性产生影响，从而影响异丙酚的代谢。本实验研究表明大鼠肾脏中 *ugt1a6* 的基因表达在无肝期 30 min、60 min 比无肝期前明显增强，这可能与无肝期前后内环境的急剧变化相关。

在大鼠体内 *ugt1a6* 不仅存在于肝脏、肾脏，在小肠、脑等许多组织器官中也有分布[9]，提示这些组织器官也可能具有代谢异丙酚的能力。进入无肝期后，大鼠肾脏 *ugt1a6* 基因表达增多，从微观的角度阐释无肝期异丙酚肝外代谢增强的原因，若能检测无肝期前后 *ugt1a6* 酶活性变化，则能进一步说明和证实无肝期前后 *ugt1a6* 表达变化与异丙酚药代特点之间的关系。至于无肝期究竟哪些因素促使 *ugt1a6* 表达增强，需通过进一步研究才能确定。

参考文献：

[1] Veroli P, O'Kelly B, Bertrand F, *et al*. Extrahepatic metabolism of propofol in man during the anhepatic phase of orthotopic liver transplantation[J]. Br J Anaesth, 1992, 68(2): 183-186.
[2] Le Guellec C, Lacarelle B, Villard P H, *et al*. Glucuronidation of propofol in microsomal fractions from various tissues and species including humans: effect of different drugs[J]. Anesth Analg, 1995, 81(4): 855-861.
[3] 朱益贫，杨立群，俞卫锋. 小儿肝移植无肝期丙泊酚的药代动力学特点[J]. 第二军医大学学报，2001，22(9)：875-877.
[4] Ethell B T, Ekins S, Wang J, *et al*. Quantitative structure activity relationships for the glucuronidation of simple phenols by expressed human *ugt1a6* and UGT1A9[J]. Drug Metab Dispos, 2002, 30(6): 734-738.
[5] Raoof A A, van Obbergh L J, de Ville de Goyet J, *et al*. Extrahepatic glucuronidation of propofol in man: possible contribution of gut wall and kidney[J]. Eur J Clin Pharmacol, 1996, 50(1-2): 91-96.
[6] 李 新. 人体内的葡醛酸结合反应及其影响因素[J]. 中国临床药理学杂志，2002，18(5)：387-395.
[7] Gueraud F, Daveloose D, Vezin H, *et al*. *In vivo* modification of the UDP-glucuronosyltransferase functional state in rat liver following hypophysectomy and partial or complete hormonal restoration[J]. J Biochem (Tokyo), 2003, 134(5): 641-653.
[8] Hiroshi Y, Yohko K, Yasuko S, *et al*. Effects on extrahepatic UDP-glucuronosyltransferases in hypophysectomized rat[J]. J Biochem (Tokyo), 2002, 132(2): 265-270.
[9] Shelby M K, Cherrington N J, Vansell N R, *et al*. Tissue mRNA expression of the rat UDP-glucuronosyltransferase gene family[J]. Drug Metab Dispos, 2003, 31(3): 326-333.

（编辑 栾 嘉）

文章编号：1000-5404(2005)16-1699-01

个案与短篇

Eales 病所致并发症玻璃体手术疗效分析

Effectiveness of vitrectomy in managing the complications caused by Eales' disease

桂君民，陈少军，刘 勇，王 一 （第三军医大学西南医院全军眼科中心，重庆 400038）

Eales 病是 1880 年由 Henry Eales 提出的，特征是青年人反复视网膜和玻璃体出血，其病因尚不明确。目前普遍认为它是一种特发性闭塞性血管炎，主要侵犯周边视网膜血管。氩激光视网膜光凝对病变程度轻者能够有效地控制炎症复发和防止并发症，但对重型患者的疗效则明显降低[1]。对于玻璃体出血延迟不吸收或出现玻璃体视网膜增殖牵引甚至视网膜脱离则需行玻璃体手术治疗。本研究对 2000 年以来在我院眼科诊断为 Eales 病并行玻璃体手术治疗的患者资料进行回顾分析。

1 资料与方法

2000 年 1 月至 2004 年 8 月期间在我院眼科诊断为 Eales 病并行玻璃体手术治疗的患者 45 例 50 眼中，男性 41 例，女性 4 例，年龄 15～48 岁，平均 29.90 岁，病程半个月至 2 年，平均 6.3 个月。29 例(58.0%)双眼发病，11 眼(22.0%)术前曾有过氩激光视网膜光凝术史。并发牵引性视网膜脱离者 18 眼(36.0%)，并发裂孔者 14 眼(28.0%)，并发新生血管膜者 18 眼(36.0%)。有氩激光视网膜光凝术史患者并发牵引性视网膜脱离和裂孔各 2 眼(18.2%)，并发新生血管膜 3 眼(27.3%)。

45 例 50 眼均行玻璃体手术，有 2 例 2 眼因术中发现玻璃体视网膜增殖严重而终止手术，其余 43 例 48 眼均完成玻璃体手术，术中全部行眼内光凝封闭无灌注区和新生血管，其中 4 眼联合行晶体切除，6 眼联合巩膜外环扎，33 眼(68.7%)行 15% C3F8 填充，2 眼(4.2%)行硅油填充，13 眼(27.1%)行 BSS 填充。术后随访 2 个月至 3 年。

