

斜视诊治指南

斜视是导致儿童视觉发育障碍的常见眼病。斜视除了影响美观外，还会导致弱视及双眼单视功能不同程度的丧失。早期治疗斜视可以在矫正眼位、恢复外观的基础上，促进视力发育和双眼视觉功能的建立。为规范斜视的诊断治疗，制定本指南。

一、斜视的基本检查

(一) 询问病史

询问斜视发生（发现）的时间及症状，询问母亲妊娠史、是否早产、难产、出生时缺氧史及出生体重。是否存在相关诱因，如发热、外伤等疾病。

询问斜视为恒定性或间歇性，同时观察患儿是否有代偿头位、斜视出现在视近还是视远或远近均有、是单眼恒定性斜视或双眼交替性斜视。

询问既往治疗情况，是否做过弱视治疗，或集合训练等双眼视功能训练，是否配戴过眼镜，是否做过斜视矫正手术。

询问是否有斜视家族史，是否有甲状腺疾病、糖尿病、高度近视等病史。

(二) 视力与屈光检查

1. 视力检查

(1) 分别查裸眼及矫正的远近视力。远视力检查常用 E 字视力表，对年幼儿童也可应用儿童图形视力表。近视力检查多采用 Jaeger 近视力表和标准近视力表。

(2) 对于眼球震颤患儿，检查时保持双眼同时睁开，雾视一眼（在该眼前多加+5.00Ds 球镜）以检测对侧眼视力，用此方法可检测出接近实际生活的视力。另外，要查双眼视力，对伴有代偿头位的患儿应检查有头位偏斜时的视力。

2. 屈光检查

适当的睫状肌麻痹对于儿童进行准确的屈光检查是必须的。常用的睫状肌麻痹剂有 1% 的阿托品眼膏或凝胶和 1% 环戊通滴眼液。对于部分病例（例如屈光状态为远视和内斜视患儿），建议滴用 1% 硫酸阿托品眼膏或凝胶来获得最大的睫状肌麻痹效果。对于年龄大于 12 岁且不伴有与调节相关的内斜视或调节功能异常的儿童，可应用复方托吡卡胺散瞳后进行屈光检查。

3. 常规外眼、眼前节及眼底检查。

二、斜视的专科检查

专科检查包括眼球运动功能检查和双眼视觉功能检查两部分。

(一) 眼球运动功能检查

1. 眼位检查

测量近距离斜视度的关键是需使用适当的调节性注视视标，如果不使用调节性注视视标，所测量的斜视度就不可能准确。测量远距离斜视度则需应用点光源。

(1) 遮盖—去遮盖法：发现显斜视，鉴别显斜视与隐斜视/正位眼。

(2) 交替遮盖法：交替遮盖检查的目的是使双眼融合功能分离，以发现包括显性斜视和隐性斜视在内的全部斜视。可以鉴别正位眼与显斜视或隐斜视，但不能鉴别显斜视与隐斜视。

(3) 三棱镜交替遮盖试验：三棱镜交替遮盖检查可测量出显斜视和隐斜视总的斜视度，是一种最精确的斜视度测量方法。

(4) 角膜映光法：1) Hirschberg 法：检查者通过观察病人角膜光反射的位置及其与瞳孔的关系来判断斜视的类型和斜视度。角膜光反射偏离瞳孔中心 1 mm 大约相当于 7° ，一般用于检查病人看近的斜视度。2) Krimsky 法：又称三棱镜角膜映光法，是三棱镜加 Hirschberg 法测量斜视度的方法。适用于一眼视力差，缺乏注视能力者和不合作的儿童。

2. 诊断眼位斜视度检查法

采用调节性视标检查受检者注视九个方位（又称：诊断眼位）时的两眼配偶肌的运动情况。诊断眼位斜视度检查包括眼球从原在位、水平向右、水平向左、向左上、向左下、向右上、向右下、垂直向上、垂直向下转动时斜视度的定量检查。可以分析判断非共同性斜视受累肌肉，用于诊断和手术设计。通过检查正上方（眼球上转 25° ）和正下方（眼球下转 25° ）斜视度以确定是否存在 A-V 现象。

3. 眼外肌功能检查

应当对眼球的双眼运动与单眼运动分别进行评估，并且记录在诊断眼位方向受限或过强。单眼运动检查用于鉴别共同性斜视与麻痹性或限制性斜视。单眼运动检查中充分外展能够将婴儿型或调节性内斜视与麻痹性或限制性内斜视，或内斜 Duane 综合征区分开来。在婴儿和幼儿中进行单眼遮盖和头眼转动（娃娃头试验）是特别有价值的，常常会发现一些其他方法不能记录到的眼球转动异常。

