

睫状体脱离诊断与治疗的研究现状

张灿伟^{1,2}, 姜雅琴¹, 黄旭东¹, 高 婧¹

作者单位:¹(261000)中国山东省潍坊市,潍坊眼科医院;
²(264003)中国山东省烟台市,滨州医学院研究生院
作者简介:张灿伟,男,在读硕士研究生,研究方向:白内障、眼外伤。
通讯作者:黄旭东,主任医师,研究方向:眼外伤、白内障、玻璃体视网膜疾病。hxd3333@163.com
收稿日期:2012-10-08 修回日期:2012-12-10

Research on diagnosis and treatment of cyclodialysis

Can - Wei Zhang^{1,2}, Ya - Qin Jiang¹, Xu - Dong Huang¹, Jing Gao¹

¹Weifang Eye Hospital, Weifang 261000, Shandong Province, China;²Department of Graduate, Binzhou Medical University, Yantai 264003, Shandong Province, China

Correspondence to: Xu - Dong Huang. Weifang Eye Hospital, Weifang 261000, Shandong Province, China. hxd3333@163.com
Received:2012-10-08 Accepted:2012-12-10

Abstract

• Cyclodialysis is a common complication of ophthalmic operation, eye blunt injury and other eye diseases. The most common clinical manifestations are vision loss, resistant low intraocular pressure, shallow anterior chamber and refractive status change, *et al.* Low intraocular pressure can lead to optic disc hyperaemia and edema, retinal ischemia and macular edema, if sustained low, it may cause corneal dystrophy and cataract *et al.* and lead to irreversible visual impairment. Some serious patients may appear eye atrophy. Diagnosis and treatment on early stage are very important to reduce the complications. As the emergence of B - scan ophthalmological ultrasound, ultrasound biomicroscopy (UBM) and anterior segment-optical coherence tomography (AS-OCT), some small scale of cyclodialysis can be found in the early period, and the accuracy of diagnosis increases. With the research and exploration in recent years, the treatment of cyclodialysis has made a lot of progress.

• KEYWORDS: etiology; cyclodialysis; diagnosis; treatment

Citation: Zhang CW, Jiang YQ, Huang XD, *et al.* Research on diagnosis and treatment of cyclodialysis *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(1):76-78

摘要

睫状体脱离是眼科手术、眼部钝挫伤及内眼疾病常见的并发症,最常表现为视力下降、持续性低眼压、前房变浅及患眼屈光状态改变等。低眼压可导致视盘充血水肿、

视网膜缺血、黄斑放射状皱褶;持续低眼压可引起角膜营养不良、晶状体混浊(即白内障)等,给患者造成不可逆的视力损害,严重者甚至可导致眼球萎缩。对于睫状体脱离最主要的是早诊断、早治疗,减少其并发症的发生。B超、UBM及前节OCT的出现,为较小的睫状体脱离的发现创造了条件,大大提高了睫状体脱离的早期诊断率,提前了睫状体脱离发现的时间,增加了诊断的准确性。近年来,国内外学者对睫状体脱离治疗的研究与探索也有较大的进展。

关键词:病因学;睫状体脱离;诊断;治疗

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.18

引用:张灿伟,姜雅琴,黄旭东,等.睫状体脱离诊断与治疗的研究现状.国际眼科杂志2013;13(1):76-78

0 引言

睫状体脱离是指睫状体纵行肌与巩膜突之间的分离,常由严重的眼外伤、眼内手术及某些眼内疾病引起,在眼科临床中较为常见。其常表现为视力下降、前房浅甚至消失、低眼压、视盘充血和水肿、视网膜呈缺血状改变、黄斑放射状皱褶、屈光状态改变。早期这一变化大部分是可逆的,如果持续低眼压,会对眼组织造成不可逆的损伤,主要表现为晶状体混浊,角膜营养障碍,屈光功能永久性的损害,甚至导致眼球萎缩^[1]。及时准确的诊断及恰当的治疗是恢复良好视觉功能、改善患者预后的关键。

1 病因

睫状体脱离常发生于眼球钝挫伤、视网膜脱离、葡萄膜炎、内眼术后及视网膜光凝术后。王一等研究中报道,在睫状体脱离病因中,眼钝挫伤引起者占58.4%,视网膜脱离继发者占27.3%,内眼手术引起者约占8.1%^[2]。李东胜等^[3]研究中发现,视网膜光凝术后睫状体脱离的发生率可高达72.4%。魏文斌等^[4]研究显示中间葡萄膜炎可导致睫状体脱离。另外,也有远距眼部的躯干损伤引起的睫状体脱离的报道^[5]。

