

# 双下转肌麻痹的临床表现和手术治疗

陈金卯, 赖丽平, 陶崇飞, 刘 毓

作者单位: (530021) 中国广西壮族自治区南宁市, 广西医科大学第一附属医院眼科

作者简介: 陈金卯, 男, 医学博士, 副主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 斜、弱视和泪道病。

通讯作者: 陈金卯. sportscjm@163.com

收稿日期: 2012-05-15 修回日期: 2012-07-04

## Clinical manifestation of double depressor paralysis and its surgical treatment

Jin - Mao Chen, Li - Ping Lai, Chong - Fei Tao, Yu Liu

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Jin - Mao Chen. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. sportscjm@163.com

Received: 2012-05-15 Accepted: 2012-07-04

### Abstract

• **AIM:** To discuss the clinical manifestation of double depressor paralysis (DDP) and evaluate its surgical method and therapeutic effect.

• **METHODS:** Six cases of DDP were retrospectively reviewed from July 2009 to September 2011. To examine the eye position, eye movement, compensatory head posture and forced duction test. All patients were operated on the paretic eye. The superior rectus muscle (SR) was weakened and inferior oblique muscle (IO) transferred. The horizontal muscles operation can be executed at the same time or the next time. Clinical characteristics and surgical procedure and the results were summarized.

• **RESULTS:** The clinical characteristics of patients were hypertropia of the paretic eye ( $\geq 25^\Delta$ ). Significant limitation of lateral-in-fraduction and medial-infraduction was observed. Horizontal deviation can be accompanied. The non - paretic eye is often the fixation eye. Some patients show pseudo - blepharoptosis in the primary position when fixed with the paretic eye. After 6 to 24 months follow-up, 5 patients were cured in one operation and the rest one was greatly improved by the second operation.

• **CONCLUSION:** Ocular movement examination is efficient and direct method for DDP diagnosis. The operation project lies on the deviation degree and result of forced duction test. Most patients with DDP gain good

results. The operation principles include SR slack, IO transfer, accompanied or unaccompanied with horizontal muscles operation.

• **KEYWORDS:** double depressor paralysis; signs and symptoms; surgical procedure

**Citation:** Chen JM, Lai LP, Tao CF, *et al*. Clinical manifestation of double depressor paralysis and its surgical treatment. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(8):1555-1557

### 摘要

**目的:** 探讨双下转肌麻痹患者的临床表现、手术治疗方法以及治疗效果。

**方法:** 以 2009-07/2011-11 期间我科收治的 6 例双下转肌麻痹患者为研究对象。检查眼位、眼球运动、代偿头位和牵拉试验等。采用减弱患眼上直肌、下斜肌转位联合或分次行水平肌手术的治疗原则。综合分析其病例资料、手术方法及随访结果, 观察手术疗效。

**结果:** 本病的临床特点为患眼上斜视, 上斜度  $\geq 25^\Delta$ , 可同时伴有内斜或外斜, 患眼外下转和內下转均明显受限, 常以健眼为注视眼, 以患眼注视时可表现为健眼假性上睑下垂。经 6~24mo 随访, 6 例患者, 1 次术后眼位矫正 5 例, 1 例经第 2 次行水平肌手术获得外观显著改善。

**结论:** 眼球运动检查是诊断双下转肌麻痹直观而有效的方法, 斜视度和牵拉试验结果是手术设计的重要依据; 手术可使大多数患者获得外观上的改善; 合并水平斜视者手术可同期或分期进行; 手术原则是减弱患眼上直肌、下斜肌转位联合或分次行水平肌手术。

**关键词:** 双下转肌麻痹; 体征和症状; 外科手术

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.08.39

**引用:** 陈金卯, 赖丽平, 陶崇飞, 等. 双下转肌麻痹的临床表现和手术治疗. 国际眼科杂志 2012;12(8):1555-1557

### 0 引言

双下转肌麻痹 (double depressor paralysis, DDP) 是临床上少见的一种眼球运动障碍性疾病, 为单眼下直肌和上斜肌同时麻痹导致的眼位偏斜<sup>[1,2]</sup>, 其临床特征为: 健眼注视时患眼上斜视, 同时可以合并水平斜视; 患眼注视时健眼下斜视并伴假性上睑下垂现象。临床上容易误诊为先天性上睑下垂或肌性斜颈而失治、误治, 给患者造成不必要的损伤和痛苦。该病不仅影响患者的外观, 更重要的是可导致患者双眼视功能发育障碍。我们随访和总结了 2009-07/2011-11 期间我科收治的 6 例双下转肌麻痹患者诊治情况, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 连续收集 2009-07/2011-11 就诊的 6 例 6 眼 DDP 患者, 男 3 例, 女 3 例; 右眼 5 例, 左眼 1 例; 年龄 3~