3. 眼球运动牵拉试验

（1）主动收缩试验：两眼对照检查，粗略评价测试的肌肉收缩力量是否减弱，是判断麻痹肌肉强弱（麻痹程度）的试验。因该试验需要患者合作，一般用于成人及可以配合的儿童。在表面麻醉下，检查者用有齿镊夹住麻痹肌作用方向对侧的角巩膜缘处球结膜，嘱患者向麻痹肌的作用方向注

视，检查者感受眼球转动的力量。若检查者感到镊子被牵动说明该肌肉有部分功能存在，并可以与健眼进行比较。

(2) 被动牵拉试验：两眼对照检查，发现是否有限制因素以及限制因素部位。是鉴别麻痹性斜视与限制性斜视的检查方法。在表面或全身麻醉下用有齿镊夹住偏斜方向角巩膜缘处的球结膜，将眼球向偏斜方向的对侧牵拉。若牵拉有阻力，说明眼球偏斜方向的眼外肌有机械性限制。若牵拉时无阻力，说明可能为眼球偏斜方向对侧的眼外肌麻痹。当患者在清醒状态下进行被动牵拉试验时一定要让患者向眼球牵拉的方向注视，以使被牵拉的肌肉松弛。

(二) 双眼视觉功能检查

1. Worth 四点灯试验

是临床最常用的融合检查方法。传统的 Worth 四点灯的灯箱仅用于检查视网膜的周边融合功能。手电筒式 Worth 四点灯既可检查周边融合，又可检查中心融合功能。

检查方法：受检者戴红绿眼镜，红片置于右眼前，分别观察近处（33cm）和远处（5m）4 点灯箱。上方为红灯、左右两侧为绿灯、下方为白灯。若受检者看到 4 个灯说明没有单眼抑制，且两眼正位。若受检者看到 5 个灯即 2 个红灯和 3 个绿灯，表明受检者有斜视，无单眼抑制。若看到 2 个红灯表明左眼抑制，若只看到 3 个绿灯表明右眼抑制。

Worth 四点灯试验还可以检查主导眼，当受检者看到 4 个灯时，下方白色灯为红色或粉红色时，右眼为主导眼。下方白色灯为淡绿色时，左眼为主导眼。

2. Bagolini 线状镜检查

Bagolini 线状镜检查接近自然状态下的双眼视觉。检查需要患者具有一定理解及表达能力，不适用于年龄较小的儿童。

检查时患者配戴 Bagolini 线状镜，双眼注视 33cm 和 6m 远处的光源，具有正常双眼单视功能者看到完整的十字交叉。单眼注视患者由于存在周边融合，其双眼注视时可看到十字交叉，但因非主导眼的黄斑被抑制，该眼看到的条纹中央不连续。

3. 立体视检查

应用 Titmus 立体图、TNO 立体图或我国自行研发的（颜少明、郑笠英）立体图等来检查患者的近立体视功能。应用 Randot 远立体视觉检查图、Frisby-Davis 远立体视觉检查图及同视机等来检查患者的远立体视功能。

另外，对有麻痹性和限制性斜视的患者应进行影像学检查。

三、斜视的诊断与治疗原则

（一）隐斜视

隐斜视是一种潜在的眼位偏斜，能在融合控制下保持双眼单视，是潜在的眼外肌与神经反射的不平衡状态。分为外隐斜、内隐斜、上隐斜、旋转隐斜。

1. 诊断

症状：易视疲劳。内隐斜较外隐斜更容易产生症状。

体征：交替遮盖时眼球有移动。单眼遮盖，对侧眼无移动，被遮眼出现眼位偏斜，去遮盖后对侧眼（即注视眼）不移动，被遮盖眼立即回到正位。

2. 治疗

无症状者一般无需处理。儿童应在睫状肌麻痹下验光。对于外隐斜，治疗方法包括矫正屈光不正、集合训练和融合训练，以锻炼集合及融合功能；配镜原则为近视者予以足矫配镜，远视者则给予低矫配镜，不论何种散光，均给予足矫配镜，通过提高视力而提高融合性辐辏能力。对于内隐斜，先对患者根据年龄及调节情况进行不同方式的散瞳验光，若为比较明显的远视，则应戴足矫眼镜；若为近视，则在获得最清晰的远视力的前提下戴最低度数矫正眼镜；若为散光或屈光参差，则应充分矫正，以获得最佳矫正视力。也可做分开训练，增加融合范围。