2 辅助检查

2.1 房角镜检查 房角镜检查是睫状体脱离的传统检查方法。因睫状体脱离后、眼压较低、眼球软、前房变浅等,导致直接进行房角镜检查较为困难,前房内注入黏弹剂可加深前房,增宽房角,使房角镜检查变得容易^[6]。但是外伤所致的前房积血及角膜水肿仍影响房角镜的检查,且前房穿刺增加眼内感染的可能。

2.2 超声生物显微镜 超声生物显微镜(ultrasound biomicroscopy,UBM)是目前诊断睫状体脱离较为准确的非接触性检查方法,可以显示睫状体的脱离和前部脉络膜上腔渗出^[7]。Nolan等^[8]对睫状体脱离的研究中,UBM成功地定位了所有的睫状体脱离。

2.3 前节光学相干断层扫描 前节光学相干断层扫描(OCT)是一种比较新的可视化的前房角检查方法,清晰度较高,在睫状体脱离的诊断中较为准确,与UBM诊断

的一致性较高^[9]。且不接触角膜,减轻了患者的不适感。

2.4 其他 此外,有文献报道^[10] MRI 也可显示睫状体脱离。另外,还有用巩膜透照法及眼科 B 超诊断睫状体脱离的报道^[11,12]。

3 睫状体脱离的治疗

3.1 药物治疗

3.1.1 西药治疗 睫状体脱离早期,行药物治疗可促进睫状体脱离闭合。目前常采用的有散瞳剂、糖皮质激素、甘露醇、包眼等治疗。Ormerod 等^[6]研究表明,1% 硫酸阿托品可松弛睫状肌,使脱离的睫状体贴近巩膜,每天两次可促进睫状体脱离的闭合。也有研究认为,对于睫状体脱离患者减少糖皮质激素的应用,有利于脱离部位的炎性粘附,促进睫状体脱离的愈合^[13]。脱离范围 $<30^\circ$ 时经药物治疗多可恢复, $>70^\circ$ 时一般需要手术治疗^[14]。单纯低眼压恢复及睫状体脱离自愈者均在伤后 1mo 内^[15],因此伤后 1mo 不能复位者应考虑行手术治疗。

3.1.2 中医中药治疗 张励等^[16]曾用益气聪明汤治愈 2 例外伤性睫状体脱离。王艳芳等^[17]报道益气聪明汤对于睫状体脱离的治疗有效。睫状体脱离范围较小、体征不明显的病例,可单用益气聪明汤治疗,对于睫状体脱离范围较大时,此方可作为辅助用药,促进睫状体脱离的恢复。

3.2 手术治疗

3.2.1 睫状体脱离手术时机的选择 国外认为^[18]小范围的睫状体脱离可观察 6mo,不能复位者考虑手术治疗;大范围的睫状体脱离应早期手术。Lima 等^[19]对 9~12wk 的低眼压患者行傅里叶域光学相干断层扫描 (fourier-domain optical coherence tomography, FD-OCT) 检查,发现超过半数手术后低眼压者伴有低眼压性黄斑改变。Costa 等^[20]也认为低眼压应尽早治疗,持续性低眼压可导致永久的黄斑区脉络膜视网膜改变及视力下降。低眼压 10d 即可引起神经纤维层水肿、增厚。神经纤维轴突肿胀、空泡化,可见细胞样体;神经节细胞肿胀,核膜溶解、破碎。内、外网状层轴突肿胀,外节膜盘排列紊乱,出现小囊腔^[21]。但国外也有报道持续低眼压 7a 患者,视力 0.1,氩激光封闭睫状体脱离,眼压恢复后视力提高至 0.6~0.7^[22]。目前对于睫状体脱离的手术时机选择还存在较大争议。

3.2.2 睫状体脱离的手术治疗

3.2.2.1 激光治疗 激光光凝术是一种非侵入性的睫状体脱离治疗方法。对于药物治疗不能闭合的较小睫状体脱离,睫状体激光光凝术有较好的疗效^[13,23]。目前较为常用的是氩激光,在房角镜下,通过氩激光光凝睫状体脱离部位,引起局部的炎症反应,促进睫状体脱离的愈合。也有文献报道^[24]使用二极管激光于睫状体脱离处行激光光凝术,治疗睫状体脱离,调整能量 2500mW,持续时间 2000ms,取得良好效果。Brooks 等^[25]报道利用 YAG 激光透巩膜光凝术治疗外伤后顽固性睫状体脱离,于角膜缘后 2~3mm 睫状体脱离部位行睫状体光凝,能量 6J,成功关闭睫状体脱离,恢复了正常眼压。也有文献报道^[26]房角镜直视下,利用改良的眼内激光探针光凝睫状体脱离部位,治疗睫状体脱离。激光可以有效地定位在睫状体脱离部位及其边缘,在睫状体脱离的治疗中,对作用部位的选择较为准确。