表1 CDDP患者6例的临床资料

序号	性别/年龄 (岁)	麻痹 眼别	最佳矫正视力		角膜映光	三棱镜度	双眼视觉	代偿头位
			OD	OS				
1	女/38	OD	0.1	1.0	+25° R/L50°	+65 <sup>△</sup> R/L > 80 <sup>△</sup>	无	无
2	男/17	OD	1.0	1.0	-5° R/L15°	-10 <sup>△</sup> R/L30 <sup>△</sup>	有	有
3	女/31	OS	1.0	0.8	-20° L/R15°	-50 <sup>△</sup> L/R35 <sup>△</sup>	有	有
4	男/4	OD	1.0	1.0	R/L15°	R/L30 <sup>△</sup>	不配合	有
5	女/3	OD	不配合	不配合	+10° R/L15°	+15 <sup>△</sup> R/L25 <sup>△</sup>	不配合	有
6	男/21	OD	0.1	1.0	+20° R/L25°	+50 <sup>△</sup> R/L50 <sup>△</sup>	无	无

表2 CDDP患者6例的手术情况

序号	牵拉试验	手术方式	术后映光	术后三棱镜度
1	显著受限	第一次 RSR 退 7mm, RIO 转位 第二次 RMR 退 5mm, RLR 缩 7mm	R/L10°	R/L20 <sup>△</sup>
2	不受限	RSR 退 5mm, RIO 转位	正位	0
3	显著受限	LSR 退 8mm, LLR 退 9mm, LIO 转位	正位	0
4	轻度受限	RSR 退 5mm, RIO 转位	正位	0
5	轻度受限	RSR 退 5mm, RMR 退 3mm, RIO 转位	R/L5°	R/L7 <sup>△</sup>
6	显著受限	RSR 退 9mm, RMR 退 5mm, RIO 转位	+5° R/L5°	+10 <sup>△</sup> R/L8 <sup>△</sup>

注:RSR:右眼上直肌;RIO:右眼下斜肌;RMR:右眼内直肌;RLR:右眼外直肌;LSR:左眼上直肌;LIO:左眼下斜肌;LLR:左眼外直肌。

38(平均19)岁;先天发病3例,后天发病3例。术后随访6~24mo。

## 1.2 方法

**1.2.1 眼科常规检查** 对能配合检查者用标准对数视力表查裸眼及矫正视力;睫状肌麻痹验光;详细检查眼前节及眼底情况;拍摄双眼眼底像。

**1.2.2 眼肌专科检查** 眼位和斜视角测量:采用角膜映光法检查患者存在的垂直或水平眼位,分别在麻痹眼和健眼注视时检查;对于配合检查的患者采用三棱镜遮盖法测量斜视角,对于配合不佳患者采用 Krinsky 法测量,对于有正常双眼视患者使用三棱镜马氏杆测量。眼球运动:观察患者双眼运动及单眼运动情况,双眼运动重点观察内外转时是否合并上下转、功能眼位是否存在双眼运动的不协调;单眼运动重点观察运动受限情况。同视机检查9个诊断眼位斜视角。双眼视觉检查:使用线状镜及 Titmus 立体图评价患者不同功能眼位的双眼视功能。眼险检查:测量健眼和患眼分别注视时的睑裂宽度。牵拉试验:被动牵拉试验检查患眼上直肌有无机械性限制,主动收缩试验检查患眼下直肌和上斜肌的收缩功能。

**1.2.3 影像学检查** 行头颅加眼眶 CT 检查了解有无颅内病变以及眼外肌情况。

**1.2.4 手术指征** 原在位垂直斜度>10PD,或存在异常头位。

**1.2.5 手术方法** 所有患者均在患眼上手术,行上直肌后徙和下斜肌转位术。参照斜视度和牵拉试验的结果设计手术量,上直肌有限制者后退量宜大,上直肌无限制者后

退量宜小;外直肌和下直肌之间双套环结扎后切断下斜肌并转位于下直肌颞侧止点旁。对于一次无法全部矫正的患者采用分次手术法,二次手术间隔6mo。

## 2 结果

**2.1 治愈标准<sup>[3]</sup>** 治愈:术后残留垂直斜视度≤10<sup>△</sup>;好转:10<sup>△</sup><术后残留垂直斜视度≤20<sup>△</sup>;无效:术后残留垂直斜度>20<sup>△</sup>。

**2.2 眼科常规检查** 视力:正常3例,弱视2例,不能配合检查1例(表1);眼前后节检查一般无异常;双眼眼底像显示:所有患者均有不同程度的内旋。

**2.3 眼肌专科检查** DDP 患者的临床特点为患眼上斜视,上斜度≥25<sup>△</sup>,3例伴有内斜,2例伴有外斜,仅1例只有垂直斜;患眼外下转和内下转均明显受限,4例伴有代偿头位;常以健眼为注视眼,以患眼注视时可表现为健眼假性上睑下垂。部分患者双眼视觉严重受损,部分患者可保留一定的双眼视功能。牵拉试验结果显示:5例患者被动牵拉试验上直肌有不同程度的限制,只有1例上直肌不受限,主动牵拉试验下直肌和上斜肌均无明显收缩功能。