(二) 内斜视

1. 先天性内斜视

先天性内斜视是指在出生后 6 个月内发生的内斜视，患病率约为 1%~2%，人群中的患病率为 0.1%，在共同性内斜视中，先天性内斜视的患病率占 5.4%。

诊断: ①病史: 在出生后 6 个月之内发生的持续不能缓解的内斜视。②斜视度: 斜视角为大度数的恒定性内斜视，通常大于 40° 。在 4 个月龄前发生的间歇性内斜视、斜视角可变的内斜视、小角度（小于 40° ）的内斜视需密切随访，有可能在 4 月龄后消退。③睫状肌麻痹后验光，屈光不正为 +1.00Ds ~ +2.00Ds 的生理性远视。④双眼视觉功能较差，可以交替注视，或单眼恒定内斜，后者常合并斜视性弱视。⑤可能会合并垂直斜视、A-V 征、DVD、DHD、眼球震颤。部分病人眼球运动可表现为外转困难，内转过度，可伴斜肌功能异常。

治疗: 当患儿合并有弱视时，应先治疗弱视。应行睫状肌麻痹下的散瞳验光，若屈光不正小于 +2.00Ds，可不戴镜。若屈光不正大于 +2.00Ds，建议戴镜观察 3~6 个月。对于单眼恒定性内斜视患者应行屈光矫正、遮盖对侧眼或应用阿托品压抑治疗，在患儿能够交替注视之后进行手术治疗。对于手术时机，建议在 24 月龄前进行手术，以尽可能恢复双眼周边融合功能。对于诊断明确、斜视度稳定者可以在年龄更小时予以手术治疗，两岁之后进行手术者周边融合形成困

难。主要的术式为双内直肌后退术及双眼内直肌后退联合外直肌缩短术，也可考虑行单眼的一退一缩术；若合并有斜肌功能异常，应同期解决。

其他治疗方式包括肉毒素注射，对于大度数先天性内斜视，肉毒素可大幅度减少斜视度，对于小度数内斜视可有矫正作用。据统计，肉毒素注射后连续性外斜视的发生率为 1%，上睑下垂发生率为 27%，垂直性斜视发生率为 12%。与手术矫正眼位相比，肉毒素注射最有效的斜视角度范围在 $30 \sim 35^\circ$ 。肉毒素注射为暂时性的治疗方法，一般疗效维持半年左右，需重复注射。

2. 调节性内斜视

调节性内斜视分为屈光调节性内斜视和高 AC/A 型内斜视。

(1) 屈光调节性内斜视

屈光调节性内斜视十分常见，发病年龄集中在 2~3 岁，个别也可出现在 1 岁以内。

诊断：①病史：患儿发病年龄大多数在 6 个月~7 岁，平均年龄为 2.5 岁，通常刚发病时表现为间歇性内斜视，后逐渐进展为恒定性的内斜视。②伴有远视性屈光不正，通常为 $+3.00\text{Ds} \sim +6.00\text{Ds}$ 之间。少数患者远视性屈光不正可大于 $+6.00\text{Ds}$ 。③发病初期斜视角度不稳定，视近斜视角度与视

远斜视角度相等。④AC/A 值正常。⑤戴全矫的远视眼镜后眼位正位。⑥可伴弱视，双眼视觉功能较差。

治疗：1%阿托品睫状肌麻痹验光后配戴足矫的眼镜。单眼弱视患者应行遮盖治疗。5岁之前，每6个月左右进行一次睫状肌麻痹验光，并检查眼位和矫正视力情况，根据检查结果调整眼镜的度数，随访问隔时间可根据年龄而定。5岁后可以每年进行一次睫状肌麻痹验光检查。发现调节性内斜视转变为部分调节性内斜视者、或伴有垂直斜视者，应尽快手术治疗。

（2）高 AC/A 型内斜视

发病年龄多集中在6个月~7岁。轻度远视眼多见。视近斜视角度大于视远斜视角度 10° 。AC/A 超过6:1，可伴单眼弱视。

治疗：配戴双焦点眼镜，充分矫正远视性屈光不正，使视远眼位正位或小于 $+10^\circ$ ；视近下加+1.50Ds~+3.00Ds。有弱视者遮盖治疗弱视。斜视角度较小者可进行双眼视觉训练，增大外融合范围。

若保守治疗效果不明显，可手术治疗，根据视近斜视角进行三棱镜适应性训练，增加以正常 AC/A 比值为依据的眼外肌后退手术量。手术方式选择双内直肌后退，可联合后固定缝线术，通常可以减少 AC/A 值。

(3) 部分调节性内斜视

临床常见，患儿发病年龄早于屈光调节性内斜视，多在1~3岁。屈光状态以中度远视性屈光不正为主。常伴散光及屈光参差。戴镜后残余内斜视度数大于 10^Δ 。可合并弱视及异常视网膜对应以及垂直性斜视。