3.2.2.2 经巩膜透热疗法 曾有文献报道^[27]利用经巩膜透热疗法成功治愈睫状体脱离。经巩膜透热疗法的原理与氩激光光凝术相似,通过热灼伤,引起局部的炎症反

应,使睫状体脱离部位粘连,而促进睫状体脱离的愈合。但这种方法只适用于睫状体上腔积液较少的病例。经巩膜透热疗法虽然是一种非侵入性治疗方法,但是热损伤及巩膜局部胶原结构的改变增加了手术的风险及术后并发症。在经巩膜透热疗法应用中,有巩膜及晶状体损伤的报道^[6,27]。也有人提出为减少并发症,透热的范围不能超过 4 个点钟点^[6]。此外,透热过强也可引起睫状体萎缩。术中还需要制作板层巩膜瓣,手术操作较为复杂。现在已很少采用。

3.2.2.3 睫状体冷冻治疗 睫状体冷冻是治疗睫状体脱离的有效方法。文献报道温度 -85° ,持续时间 30s 可用于关闭睫状体脱离^[28]。Ceruti 等^[29]报道使用睫状体冷冻联合玻璃体腔注入六氟化硫气体 (0.5mL) 治疗睫状体脱离,术后保持睫状体脱离部位向上的体位 5d,取得良好效果。高岩等^[30]报道了睫状体冷冻联合睫状膜切开、睫状体上腔放液、前房注气术治疗睫状体脱离,术后观察 1a,眼压稳定,未出现视力减退。谢立科等^[31]采用平坦部巩膜切开放液加冷凝治疗睫状体脱离,取得较好疗效。

3.2.2.4 睫状体电凝 陈禹等^[32]采用睫状体电凝治疗睫状体脱离 52 例,于角膜缘后 3mm 处平行角膜缘做 2mm 全层巩膜切口,放出积液,用 1.5mm 针形电极在睫状体脱离对应的巩膜上作弧形穿刺电凝点,前端至角膜缘后 1mm,后端至角膜缘后 5mm。其中 44 例术后眼压恢复。郝永祥等^[15]也曾报道使用巩膜电凝联合巩膜瓣折叠缩短术治疗睫状体脱离的方法。

3.2.2.5 巩膜瓣折叠缩短及巩膜扣带术 睫状体脱离的治疗以前曾采用巩膜瓣折叠缩短联合睫状体上腔放液、冷凝或热凝,该方法适用于睫状体脱离范围广泛、睫状体上腔积液过多的患者,放液后睫状体仍不能和巩膜靠近,采用巩膜瓣折叠缩短、褥式缝合,使其与睫状体紧贴,加上足够的热凝,使睫状体发生无菌性粘连,达到治疗的目的。对于估计巩膜折叠不能使睫状体和巩膜充分接触者,可采用巩膜外填充加压治疗^[33]。国外也有巩膜扣带术治疗睫状体脱离的报道。

3.2.2.6 睫状体缝合术 睫状体缝合术是目前治疗睫状体脱离的主要方法。最常采用的是睫状体间断缝合术,此外还有睫状体连续缝合术的报道^[34]。该手术方法一般是沿角膜缘剪开睫状体脱离部位球结膜,在其下距角膜缘 3mm 平行角膜缘板层切开巩膜,在角膜缘后 2mm 处切穿深层巩膜,用 10-0 尼龙线穿过深层巩膜切口一侧、睫状体浅层,再穿过切口另一侧,结扎缝线,每针相距 2mm,间断缝合^[35],大范围睫状体脱离一般单次缝合不超过 180° ,最多不超过 270° 。为减少术后并发症,人们对手术方式进行了改良。有研究报道^[36]改良的睫状体、巩膜连续缝合复位术在睫状体脱离治疗中取得良好效果。而高笙等^[34]报道睫状体连续缝合术后产生的角膜散光大于睫状体间断缝合术。王志军^[37]报道睫状体缝合实时直视定位法与传统方法相比具有定位准确和避免遗漏细小离断口的优点。另有研究报道^[35]房角镜直视下睫状体缝合术治疗睫状体脱离与传统手术相比在治愈率、操作时间及术后反应有明显优势。朱建勋等^[38]研究认为放射状巩膜切开点式缝合术治疗大范围睫状体脱离,可以一次手术治愈,对组织损伤小,缝合疗效确切。