**2.4 影像学检查** 患者5例头颅 CT 回报无异常,1例(第4例)患者头颅 CT 提示:左颞窝蛛网膜囊肿。眼眶 CT 均未发现肌肉缺如。

**2.5 手术结果** 参照斜视度和牵拉试验的结果设计手术量(表2),均在患眼完成手术,经6~24mo 随访,6例患者中,1次术后眼位矫正5例,1例经第2次行水平肌手术获得外观显著改善。

### 3 讨论

DDP 患者临床少见,国内张方华较早报道,其发病原因可能有三<sup>[4-6]</sup>:(1)下直肌麻痹继发双下转肌麻痹。(2)外伤。(3)先天性下直肌和上斜肌发育不良。

**3.1 DDP 的临床特征** DDP 患者的显著特征表现为患眼内下和外下方向运动均受限。一般以健眼注视,表现为患眼上斜视,常合并水平斜视和弱视,上斜度 $\geq 25^\Delta$ 。少部分患者以麻痹眼为主视眼,健眼表现为下斜视同时伴假性上睑下垂。部分患者伴有代偿头位,其方位与下直肌和上斜肌麻痹程度有关<sup>[7]</sup>。主动牵拉试验显示下直肌和上斜肌肌力弱,与部分文献报道被动牵拉试验阴性有别<sup>[4]</sup>,我们发现大部分患者被动牵拉试验上直肌均有不同程度抵抗力。患者上斜视宜与单独下直肌麻痹、单独上斜肌麻痹和先天性下直肌缺如相鉴别。单独下直肌或单独上斜肌麻痹分别在内外下转或外下转时运动可到位,结合Bilschowsky 试验可区分;先天性下直肌缺如的眼眶 CT 和肌电图表现与本病显然有别。本病健眼可有假性上睑下垂表现,易被误诊为真性上睑下垂而行上睑下垂手术。与先天性上睑下垂鉴别要点是:当患者转换为健眼注视时,上睑下垂消失。值得注意的是临床上部分患者可以同时伴有真性上睑下垂,检查时更要仔细区分。部分伴有代偿头位的患者易误诊为肌性斜颈,本病胸锁乳突肌无异常,有眼球运动障碍,遮盖患眼或行斜视矫正术后代偿头位可缓解或消失。

**3.2 手术治疗** DDP 患者通常需要手术矫正。针对垂直斜视可有以下手术方式单独或联合运用:患眼上直肌后退术,上直肌后固定术,下斜肌切断术,下斜肌转位术,内、外直肌向下直肌移位术(反 Knapp 手术),内、外直肌与下直肌连接术(Jensen 手术)以及健眼下直肌后退术和上斜肌减弱术等<sup>[4,6-8]</sup>。上直肌后退是最常选用的手术方式,我们认为上直肌后退量与斜视度和牵拉试验结果密切相关,

被动牵拉试验阴性者上直肌可后退 4~6mm,被动牵拉试验阳性者上直肌可后退 5~9mm。下斜肌转位术一般用于无法修复的下直肌损伤、分离性垂直偏斜、先天性下直肌缺如或发育不全。对于 DDP 的治疗,以往常采用分次、多条肌肉甚至双眼手术的方法治疗,这样做损伤范围广、时间长、工作量大,给医生和患者都带来不便<sup>[9]</sup>。我们将患眼上直肌后退和下斜肌转位联合手术作为首选的手术方式来解决垂直斜视,其优点如下:与 Knapp 手术和 Jensen 手术相比,创伤小,操作简单;手术量容易把握;对睑裂影响小,外观效果更佳;可同时在患眼上选择 1 条水平肌手术解决水平斜视从而减少手术次数;若垂直斜视矫正不足,2 次手术可选择患眼行 Knapp 手术或 Jensen 手术或健眼上手术作为补充。

#### 参考文献

- 1 Von Noorden GK, Campos EC. Binocular vision and ocular motility: Theory and management of strabismus. 6th ed. St. Louis: Mosby, 2002; 443-444
- 2 卢炜. 斜视诊疗图谱. 第 1 版. 北京:北京科学技术出版社 2005; 193-194
- 3 钱学翰,马惠芝,李月平,等. 先天性双上转肌麻痹眼外肌影像学特点与手术处理. 国际眼科杂志 2010;10(4): 776-779
- 4 张方华,孔令媛. 双下转肌麻痹(附 3 例报告). 北京医学 1986;8(6):348-350
- 5 Urist MJ. Vertical muscle paresis with secondary vertical deviation. Part 1. *Am J Ophthalmol* 1964;57:719
- 6 徐虹,龚启荣. 双下转肌麻痹的病因分析及手术治疗. 眼科新进展 1990;10(4): 19-20
- 7 崔国义,张杰,张五岳,等. 双下转肌麻痹的临床特征及手术治疗. 中国斜视与小儿眼科杂志 2001;9(4): 149-150
- 8 刘双珍,魏欣,闵晓珊,等. 双上和双下转肌麻痹的临床特点及手术治疗. 中国实用眼科杂志 2006;24(8): 867-870
- 9 梁秋丽,孔令媛,唐玉玲. 下斜肌转位治疗双下转肌麻痹. 中国斜视与小儿眼科杂志 1994;2(4):162-163