治疗：完全矫正屈光不正，若伴有弱视，则先治疗弱视。在双眼矫正视力正常后，手术治疗戴全矫远视眼镜剩余的内斜视以及垂直斜视。术式大多选择双眼内直肌后退术，也可以根据斜视度数大小采用内直肌后退联合外直肌缩短术，当伴有斜肌功能异常时，可同时行斜肌手术。

3. 非调节性内斜视

非调节性内斜视较常见，发病年龄多集中在1~3岁，少数在6~7岁。有家族遗传倾向，与调节因素无关。内斜视角度在 $+20^\Delta \sim +70^\Delta$ 之间。

治疗：若有弱视，先治疗弱视，在患儿可以交替注视之后尽早进行手术治疗。

4. 非共同性内斜视

患者有外伤史或高热史，也可没有任何明确原因导致外展神经麻痹，临床表现为大度数内斜视，受累眼外转受限，严重时外转不能超过中线。患者复视，伴有代偿头位。

治疗：首先进行病因检查，神经麻痹可以使用营养神经的药物。病因清楚病情稳定半年后仍有斜视者可行手术治疗。

5. 其他类型的内斜视

(1) 急性共同性内斜视

临床少见，发病突然，出现同侧复视。复视像在各个方向距离相等。可表现为内隐斜、间歇性内斜视以及恒定性内斜视，眼球运动正常。

治疗：对于 $+15^\Delta$ 以内的轻度内斜视，复视干扰不大者，可配戴底朝外的压贴三棱镜。对于大角度内斜视以及5岁以内发病者需要及时手术，以避免抑制或者弱视的发生。对于年长儿童及成人可等到斜视度数稳定后再行手术治疗。

(2) 知觉性内斜视

发病年龄平均2岁。患儿出生后早期一眼盲或视力低下，单眼视力 ≤ 0.1 ，有中重度弱视，先天性白内障、角膜白斑、眼底病等。斜视角度平均 $+58^\Delta$ ，可合并垂直斜视或斜肌亢进等。

目前国内多主张推迟手术时间，可推迟至学龄前或更晚。手术只能解决外观问题。

(3) 继发性内斜视

外斜视手术后继发内斜，可伴有同侧复视。

治疗：若发生在外斜视术后一天，出现复视、内斜视、外转功能受限，可能有肌肉滑脱，需立即手术探查。若为术后轻度过矫，可观察六周，六周后内斜视角度大于 10° ，伴复视时，可再次行手术治疗。若在原手术眼上手术，手术量不能遵循共同性内斜视的常规计算方法，首选将后退的肌肉前徙。若在非手术眼行手术，可遵循共同性斜视的常规计算方法。

（三）外斜视

指双眼视轴的异常分离。双眼融合功能不能控制视轴正位，导致视轴发生偏斜；在注视一个目标的时候，一只眼看向目标，而另一只眼的视轴出现向外偏斜的斜视。

1. 先天性外斜视

1 岁以内发生，在健康儿童中患病率较低。部分患者同时伴有眼部或全身疾病。外斜角度大且稳定，多表现为交替性、恒定性外斜视。眼球运动正常，可合并垂直分离偏斜、A-V 综合征、斜肌功能亢进等。常有轻微屈光不正，可伴有弱视。多无正常双眼视觉功能。

治疗：（1）矫正屈光不正；（2）治疗弱视，在双眼能够交替注视后可考虑手术治疗；（3）手术治疗：虽然早期手术很少能获得正常的双眼视功能，但仍然是适应症，可以使患者获得粗略的双眼单视功能。一般12~18个月龄手术，

带格式的

若斜视角不稳定，手术可推迟至18~24个月龄。手术延迟在2岁以后几乎不能形成融合。

带格式的

2. 共同性外斜视

(1) 间歇性外斜视

间歇性外斜视是介于外隐斜视与恒定性外斜视之间的一种过渡型斜视。间歇性外斜视是儿童最为常见的外斜视。患病率在各类共同性斜视中占首位，为35.7%。幼年发病，平均发病年龄4~5岁。女性多发。

诊断：斜视度不稳定，当视远处、疲劳、注意力不集中或患病时常表现出外斜视。部分患者在明亮处有单眼畏光的特点，喜闭上一只眼睛。多数患者有近立体视觉。

分型：①基本型：视远、视近斜视度相近。AC/A值正常。②分开过强型：视远比视近斜视度大，相差 $\geq 15^\Delta$ ；遮盖一眼30~60min后，视远斜视度仍然大于视近。③集合不足型：视近斜视度大于视远，相差 $\geq 15^\Delta$ 。AC/A值低于正常。④类似分开过强型：初次检查时视远斜视度比视近大，但遮盖一眼30~60min后，视近斜视度增大，与视远相近或更大。

