疗法	(309)
(二) 预备性遮盖疗法	(310)
(三) 治疗性遮盖疗法	(310)
二、遮盖疗法的种类和方法	(312)
(一) 从遮盖的程度分类	(312)
(二) 从遮盖的方式分类	(314)
三、红色滤光胶片遮盖法	(315)
第三节 压抑疗法	(316)
一、近距离被压抑方法	(316)
二、远距离被压抑方法	(316)
三、全部压抑方法	(317)
四、交替压抑方法	(317)
五、选择性压抑方法	(317)
六、微量压抑方法	(317)
第四节 固视训练及增视方法	(318)
一、主动的固视训练	(318)
二、被动的固视训练	(318)