4 睫状体脱离治疗新技术的应用

Hoerauf 等^[39]报道了前部玻璃体切割联合睫状体冷冻、玻璃体腔注气治疗睫状体脱离,取得一定效果。他认为玻璃体腔注气优于前房注气,对于晶状体后囊膜完整

者,可保持气体持续顶压睫状体,而前房注气,气体可能通过睫状体脱离部位进入睫状体上腔,而使睫状体脱离不愈合。但该手术为内眼手术,增加了感染风险,且手术方式较为复杂,不便广泛推广。Yuen等^[40]报道了使用囊袋张力环(capsular tension ring,CTR)治疗360°睫状体脱离的方法。患者行超声乳化后,于睫状沟内放入直径13mm的CTR,10-0聚丙烯缝线缝合CTR于巩膜,依靠张力环的顶压使睫状体脱离复位。也有文献报道使用直径略大的人工晶状体(intraocular lens,IOL)植入睫状沟内,顶压睫状体脱离部位使其与巩膜贴伏,以治疗睫状体脱离^[38,40]。Mardelli等^[41]报道使用直径13.5mm的聚丙烯甲酯PCIOL睫状沟内植入治愈2例睫状体脱离。Malandrini等^[42]报道白内障手术联合睫状沟内植入IOL治疗合并白内障的睫状体脱离,而使睫状体脱离闭合,但他认为这种方法存在睫状体损伤、出血等潜在风险,另外压缩睫状体可引起患者疼痛感等。

5 展望

睫状体脱离的研究已有近100a的历史,随着UBM及前节OCT的出现,睫状体脱离的诊断已有突破性的进展。目前采用的睫状体脱离治疗方法中,非侵入性治疗方法疗效多不确切,而睫状体缝合复位术操作复杂,对眼组织损伤较大,且容易出现术后并发症。因此,睫状体脱离的治疗方法还有待我们进一步研究。

参考文献

- 1 郭涛,周健.外伤性睫状体脱离20例诊治.眼科新进展2003;20(6):437-438
- 2 李灿,隋晓斌,陈潇,等.161例睫状体脱离的病因及疗效分析.眼科2011;20(5):335-337
- 3 李东胜,蔡丽,窦宇.糖尿病视网膜病变激光凝术后睫状体脱离的超声生物显微镜观察.临床眼科杂志2011;19(5):411-412
- 4 魏文斌,杨文利,张红言,等.中间葡萄膜炎的超声生物显微镜检查.中华眼科杂志2002;38(4):207-209
- 5 张新民,徐介文.臀部落地致右眼睫状体脉络膜脱离一例.眼科研究1989;7(1):64
- 6 Ormerod LD, Baerveldt G, Sunalp MA, et al. Management of the hypotonous cyclodialysis cleft. *Ophthalmology* 1991;98:1384-1393
- 7 Hwang JM, Ahn K, Kim C, et al. Ultrasonic biomicroscopic evaluation of cyclodialysis before and after direct cyclohexy. *Arch Ophthalmol* 2008;126:1222-1225
- 8 Nolan W. Anterior segment imaging: ultrasound biomicroscopy and anterior segment optical coherence tomography. *Curr Opin Ophthalmol* 2008;19(2):115-121
- 9 Mateo-Montoya A, Dreifuss S. Anterior segment optical coherence tomography as a diagnostic tool for cyclodialysis clefts. *Arch Ophthalmol* 2009;127:109-110
- 10 Johnson SM, Cheng HM, Pineda R, et al. Magnetic resonance imaging of cyclodi-a-ysis clefts. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1997;35(7):468-471
- 11 Jewelewicz DA, Liebmann JM, Ritch R. The use of scleral transillumination to localized the extent of a cyclodialysis cleft. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999;30:571-574
- 12 黄永杰,任菊琴,邓杰.外伤性睫状体脱离的超声诊断分析.临床眼科杂志2007;15(5):482-483
- 13 Joondeph HC. Management of postoperative and posttraumatic cyclodialysis clefts with argon laser photocoagulation. *Ophthalmic Surg* 1980;11:186-188
- 14 徐贺玲,梁仲琪.外伤性睫状体脱离睫状体固定缝合术的临床观察.临床眼科杂志2001;9(5):438
- 15 郝永祥.钝挫伤性睫状体脱离的治疗.中华眼科杂志1990;26(4):242
- 16 张励,韦企平.中西药合用治愈外伤性睫状体脱离2例.中国中