治疗：双眼融合功能（外斜视控制力）良好的间歇性外斜视患儿可以不进行手术治疗，但需随诊观察；若在多数时间内存在眼位偏斜则需要治疗，可通过纽卡斯分数或诊室内6级分级法对间歇性外斜视进行定量分级，决定手术时机。

在评估间歇性外斜视的手术时机时，要明确患儿外斜视的发生频率要比其斜视度数的大小更为重要。①矫正屈光不正：近视患者应做全部矫正，即便轻度近视，矫正后也能改善对外斜视的控制力。一般不合并弱视的轻到中度远视不提倡矫正。②治疗弱视：由于间歇性外斜视合并弱视不常见，因此，原因不明的视力下降应提醒医师考虑另外的疾病。③配戴三棱镜：年龄过小的患儿等待手术期间，为了保护其双眼视觉功能，可配戴底向内的三棱镜。④正位视训练：包括脱抑制治疗、复视知觉训练及融合训练等。适用于斜视度 $< 20^\circ$ 以及集合不足型间歇性外斜视。⑤手术治疗：能够配合检查，斜视角 $> 15^\circ$ ，同视机检查有运动融合损害，近立体视锐度 $> 60''$ 者要尽早手术。常用术式包括双眼外直肌等量后退术、单眼外直肌后退联合内直肌缩短术。单眼外直肌后退术可用于治疗小度数斜视患者。

（2）恒定性外斜视

指融合功能不能控制双眼视轴平行、眼位始终呈外斜视的状态。1岁后出现或由间歇性外斜视失代偿进展而来。在各类共同性外斜视中占32.1%。

诊断：幼年或成年发病。斜视度大而稳定。多数视力或矫正视力正常。当双眼视力相近时，患者表现为交替性外斜视；当合并单眼弱视或屈光参差时，表现为单眼恒定性外斜

视。集合不能。双眼视功能受损。5岁前发病因视皮层发生抑制可有单眼抑制，5岁后发病可有复视存在。可以合并垂直斜视、斜肌功能亢进、A-V综合征以及DVD等。

治疗：①矫正屈光不正；②治疗弱视；③手术治疗：恒定性外斜视以手术治疗为主。幼年发病者，双眼视力正常或可以交替注视者，应及时手术。

3. 非共同性外斜视

包括麻痹性外斜视、限制性外斜视以及Duane眼球后退综合征、先天性眼外肌纤维化等特殊类型的外斜视。

麻痹性外斜视：常见于动眼神经麻痹。患者可有或无上睑下垂，恒定性外斜视，第二斜视角大于第一斜视角等。先天性动眼神经麻痹，手术治疗是唯一方法。后天性动眼神经麻痹，首先确定病因，重点排除颅内疾病及重症肌无力，治疗原发病，辅以神经肌肉营养药物及针灸治疗。针对病因的保守治疗6~12个月无效，可考虑手术。大部分手术目的是改善美观和代偿头位。由于动眼神经累及眼外肌多，手术效果较差，上转运动严重限制时，上睑下垂矫正手术应慎重。

4. 继发性外斜

内斜视矫正手术后以及内斜视自发转变为外斜视、知觉性外斜视等，一般多需手术治疗。

（四）A-V型斜视

是借用字母 A 和 V 的形态来描述一种斜视的征象，字母开口的方向表示分开强或集合弱；字母尖端方向表示集合强或分开弱。

分类：①V 型外斜视：向上注视外斜视度数大于向下注视（ $\geq 15^\Delta$ ）。②V 型内斜视：向下注视内斜视度数大于向上注视（ $\geq 15^\Delta$ ）。③A 型外斜视：向下注视外斜视度数大于向上注视（ $\geq 10^\Delta$ ）。④A 型内斜视：向上注视内斜视度数大于向下注视（ $\geq 10^\Delta$ ）。除常规检查外，重点检查向上和向下注视时斜视角度的变化和有无上、下斜肌功能亢进或不足。此外还应注意有无下颌上抬或内收的代偿头位。

