tablished from the malaria vector *Anopheles gambiae* expresses six prophenoloxidase genes[J]. J Biol Chem, 1999, 274(17): 11727-11735.

[3] Oduol F, Xu J, Niaré O, *et al*. Genes identified by an expression screen of the vector mosquito *Anopheles gambiae* display differential molecular immune response to malaria parasites and bacteria[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2000, 97(21): 11397-11402.

[4] Gorman M J, Andreeva O V, Paskewitz S M. Molecular characterization of five serine protease genes cloned from *Anopheles gambiae* hemolymph[J]. Insect Biochem Mol Biol, 2000, 30(1): 35-46.

[5] 张敬如, 徐文岳, 黄复生, 等. 吸血和约氏疟原虫感染对大劣按蚊血细胞中rpS7转录的影响[J]. 第三军医大学学报, 2003, 25(10): 862-863.

[6] Jiang H, Wang Y, Kanost M R. Pro-phenol oxidase activating proteinase from an insect, Manduca sexta: A bacteria-inducible protein similar to Drosophila easter[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1998, 95(21): 12220-12225.

[7] Dimopoulos G, Richman A, Müller H M, *et al*. Molecular immune responses of the mosquito *Anopheles gambiae* to bacteria and malaria parasites[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1997, 94(21): 11508-11513.

[8] Luckhart S, Vodovotz Y, Cui L, *et al*. The mosquitoe *Anopheles stephensi* limits malaria parasite development with inducible synthesis of nitric oxide[J]. Pro Natl Acad Sci USA, 1998, 95(10): 5700-5705.

[9] 黄复生, 王兴相. 大劣按蚊血细胞对约氏疟原虫卵囊黑化作用的观察[J]. 中国寄生虫病防治杂志, 1995, 8(4): 284-285.

[10] Blandin S, Moita L F, Kocher T, *et al*. Reverse genetics in mosquitoes *Anopheles gambiae*: targeted disruption of defense gene[J]. EMBO, 2002, 3(9): 852-856.

(编辑 薛国文)

文章编号: 1000-5404(2004)06-0489-02

个案与短篇

固定性斜视的手术治疗初探

Surgical therapy for fixed strabismus

江文珊, 阴正勤 (第三军医大学西南医院全军眼科中心, 重庆 400038)

固定性斜视是临床上一类罕见的疾病, 是由于某一条或多条眼外肌为纤维组织所代替, 致使眼球固定于某一特定位置, 不能向其它方向转动。眼球多固定于内转或内下转的位置, 被动转动试验有极大抗力。多数为先天性, 是由于先天性肌纤维化引起, 也可见于后天性。后天性固定性斜视多见于40岁以后的中、老年人, 多为渐进性, 多见于高度近视眼固视不良者。固定性斜视的斜视角很大, 多数大于45°, 眼球常被固定在极度内转或外转位上, 不能向其它方向运动, 严重影响患者的外观及视功能。由于伴有眼外肌的纤维化, 行常规的斜视手术无法矫正其斜视度或矫治效果很差。我们对3例固定性内下斜视患者采用内直肌断腱+外直肌与上直肌部分联结术的方法治疗, 均取得了满意效果, 现报告如下。

病例1: 女, 62岁。因"右眼内斜逐渐加重2年"入院, 有高度近视史。入院检查: 右眼: 裸眼视力: 数指/20 cm, -20.00DS矫正至0.1。左眼裸眼视力0.02, -20.00DS矫正至0.2。双眼角膜透明, 晶体混浊(++), 高度近视性眼底, 后极部视网膜见大片脉络膜萎缩斑。弧行视野计行斜视度检查: 左眼正位, 右眼内斜55°, L/R 10°。右眼固定于内下转位, 内转亢进(+2)、下转亢进(+1), 上转、外转均不能过中线。牵拉试验示右眼外转、上转均有极大抗力。诊断为: 右眼固定性内斜视, 双眼高度近视。于局麻下行右眼内直肌断腱+外直肌与上直肌部分联结术, 同时作固定缝线将眼球固定在外上转位, 术后7 d拆除固定缝线。出院时左眼正位, 右眼外斜约15°, L/R 5°。右眼运动: 外转, 下转正常, 内转-2, 上转能过中线。术后半年复查: 左眼正位, 右眼外斜约5°, L/R 5°。