- 7 医眼科杂志1999;9(3):147
- 17 王艳芳,韦企平,孙艳红,等.益气聪明汤治疗外伤性睫状体脱离1例.中国中医眼科杂志2009;19(2):113
- 18 Takaya K, Suzuki Y, Nakazawa M. Four cases of hypotony maculopathy caused by traumatic cyclodialysis and treated by vitrectomy, cryotherapy, and gas tamponade. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006;244:855-858
- 19 Lima VC, Prata TS, Castro DP, et al. Macular changes detected by Fourier-domain optical coherence tomography in patients with hypotony without clinical maculopathy. *Acta Ophthalmol* 2011;89(3):e274-277
- 20 Costa VP, Arcieri ES. Hypotony maculopathy. *Acta Ophthalmol Scand* 2007;85(6):586-597
- 21 孙芳娥,张希兰,刘英奇,等.实验性低眼压乳头超微结构的研究.中华眼科杂志1990;26(4):235-236
- 22 Delgado MF, Daniels S, Pascal S, et al. Hypotony maculopathy: improvement of visual acuity after 7 years. *Am J Ophthalmol* 2001;132(6):931-933
- 23 Ormerod LD, Baerveldt G, Green RL. Cyclodialysis clefts: natural history, assessment and management. In: Weinstein GW, editor. *Open Angle Glaucoma. New York: Churchill Livingstone* 1986:201-225
- 24 Amini H, Razeghinejad MR. Transscleral diode laser therapy for cyclodialysis cleft induced hypotony. *Clin Experiment Ophthalmol* 2005;33:348-350
- 25 Brooks AM, Troski M, Gillies WE. Noninvasive closure of a persistent cyclo-dialysis cleft. *Ophthalmology* 1996;103:1943-1945
- 26 Alward WL, Hodapp EA, Parel JM, et al. Argon laser endophotocoagulator closure of cyclodialysis clefts. *Am J Ophthalmol* 1988;106:748-749
- 27 Maumenee AE, Stark WJ. Management of persistent hypotony after planned or inadvertent cyclodialysis. *Am J Ophthalmol* 1971;71(1 Part 2):320-327
- 28 Krohn J. Cryotherapy in the treatment of cyclodialysis cleft induced hypotony. *Acta Ophthalmol Scand* 1997;75:96-98
- 29 Ceruti P, Tosi R, Marchini G. Gas tamponade and cyclocryotherapy of a chronic cyclodialysis cleft. *Br J Ophthalmol* 2009;93:414-416
- 30 高岩,张尧贞.睫状体脱离冷凝复位术.实用眼科杂志1992;10(3):185
- 31 谢立科,覃旭方,杨新怀,等.平坦部巩膜切开放液加冷凝治疗睫状体脱离1例.中国中医眼科杂志2003;13(4):223
- 32 陈禹,王英,孙绍辉.睫状体电凝治疗睫状体脱离52例.武警医学院学报2004;13(4):318-319
- 33 李建军,周亮,张铁民.外伤性睫状体脱离.承德医学院学报1996;12(3):244-246
- 34 高笙,赵霞,徐海波.睫状体脱离复位术巩膜瓣缝合方法对术后视力的影响.国际眼科杂志2004;4(2):360-361
- 35 路璐,安刚.直视下睫状体缝合术治疗外伤性睫状体脱离.中国现代医生2010;48(5):109
- 36 郁丽娟,廖奇志,刘若屏,等.改良的外伤性睫状体脱离手术治疗的临床观察.眼外伤职业眼病杂志2004;26(10):673-674
- 37 王志军.实时直视技术在睫状体离断手术治疗中的应用.中华医学会第十七次全国眼科学术大会论文2012
- 38 朱建勋,张林,侯俊凤.巩膜切开缝合治疗大范围睫状体脱离.眼外伤职业眼病杂志2004;26(6):418-419
- 39 Hoerauf H, Roeder J, Laqua H. Treatment of traumatic cyclodialysis with vitrectomy, cryotherapy, and gas endotamponade. *J Cataract Refract Surg* 1999;25:1299-1301
- 40 Yuen NS, Hui SP, Woo DC. New method of surgical repair for 360-degree cyclodialysis. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:13-17
- 41 Mardelli PG. Closure of persistent cyclodialysis cleft using the haptics of the intraocular lens. *Am J Ophthalmol* 2006;142:676-678
- 42 Malandrini A, Balestrazzi A, Martone G, et al. Diagnosis and management of traumatic cyclodialysis cleft. *J Cataract Refract Surg* 2008;34:1213-1216