治疗：合并上、下斜肌亢进的 A-V 型斜视，可酌情行上下斜肌减弱+水平斜视矫正术。集合不足者，慎行上斜肌减弱术。

（五）麻痹性斜视

指由于神经肌肉麻痹引起的斜视。麻痹性斜视病因复杂，临床类型繁多，目前使用的分类方法是按照发病年龄将它分为先天性及后天性麻痹性斜视两大类。

先天性上斜肌麻痹较为常见，受累眼上斜视，双眼视网膜异常对应，Parks 三步法检查受累肌功能位垂直斜视增加，歪头试验常为阳性。眼球运动呈上斜肌功能不足，下斜肌亢进或正常。双眼发病呈交替上斜视。眼底照相呈外旋改变。手术治疗为主。手术设计需依据不同的分型，选择手术方式，

可选择的手术包括下斜肌减弱术、上斜肌折叠术、对侧眼下直肌减弱术、同侧眼上直肌减弱术、Harada-Ito 术，根据垂直斜视角度和分型可联合两条或多条肌肉手术。

（六）特殊类型斜视

1. 分离性垂直偏斜（DVD）

又称交替性上隐斜，特点为不遵循眼球运动 Hering 法则，当交替遮盖双眼时遮盖眼呈现上斜状态，去遮盖后眼位缓慢回到注视位合并内旋。Bielschowsky 试验阳性。

对于屈光不正及弱视患者，首先矫正屈光不正治疗弱视，在配戴眼镜时可以用光学方法转换注视眼，即让眼位上漂明显的眼转为注视眼达到抑制或减少该眼上漂的效果。DVD 合并水平斜视者在矫正 DVD 的同时予以矫正，但一眼同次手术不能超过两条直肌。行显微血管分离术时，可行三条肌肉手术。由于 DVD 的病因仍不明确，且 DVD 垂直斜视角度测量的易变性，手术效果有不确定性。

2. 间歇性外斜视合并调节性内斜视

多在 2 岁以前发病，内外斜视共存。具有间歇性外斜视与调节性内斜视的双重特点。常合并高度远视，AC/A 正常或低于正常，斜视度数变化大，戴镜后内斜视消失，双眼单视功能往往不良。常伴有视疲劳等症状。

治疗：首先睫状肌麻痹验光配镜，治疗弱视。这类弱视一般治愈率较高。对于小度数外斜视 ($< 20^\Delta$)，间歇性，具

有一定的双眼单视及立体视，不必急于手术，如经常出现外斜视或严重影响视功能时，再考虑手术矫正。

3. 先天性眼外肌纤维化

一种先天性眼外肌异常，多累及双眼。临床表现为双侧上睑下垂、双眼下斜视、被动牵拉试验阳性、可合并水平斜视。双眼上转受限伴不同程度的水平注视受限、眼外肌的组织学检查可见眼外肌纤维被纤维化组织所取代。

治疗：以手术为主，目的是改善眼位与头位，但不能恢复眼球运动。手术方法以眼外肌减弱术为主。

4. Duane眼球后退综合征

眼球后退综合征是一种伴有斜视的眼球运动异常。临床分三型：I型：受累眼外转受限、内转无明显限制，可合并内斜视。II型：受累眼内转受限、外转无明显限制，可合并外斜视。III型：受累眼内外转均受限，可以无斜视或合并内斜视或外斜视。

诊断：受累眼有明显的外展受制，内转时睑裂明显缩小，眼球后退，外转时睑裂开大。有明显代偿头位。被动牵拉试验阳性。

治疗：第一眼位无明显斜视和代偿头位者无特殊治疗。对有明显代偿头位和第一眼位有斜视者应手术治疗，手术仅

限于改善眼位和代偿头位而对恢复眼球运动无直接帮助。手术以减弱术为主，禁忌加强手术，否则术后会加剧眼球后退。

5. Brown综合征

临床表现：第一眼位无明显斜视或受累眼轻度下斜视。被动牵拉试验患眼内上转有明显阻力，多数情况不合并上斜肌亢进。代偿头位以下颌轻度上抬为主，也可以无明显头位。

治疗：有明显代偿头位者或受累眼有明显垂直旋转斜视者，可以手术减弱上斜肌反转腱，以解除上斜肌机械性粘连。术后可能出现上斜肌功能不足、下斜肌亢进，则需做下斜肌减弱术。手术后头位可以消除或明显改善，但是很少能使眼球运动恢复正常。后天性 Brown 综合征应在查明病因后积极对因治疗，3~6 个月保守治疗无效后再考虑手术。

6. Moebius综合征

由于脑干第六、第七对脑神经核发育不全，临床表现为双眼内斜视。双眼外转运动受限，完全麻痹时患眼外转不过中线，上下转运动正常。睑裂闭合不全，双侧鼻唇沟消失，面无表情。双眼内斜视可以手术治疗。