病例2: 女, 54岁。因"右眼内斜逐渐加重3年"入院, 有高度近视史。入院检查: 右眼极度内下转位, 不能窥见瞳孔, 故视力检查只有光感。左眼裸眼视力0.1, -24.00 DS矫正至0.2。左眼角膜透明, 晶体混浊(++), 高度近视性眼底, 后极部视网膜见大片脉络膜萎缩斑。右眼底无法窥见。33 cm角膜映光法检查: 左眼正位, 右眼内斜> 45°, 右眼低位, 但无法测出度数。右眼固定于极度内下转位, 内转亢进(+3)、下转亢进(+2), 上转、外转均不能过中线。牵位试验示右眼外转、上转均有极大抗力。诊断为: 右眼固定性内斜视, 双眼高度近视。采用同一方法行手术矫正。出院时右眼裸眼视力: 光感, -20.00 DS矫正至数指/40 cm。左眼正位, 右眼外斜约15°, L/R 5°。右眼运动: 外转, 下转正常, 内转-2, 上转能过中线。眼B超检查示: 右眼轴长29.23 mm, 左眼轴长26.39 mm。双眼后巩膜葡萄肿。术后3个月复查: 左眼正位, 右眼下斜10°。因外观明显改善, 未再行下直肌手术矫正垂直斜视。

病例3:, 女, 21岁。因"自幼左眼内斜, 不能外转"入院。入院检查: 右眼: 裸眼视力: 0.1, -5.00 DS矫正至0.7。左眼裸眼视力0.02, 矫正无提高。双眼前节及眼底检查未见异常。33 cm角膜映光法检查: 右眼正位, 左眼内斜> 45°, R/L 30°。左眼固定于内下转位, 内转亢进(+2)、下转亢进(+2), 不能上转及外转。牵拉试验示左眼外转、上转均有极大抗力。诊断为: 左眼固定性内斜视, 双眼弱视, 右眼屈光不正。于左眼行同样手术。出院时右眼正位, 左眼外斜约15°, R/L 15°。眼运动: 左眼外转-1, 下转正常, 内转-2, 上转-2。半年后复查: 右眼正位, 左眼下斜15°。因外观明显改善, 也未再行下直肌手术。

(下转493页)

作者简介: 江文珊(1972-), 女, 重庆市人, 博士, 医师, 主要从事眼底病、斜弱视及小儿眼科方面的研究。电话: (023)68754402
通信作者: 阴正勤, 电话: (023)68754401
收稿日期: 2003-07-19; 修回日期: 2003-11-12

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

合, 提示中肠内 PPO 含量增加可能与约氏疟原虫卵囊黑化包被反应相关。经比较约氏疟原虫感染斯氏按蚊与大劣按蚊后的中肠 PPO 蛋白带型, 显示大劣按蚊中肠内 PPO 含量可持续性的维持在一个较高水平, 提示中肠内 PPO 含量增加并维持较长的时间可能更有助于约氏疟原虫卵囊的黑化包被反应。

综上所述, 按蚊中肠是抗疟原虫感染免疫防御反应的重要效应器官, 也是 PPO 介导疟原虫卵囊黑化包被反应的场所。有关约氏疟原虫感染斯氏按蚊与大劣按蚊前后导致中肠 PPO 的不同分布及其变化, 以及感染后中肠内 PPO 含量增加的详细机制等均尚未阐明, 推测可能与约氏疟原虫入侵按蚊后激活蚊的先天性免疫防御反应相关。

参考文献:

[1] Ridley R G. Malaria: dissecting chloroquine resistance[J]. Curr Biol, 1998, 8(10): 346—349.

[2] Curtis C F. Should DDT continue to be recommended for malaria vector control[J]? Med Vet Entomol, 1994, 8(2): 107—112.

[3] 蔡文琴. 实用免疫细胞化学与核酸分子杂交[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1994. 78—80.

[4] 卢圣栋. 现代分子生物学实验技术[M]. 第 2 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 1999. 400—403.

[5] Lavine M D, Strand M R. Insect hemocytes and their role in immunity[J]. Insect Biochem Mol Biol, 2002, 32(10): 1295—1309.

[6] Jiang H B, Wang Y, Korochkina S E, *et al*. Molecular cloning of cDNAs for two prophenoloxidase subunits from the malaria vector: *Anopheles gambiae*[J]. Insect Biochem Mol Biol, 1997, 27(7): 693—699.

[7] 徐文岳, 黄复生, 况明书, 等. 约氏疟原虫卵囊黑化期间大劣按蚊血淋巴蛋白的分析[J]. 第三军医大学学报, 2001, 23(9): 1098—1100.

