

# 斜视诊疗技术规范（试行）

为规范沧州市斜视弱视诊疗技术，保证医疗质量和医疗安全，根据国家卫健委医政医管局《斜视诊治指南》和《弱视诊治指南》，结合我省实际情况，制定本诊疗规范。

## 第一部分 斜视诊疗规范

第二部分 斜视是导致儿童视觉发育障碍的常见眼病，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。

### 一、斜视的基本检查

#### （一）询问病史

询问斜视发生的时间和症状，询问母亲妊娠史、出生情况。询问斜视为恒定性或间歇性，观察是否有代偿头位、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。

#### （二）视力与屈光检查

##### 1. 视力检查

分别查裸眼及矫正的远近视力。

##### 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

测量近距离斜视度需使用调节性注视视标。测量远距离斜视度用点光源。检查方法有遮盖-去遮盖法、交替遮盖法、三棱镜交替遮盖试验、角膜映光法。

## 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时的两眼配偶肌的运动情况。可以分析判断非共同性斜视受累肌肉。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。

## 4. 眼球运动牵拉试验

（1）主动收缩试验：两眼对照检查，粗略评价肌肉收缩力量，是判断麻痹肌肉强弱的试验。

（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。

### （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。

#### 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。

#### 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。

## 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

（1）症状：易视疲劳。内隐斜较外隐斜更容易产生症状。

（2）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

无症状者一般不处理。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；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睫状肌麻痹验光，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

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、斜视角度可变的内斜视、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。

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+2.00D，可不戴镜。若屈光不正大于+2.00D，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抑制治疗，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。

#### 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

诊断：①病史：患儿发病年龄大多数在6个月~7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内斜视；②伴有远视性屈光不正，通常为+3.00D~+6.00D之间。少数患者远视性屈光不正可大于+6.00D；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，检查眼位和矫正视力，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；视近下加 +1.50D~+3.00D。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。

## （3）部分调节性内斜视

患儿发病年龄多在 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。

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。

## 3. 非调节性内斜视

发病年龄多集中在 1~3 岁，内斜视角度在 +20~+70 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

患者可有外伤史或高热史，也可没有原因导致外展神经麻痹，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 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  $\leq 0.1$ ，有中重度弱视，先天性白内障、角膜白斑、眼底病等。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 6 周，6 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

#### 1. 先天性外斜视

1 岁以内发生，多表现为交替性、恒定性外斜视，眼球运动正常。

治疗：（1）矫正屈光不正；（2）治疗弱视；（3）手术治疗：一般 12~18 个月龄手术，若斜视角不稳定，手术可推迟至 18~24 个月龄。

#### 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，是儿童最常见的外斜视，患病率居各类共同性斜视的首位。

诊断：斜视度不稳定，当视远处、疲劳、注意力不集中时常表现出外斜视。多数患者有近立体视觉。分基本型、分开过强型、集合不足型、类似分开过强型。

治疗：双眼融合功能良好的间歇性外斜视患儿可随诊观察；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。

##### （2）恒定性外斜视

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。

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。

#### 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。

#### 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

分类：①V型外斜视：向上注视外斜视度数大于向下注视（ $\geq 15$ ）；②V型内斜视：向下注视内斜视度数大于向上注视（ $\geq 15$ ）；③A型外斜视：向下注视外斜视度数大于向上注视（ $\geq 10$ ）；④A型内斜视：向上注视内斜视度数大于向下注视（ $\geq 10$ ）。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

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。

需要观察眼位稳定半年以上方可实施手术矫正。手术设计需依据不同的分型，选择手术方式，可选择的术式包括下斜肌减弱术、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 ( $<20$ )，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. 其他特殊类型斜视

包括先天性眼外肌纤维化、Duane 眼球后退综合征、Brown 综合征、Moebius 综合征、甲状腺相关眼病、慢性进行性眼外肌麻痹、眼眶爆裂性骨折、重症肌无力。眼外肌外伤导致的眼位偏斜、甲状腺相关眼病等疾病的眼外肌手术，需要观察眼位稳定半年以上方可实施手术矫正，甲状腺相关眼病的眼外肌手术，还需要检查甲状腺功能等生化指标恢复正常后手术。

(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，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，涉及眼科、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 8~10 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。

## 四、斜视手术操作规范

### (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、眼底照相：排除外眼或眼底病变。

#### 2. 斜视专科检查

- (1) 眼位：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
    - ①Worth 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

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：洗净睫毛、眼睑、眉毛及周围皮肤，冲洗液冲洗结膜囊，洗毕时用棉签擦干眼睑及周围皮肤。

#### （二）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、双眼视觉功能恢复情况、有无并发症。

##### 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。

（3）针对术后反应，由手术医生决定其他对症处理措施。