vanced melanoma patients[J]. Clin Cancer Res, 2003, 9(14): 5091-5100.
[11] Adams S, O'Neill D, Bhardwaj N. Maturation matters: importance of maturation for antitumor immunity of dendritic cell vaccines[J]. J Clin Oncol, 2004, 22(18): 3834-3835.
[12] Park S H, Kyin T, Bendelac A, *et al*. The contribution of NKT cells, NK cells, and other gamma-chain-dependent non-T non-B cells to IL-12-mediated rejection of tumors[J]. J Immunol, 2003, 170(3): 1197-1201.
[13] Ma D Y, Clark E A. The role of CD40 and CD154/CD40L in dendritic cells[J]. Semin Immunol, 2009, 21(5): 265-272.
[14] Hernandez M G, Shen L, Rock K L. CD40-CD40 ligand interaction between dendritic cells and $CD8^+$ T cells is needed to stimulate maximal T cell responses in the absence of $CD4^+$ T cell help[J]. J Immunol, 2007, 178(5): 2844-2852.
[15] 田坤, 钱桂生. 人CD40L真核表达体系的建立[J]. 第三军医大学学报, 2007, 29(10): 963-966.
[16] Tomihara K, Kato K, Masuta Y, *et al*. Gene transfer of CD40-ligand to dendritic cells stimulates interferon-gamma production to induce growth arrest and apoptosis of tumor cells[J]. Gene Ther, 2008, 15(3): 203-213.
[17] Serba S, Schmidt J, Wentzensen N, *et al*. Transfection with CD40L induces tumour suppression by dendritic cell activation in an orthotopic mouse model of pancreatic adenocarcinoma[J]. Gut, 2008, 57(3): 344-351.
[18] Calderhead D M, DeBenedette M A, Ketteringham H, *et al*. Cytokine maturation followed by CD40L mRNA electroporation results in a clinically relevant dendritic cell product capable of inducing a potent proinflammatory CTL response[J]. J Immunother, 2008, 31(8): 731-741.
[19] Carroll S, Al-Rubeai M. The selection of high-producing cell lines using flow cytometry and cell sorting[J]. Expert Opin Biol Ther, 2004, 4(11): 1821-1829.

(**收稿**:2010-03-09;**修回**:2010-03-25)
(编辑 张 维)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2010)12-1266-01

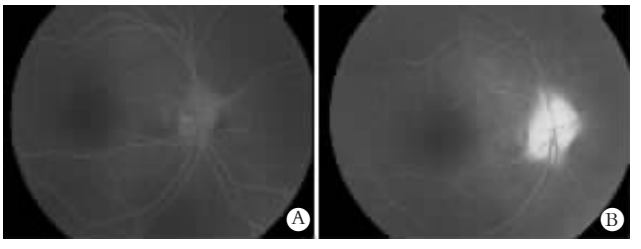
脊柱手术致缺血性视神经病变1例

唐 丽,李志敏,王 鲜,郝晓艳 (550004 贵阳,贵阳医学院附属医院眼科)

[关键词] 缺血性视神经病变;脊柱手术;易感视乳头
[中图法分类号] R774.6 **[文献标志码]** B

1 临床资料

患者,男性,57岁,因"右眼突然视力下降2周"于2007年12月19日到我科入院。患者曾于2周前因"腰椎间盘脱位"在院外于全麻下行手术治疗,术中采取俯卧位,手术顺利,时间约2 h。患者麻醉清醒后发现右眼视力下降,伴鼻下方黑影遮挡。未予重视,后为进一步诊治来我院。既往有高血压病史,口服药物血压控制范围在140~150/80~90 mmHg。入院查:一般情况可,血压140/85 mmHg。视力,右眼:0.1,左眼:0.8。右眼结膜无充血,瞳孔圆,直径6 mm,直接对光反射迟钝,间接对光反射存在,眼底:右视盘C/D为0.1,上方视盘色淡,边界欠清,有小的出血点,余网膜未见出血,渗出。动脉细,反光强,A/V=1:2,黄斑中心凹反光存。眼压11.5 mmHg。入院诊断为:①右眼缺血性视神经病变;②右眼高血压性视网膜病变(Ⅰ期)。入院后查FFA提示右眼早期颞上方视盘可见一局限性低荧光区,晚期视乳头强荧光(图1)。Humphery静态视野检查提示:右眼鼻下方可见与生理盲点相连的弓形视野缺损(图2)。血脂检查甘油三酯高于正常。血黏度异常,血沉及C反应蛋白正常。颈部彩色超声多普勒检查未见粥样硬化斑块。头颅CT排除颅内占位性病变。入院后积极予改善微循环(前列地尔注射液10 μg静滴1次/d),降眼压(马来酸噻吗洛尔,2次/d,共10 d)、营养神经(甲钴胺、鼠神经生长因子),于右颞浅动脉旁,皮下注射2 ml复方樟柳碱(1次/d)及激素局部(地塞米松2 mg+山莨菪碱0.2 ml+利多卡因0.1 ml)球后注射,入院后右眼视力改善,至出院时视力达0.2,并感鼻下方黑影较入院时明显变淡。直接对光反应较入院时好转。出院后3个月复查,视力仍为0.2。