[8] Kanost M R. Serine proteinase inhibitors in arthropod immunity[J]. Dev Comp Immunol, 1999, 23(4—5): 291—301.

[9] 徐文岳, 黄复生, 段建华, 等. 大劣按蚊酚氧化酶活性与约氏疟原虫卵囊黑化关系的研究[J]. 第三军医大学学报, 2001, 23(4): 440—442.

(编辑　张大春)

(上接 489 页)

讨论

固定性斜视是临床上一类少见的斜视类型, 因斜视度数常常很大, 且有眼球运动受限, 故对患者的外观影响很大。由于其发病机制上有某一条或多条眼外肌的纤维化, 故采用常规的斜视矫正术往往难以奏效。有报道可采用水平肌后退加拮抗肌缩短的方法治疗, 文献[1~3]报道用硅胶管或带蒂骨膜固定眼球的方法治疗。然而我们发现对重度固定性斜视很难进行水平肌后退的手术。术中我们发现 3 例患者的患眼均极度内转, 勾取内直肌后发现内直肌均完全纤维化, 根本无任何弹性, 以斜视勾勾取内直肌后无法将眼球向外侧转动, 故对内直肌进行缝合及后退非常困难, 只能行肌肉断腱术。需注意的是在断腱时应特别小心, 应充分暴露手术野, 在直视下进行, 以免剪破眼球, 特别是后天性固定性斜视患者往往为高度近视眼, 眼轴明显变长, 巩膜壁菲薄, 更增加了手术的难度及风险性, 故剪肌肉时应加倍小心。注意操作仔细, 勿过度提拉勾住肌肉的斜视勾, 分几刀一点一点地剪断内直肌, 剪肌肉时注意不要过低地把剪刀向下压巩膜, 以免剪破眼球。

行内直肌断腱后, 分离暴露出外直肌及上直肌, 以斜视勾将外直肌及上直肌从中央劈开, 向后分开长度约 7~10 mm, 然后将外直肌上半肌束与上直肌颞侧半肌束一起以 3-0 丝线进行结扎, 并将此结向后推至眼球赤道部左右。应注意缝线结扎的松紧度, 线结不能结扎过紧, 以免因结扎过紧而导致供应眼外肌的血流中断, 引起肌肉坏死或眼前段缺血, 也不能过松, 导致线结自行滑动。只须结扎到两束肌肉接触而线结不会滑动为准, 结扎后将此结向后推至眼球赤道部左右, 使眼球在外直肌及上直肌收缩时能转向外上方, 矫正患眼的内下斜位。

为避免术后因组织粘连而导致眼球位置变动, 影响眼位矫正效果, 我们对 3 例患者均行了牵引缝线固定眼球于过矫位。以 3-0 丝线以扁铲针在眼球颞上方角膜缘后 3 mm 穿过结膜和浅层巩膜缝线, 缝针跨度约 2~3 mm, 两端缝线分别从颞上方穹窿结膜进针, 至颞上方眶缘的皮肤面相距约 3 mm 处出针, 两针间垫一橡胶块, 并收紧牵引缝线将眼球拉至外上方过矫位而结扎。术后 7 d 拆除牵引缝线, 拆线后眼位在水平方向上仍过矫约 15°。

术后随访, 3 例患者均取得较好疗效。术后面部外观改善明显, 术后眼位基本正位或患眼轻度低位(≤15°)。眼运动检查: 患眼外转、下转基本正常, 上转均能过中线, 内转减弱(−2)。术后眼球在水平方向上能作 30°范围以上的运动。因残余下斜视度数小, 对外观无明显影响, 3 例患者均未进一步行患眼下直肌手术。

因此, 对于重度固定性内下斜视, 我们建议对患者采用患眼内直肌断腱+外直肌与上直肌部分联结术, 同时作眼球固定缝线的手术方法, 可成功矫治先天性及后天性固定性内下斜视, 可极大改善患者外观, 改善眼球运动状态。若术后仍残余较大度数下斜视, 可二期行下直肌后退术。

关键词: 固定性斜视; 手术治疗
中图法分类号: R777.410.5　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 钟修梁, 裴唐刚, 权　卫. 眶-球硅连术治疗固定性水平斜视[J]. 中华眼科杂志, 1997, 33(6): 460—461.

[2] 陈偕穗, 张亚琴. 带蒂骨膜固定眼球治疗固定性斜视[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 1995, 3(3): 124—125.

[3] 裴重刚, 钟修梁, 缪超英. 固定性斜视的诊疗[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 1998, 6(2): 76—77.

(编辑　汪勤俭)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net