7. 甲状腺相关眼病

多发于中老年，病因复杂，目前认为是一种自身免疫或器官免疫性疾病，与全身内分泌系统的功能状态密切相关，球后组织促甲状腺受体的异常表达是发病的重要因素。患病

率在成年人眼眶疾病中占第一位，为 20%。无性别差异。临床检查 60%的患者眼外肌受累，93%有眼外肌肥大。

由于病变累及范围广泛，临床表现复杂，可表现为：眼睑退缩和上睑迟落、眼球突出、复视和眼球运动障碍、结膜充血水肿、暴露性角膜炎、角膜溃疡以及视神经病变等。

诊断：具有以上临床表现。眼眶 CT 表现为一条或者多条眼外肌肥大，受累眼外肌发生纤维化，牵拉试验阳性。实验室检查吸碘率及血清 T3、T4 含量增加。T3 抑制试验缺乏抑制或者部分抑制，促甲状腺激素释放激素兴奋试验阴性。

治疗：包括全身治疗和眼部治疗。全身治疗主要是在内分泌科医生指导下进行甲状腺功能异常治疗。眼部治疗包括药物治疗、放射治疗和手术治疗。

病变早期以炎症反应为主，应使用糖皮质激素，静脉、口服或眶内注射，对于有禁忌症患者可应用其他免疫抑制剂。配合脱水剂有利于减轻眶内水肿，A 型肉毒杆菌局部注射用于治疗眼睑回缩，也可用于治疗恒定性限制性眼外肌病，减轻复视症状。角膜病变应及时使用滴眼液及抗生素眼膏，眼睑闭合不全、严重的角膜溃疡应使用湿房保护角膜，必要时行眼睑缝合。

药物治疗无效或有禁忌症的患者，可采用放射治疗，为避免晶体损伤，一般采用双颞侧投照，总量为 20~30Gy。

手术治疗以矫正第一眼位和前下方斜视并消除复视为目标，其他方向因眼外肌变性的缘故很难完全消除斜视和复视。以解除因眼外肌变性造成的眼球运动限制为主要选择。

单纯后徙一条直肌不能充分矫正第一眼位斜视时，可以考虑内外直肌移位术或连接术。垂直肌肉手术时尤其是处理Grave眼病侵害到上下直肌时，要在直视下充分分离与眼睑的联系，以避免或尽量减少对眼睑位置的影响。

8. 慢性进行性眼外肌麻痹

双眼发病，病因不清，临床罕见。发病常从幼年或者30岁前开始，病程经30~40年缓慢进展。1/2患者有家族史。

临床表现：双眼上睑下垂为初始症状，眼球运动各方向受限。眼位在完全麻痹时为正位或外转位，多无复视。眼内肌不受累，瞳孔大小正常。约1/4患者面肌受累，1/5患者四肢肌肉及咽下肌受累。被动牵拉试验阳性。

诊断：符合上述临床表现。肌电图检查可见眼球向受累眼外肌作用方向运动时，有与眼球运动受限成比例的强放电现象。病理检查可见肌纤维大小不等，间质增多，肌肉内有残存神经纤维。电子显微镜检查肌纤维内有异常线粒体聚集。

对症治疗为主。上睑下垂最好配戴支架眼镜。如果手术治疗以低矫为宜。

9. 眼眶爆裂性骨折

外伤眶壁骨折所致的眼球运动障碍。临床表现为眼部外伤后眼球内陷，向下注视受限，上转受限轻微，伴疼痛。若骨折在鼻侧，则内直肌嵌入筛窦，因而眼球内转受限，患者有明显的垂直复视，被动牵拉实验阳性。眼科 CT 可明确骨折及组织疝入。

治疗争议较大。多数人认为，为了让外伤引起的水肿及出血吸收，伤后两周内不宜手术。可口服抗生素预防感染。若患者在原在位及下转时有复视或眼球内陷极为明显，可考虑全麻下探查。多数病例在观察 4~6 个月后，除向上注视外，垂直复视会消失。6 个月以上，如眼球内陷仍然明显，可手术治疗。

10. 重症肌无力

是神经肌肉间兴奋传递障碍所引起的一种慢性疾病。主要表现为眼部肌肉运动无力，具有晨轻暮重的特点。上睑下垂为最常见的初发症状。也常伴有眼球运动障碍。体征有连续注视视疲劳征以及瞳孔运动障碍。注射新斯的明等抗胆碱酯类药物后，症状迅速减轻或消失。