A:早期可见视盘颞上方低荧光,局限性荧光充盈不良,可见散在荧光遮蔽,为小出血点;B:晚期视乳头强荧光

图1 脊柱手术致缺血性视神经病变患者眼底荧光造影观察

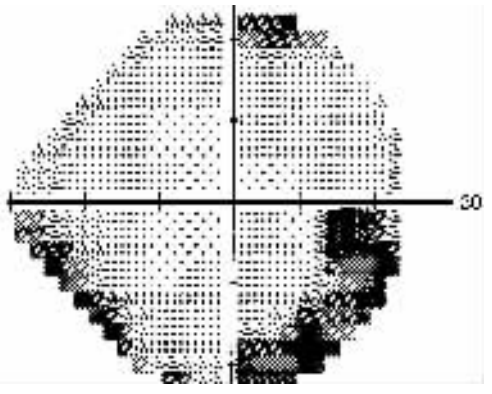


图2 脊柱手术致缺血性视神经病变患者的Humphery静态视野检查结果

[通信作者] 唐 丽,电话:(0851)6773824,E-mail: tleye@yahoo.cn

(下转1270页)

性明显增强,说明 FXR 上调 PC 表达是通过活化 PC 启动子来实现的,其具体分子调控机制有待后续实验证实。

参考文献:

[1] Wang Y D, Chen W D, Wang M, *et al*. Farnesoid X receptor antagonizes nuclear factor kappaB in hepatic inflammatory response[J]. Hepatology, 2008, 48(5): 1632 - 1643.

[2] Vavassori P, Mencarelli A, Renga B, *et al*. The bile acid receptor FXR is a modulator of intestinal innate immunity[J]. J Immunol, 2009, 183(10): 6251 - 6261.

[3] Goodwin B, Jones S A, Price R R, *et al*. A regulatory cascade of the nuclear receptors FXR, SHP-1, and LRH-1 represses bile acid biosynthesis[J]. Mol Cell, 2000, 6(3): 517 - 526.

[4] Gierer P, Hoffmann J N, Mahr F, *et al*. Activated protein C reduces tissue hypoxia, inflammation, and apoptosis in traumatized skeletal muscle during endotoxemia[J]. Crit Care Med, 2007, 35(8): 1966 - 1971.

[5] Franscini N, Bachli E B, Blau N, *et al*. Gene expression profiling of inflamed human endothelial cells and influence of activated protein C[J]. Circulation, 2004, 110(18): 2903 - 2909.

[6] Griffin J H, Fernandez J A, Mosnier L O, *et al*. The promise of protein C[J]. Blood Cells Mol Dis, 2006, 36(2): 211 - 216.

[7] Mosnier L O, Zlokovic B V, Griffin J H. The cytoprotective protein C pathway[J]. Blood, 2007, 109(8): 3161 - 3172.

[8] Griffin J H, Fernandez J A, Gale A J, *et al*. Activated protein C[J]. J Thromb Haemost, 2007, 5 Suppl 1: 73 - 80.

[9] Makishima M, Okamoto A Y, Repa J J, *et al*. Identification of a nuclear receptor for bile acids[J]. Science, 1999, 284(5418): 1362 - 1365.

[10] Lefebvre P, Cariou B, Lien F, *et al*. Role of bile acids and bile acid receptors in metabolic regulation[J]. Physiol Rev, 2009, 89(1): 147 - 191.

[11] Eloranta J J, Kullak-Ublick G A. The role of FXR in disorders of bile acid homeostasis[J]. Physiology (Bethesda), 2008, 23: 286 - 295.

[12] Zhang S, Liu Q, Wang J, *et al*. Suppression of interleukin-6-induced C-reactive protein expression by FXR agonists[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2009, 379(2): 476 - 479.