治疗以抗胆碱酯酶类药物为主，药物效果不佳时，对有胸腺异常者可行胸腺切除术。以上治疗无效时，也可用泼尼松治疗。也可试用免疫抑制剂环磷酰胺、硫唑嘌呤治疗等。

(七) 中枢性麻痹性斜视：以治疗原发病为主。

(八) 眼球震颤

眼球震颤是非自主性，节律性眼球摆动，它是中枢神经系统、眼外肌、视觉系统和内耳迷路疾患的常见征象，因此涉及到眼科、耳科及神经科的一些疾病。根据眼震的节律分为冲动型和钟摆型；根据眼震的形式分为水平型、垂直型、旋转型眼震。

非手术疗法：矫正屈光不正，配戴 $8 \sim 10^\Delta$ 同向三棱镜，尖端指向中间带，消除异常头位，增进双眼视的视力。手术治疗的目的是改善或消除代偿头位，增进视力，减轻眼震程度。随年龄增加，患儿的眼球震颤会有改善，手术应考虑在 6 岁以后进行。

带格式的

四、斜视的手术操作规范

（一）术前检查

1. 一般检查

（1）视力：分别检查裸眼及矫正的远近视力。

（2）眼压：如果眼压不在正常范围，需要权衡眼压等相关问题，决定斜视手术时机。

（3）外眼、眼前节、眼底检查：排除外眼或眼底病变。

2. 斜视专科检查

（1）眼位：应用角膜映光法、遮盖-去遮盖法、交替遮盖法、三棱镜交替遮盖试验或 Krinsky 法检查患儿的斜视性质及斜视度数。

(2) 诊断眼位及眼外肌功能：通过九个诊断眼位斜视角的定量检查，可以分析判断麻痹性斜视受累肌肉，用于诊断和手术设计，通过检查正上方和正下方斜视度可以确定是否存在 A-V 现象。检查患儿的双眼运动情况及单眼运动情况。

(3) 对患儿进行麻醉后，手术开始前，进行被动牵拉试验。

(4) 双眼视觉功能检查

① Worth 四点灯试验；②同视机：检查患儿的同时视功能、融合功能、远立体视功能；③远、近立体视图谱检查。

3. 全身检查

了解全身情况，进行相关血液检查（血常规、凝血四项、尿常规、肝功能、肾功能、空腹血糖、HIV、乙肝表面抗原和丙肝表面抗原及梅毒抗体）、胸透或胸片、心电图检查、心脏彩超等，进行儿科会诊及麻醉科会诊，除外影响手术的一些严重疾病。

(二) 术前准备

1. 拟行手术的患儿于手术前须滴用抗菌药物滴眼液 3 日，每日 3~4 次。

2. 术前洗眼：先用棉签蘸肥皂水洗净睫毛、眼睑、眉毛及周围皮肤。然后用眼部冲洗液冲净眼睑及周围皮肤，皮肤冲干净后，嘱患者睁开眼睛，用眼部冲洗液冲洗结膜囊。轻柔地翻转上眼睑，继续冲洗，再将上眼睑回复。嘱患者轻闭

眼睛，冲洗眼睑及周围皮肤。洗毕时应用棉签擦干眼睑及周围皮肤。

（三）手术实施

1. 手术全程严格无菌操作

（1）手术室、手术器械、仪器等要严格按照消毒灭菌操作规程进行消毒灭菌，每位患者必须使用单独的手术包和手术器械，防止发生感染。

（2）用 0.5%碘伏或 5%聚维酮碘液或络活典消毒眼部皮肤。手术操作中要严格遵守无菌操作规程。

2. 麻醉方式：12 岁以下患儿选择全麻，12 岁及以上患儿，参考患儿及家属意愿，由术者与患儿及家属充分沟通交流后共同决定。

3. 手术方式：根据患儿的斜视类型、斜视度数，由术者设计手术方式及手术量。

4. 手术完成后，结膜囊涂抗菌素和糖皮质激素眼膏。

（四）术后处理

1. 术后随诊

（1）术后次日复查，包括视力、裂隙灯、眼位、眼球运动检查，对术后早期过矫进行处理。

（2）术后 1 个月复查，检查眼位情况、双眼视觉功能恢复情况、切口愈合情况和有无发生并发症。术后可根据双眼视觉功能情况酌情决定是否增加视觉功能训练。

(3) 术后 3 个月时随诊，了解眼位情况、双眼视觉功能恢复情况和有无发生并发症。

2. 术后用药

(1) 滴用抗菌药物滴眼液，每日 3~4 次，持续 2~4 周，必要时可加用非甾体抗炎药或糖皮质激素滴眼液。

(2) 术后一般没有必要常规全身使用抗菌药物。但对于易感染体质或其他局部因素等特殊情况时，术后可以给予全身抗菌药物预防感染。

(3) 针对术后反应，由手术医生决定其他对症处理措施。