[13] Kim M S, Shigenaga J, Moser A, *et al*. Repression of farnesoid X receptor during the acute phase response[J]. J Biol Chem, 2003, 278(11): 8988 - 8995.

[14] 彭家和, 刘红, 张迁, 等. 小鼠 MCP-1 基因启动子的克隆及核受体 FXR 下调其活性初步分析[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(1): 33 - 35.

[15] Berg D T, Gerlitz B, Sharma G R, *et al*. FoxA2 involvement in suppression of protein C, an outcome predictor in experimental sepsis[J]. Clin Vaccine Immunol, 2006, 13(3): 426 - 432.

[16] Miao C H, Ho W T, Greenberg D L, *et al*. Transcriptional regulation of the gene coding for human protein C[J]. J Biol Chem, 1996, 271(16): 9587 - 9594.

(**收稿**:2009-11-24;**修回**:2010-01-20)

(编辑 王小寒)

(上接1266页)

2 讨论

视神经缺血性改变是脊柱手术后一种不常见的并发症,临床上有发生视网膜中央动脉阻塞报道[1],但该病报道较少。有研究提示:该病高危因素主要是与血管自动调节机制下降或缺失(高血压、动脉硬化)有很大关系[2,3]。缺血性视神经病变的病因主要为:血压过低、视乳头供血不足;血黏度高影响血液流动;眼压过高,使视乳头小;血管内血压与眼压失去正常平衡,致血流不畅;由于血液的带氧量低及动脉管壁改变与血栓形成、血管痉挛。治疗原则:寻找病因改善眼部动脉灌注;对动脉炎性可考虑全身应用激素;降低眼压,相对提高灌注压;营养神经等综合治疗。缺血性视神经病变临床分为非动脉炎性和动脉炎性,根据该患者血沉及 C 反应蛋白正常,考虑该患者为非动脉炎性缺血性视神经病变。该患者有高血压和高血脂等危险因素,于麻醉时可能的低血压及俯卧位压迫眼球致眼压增高为诱因,局部血液循环回流不畅,组织水肿,进而导致缺血性视神经病变发生。该患者除有前述缺血性视神经病变特点外,有一眼科医生易忽视的重要特征:眼底检查视杯小,即"易感视乳头"[4]。机制可能为:由于视杯较小,相应巩膜管小,导致视神经纤维及血管出眼球时易受压,影响神经细胞轴浆流动。文献[5]报道对缺血性视神经病变的综述,其治疗效果一般不佳。但本例发病后经过积极的治疗,视力改善至 0.2,实属罕见,分析原因:①主要与确诊后用药及时、合理联合多种有效药物、多种方法进行降眼压,改善微循环等治疗有关。②右颞浅动脉旁,皮下注射复方樟柳碱。③眼科医生没有因为其恢复几率小而轻易放弃对疾病的治疗,进行全力抢救,挽救患者可能恢复的视力。该个案提示在今后的工作中要注意以下几点:①各手术科室医生对术前有以上易感因素的高危人群应请眼科会诊,进行相关眼科检查,从专业的角度进行评估,并予术前降脂和改善血黏度治疗,术中不要使眼球受压,尽量避免该并发症的发生。②眼科医生在对该病患者行眼底检查时,尤其注意视盘大小及视杯的大小。并且要警惕其在数月或数年内对侧眼发生同样病变的可能性。在接诊该类合并有内科基础疾病的患者时,应告知患者该病症状,警惕缺血性视神经病变的发生,一旦发生,及时就诊。对于该个案患者如有可能,在发病当天进行及时的治疗,视力有再提高可能。③颞浅动脉旁注射复方樟柳碱可挽救部分缺血性视神经病变患者的视力。

参考文献:

[1] 吴信金. 脊柱手术致视网膜中央动脉阻塞一例报告[J]. 第二军医大学学报, 2004, 25(4): 378,382.

[2] Dilger J A, Tetzlaff J E, Bell G R, *et al*. Ischaemic optic neuropathy after spinal fusion[J]. Can J Anaesth, 1998, 45(1): 63 - 66.

[3] Huber J F, Grob D. Bilateral cortical blindness after lumbar spine surgery. A case report [J]. Spine, 1998, 23(16): 1807 - 1809.

[4] 杨培增. 眼科学基础与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 795 - 797.

[5] 肖旭东,杨天德. 脊柱手术后视神经缺血与防治进展[J]. 重庆医学,2009, 38(15): 1892 - 1894.

(**收稿**:2010-04-09;**修回**:2010-05-06)

(编辑 王 红)