2 结果

术后 2 例 2 眼因新裂孔形成致复发性视网膜脱离，1 例经

（下转 1710 页）

作者简介：桂君民(1966-)，男，江西省鹰潭市人，硕士，主治医师，主要从事玻璃体视网膜疾病方面的研究。电话：(023)68754000-73097
收稿日期：2004-11-23；修回日期：2005-03-05

mal stem cells[J]. J Cell Physiol, 2004, 200(3): 400-406.
[8] Cheng H, Jiang W, Phillips F M, *et al*. Osteogenic activity of the fourteen types of human bone morphogenetic proteins (BMPs) [J]. J Bone Joint Surg Am, 2003, 85-A(8): 1544-1552.
[9] Jorgensen N R, Henriksen Z, Sorensen O H, *et al*. Dexamethasone, BMP-2, and 1, 25-dihydroxyvitamin D enhance a more differentiated osteoblast phenotype: validation of an *in vitro* model for human bone marrow-derived primary osteoblasts[J]. Steroids, 2004, 69(4): 219-226.
[10] Osyczka A M, Diefenderfer D L, Bhargave G, *et al*. Different effects of BMP-2 on marrow stromal cells from human and rat bone[J]. Cells Tissues Organs, 2004, 176(1-3): 109-119.
[11] Dragoo J L, Choi J Y, Lieberman J R, *et al*. Bone induction by BMP-2 transduced stem cells derived from human fat[J]. J Orthop Res, 2003, 21(4): 622-629.
[12] Akita S, Fukui M, Nakagawa H, *et al*. Cranial bone defect healing is accelerated by mesenchymal stem cells induced by coadministration of bone morphogenetic protein-2 and basic fibroblast growth factor[J]. Wound Repair Regen, 2004, 12(2): 252-259.
[13] Huang W, Carlsen B, Wulur I, *et al*. BMP-2 exerts differential effects on differentiation of rabbit bone marrow stromal cells grown in two-dimensional and three-dimensional systems and is required for *in vitro* bone formation in a PLGA scaffold[J]. Exp Cell Res, 2004, 299(2): 325-334.
[14] Bessho K, Carnes D L, Cavin R, *et al*. Experimental studies on bone induction using low-molecular-weight poly (DL-lactide-co-glycolide) as a carrier for recombinant human bone morphogenetic protein-2 [J]. J Biomed Mater Res, 2002, 61(1): 61-65.
[15] Woo B H, Fink B F, Page R, *et al*. Enhancement of bone growth by sustained delivery of recombinant human bone morphogenetic protein-2 in a polymeric matrix[J]. Pharm Res, 2001, 18(12): 1747-1753.
[16] Yamamoto M, Takahashi Y, Tabata Y. Controlled release by biodegradable hydrogels enhances the ectopic bone formation of bone morphogenetic protein[J]. Biomaterials, 2003, 24(24): 4375-4383.
[17] Maeda H, Sano A, Fujioka K. Profile of rhBMP-2 release from collagen minipellet and induction of ectopic bone formation[J]. Drug Dev Ind Pharm, 2004, 30(5): 473-480.
[18] Yang X B, Whitaker M J, Sebald W, *et al*. Human osteoprogenitor bone formation using encapsulated bone morphogenetic protein 2 in porous polymer scaffolds[J]. Tissue Eng, 2004, 10(7-8): 1037-1045.
[19] Okubo Y, Bessho K, Fujimura K, *et al*. *In vitro* and *in vivo* studies of a bone morphogenetic protein-2 expressing adenoviral vector[J]. J Bone Joint Surg Am, 2001, 83-A Suppl 1(Pt 2): S99-S104.
[20] Xing W, Baylink D, Kesavan C, *et al*. HSV-1 amplicon-mediated transfer of 128-kb BMP-2 genomic locus stimulates osteoblast differentiation *in vitro*[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2004, 319(3): 781-786.

(编辑 王 红)

(上接1699页)

冷冻封闭裂孔注气,另1例经再次玻切注气治疗后痊愈。其余患者在随访期间病情均稳定,未再发生玻璃体积血或视网膜脱离。术前视力绝大多数在0.02以下(82.0%),术后视力大于0.02小于0.1者12眼,占24.0%,大于等于0.1小于0.3者12眼,占24.0%,大于等于0.3者20眼,占40.0%。

3 讨论

El-Asrar等[2]主张一旦确诊为Eales病即给予激素和全视网膜光凝治疗,如果玻璃体积血难以吸收或伴有牵引性视网膜脱离则给予玻璃体手术和眼内全视网膜光凝治疗。在我们的回顾性研究中,共有11眼术前曾有氩激光视网膜光凝术史,其牵引性视网膜脱离发生率为18.2%,低于平均发生率(36.0%),新生血管膜发生率为27.3%,也低于平均发生率(36.0%),表明氩激光视网膜光凝可以减少Eales病的并发症。我们在临床上观察到年龄小的患者病情往往较重,其并发新生血管膜和牵引性视网膜脱离的发生率要高于年龄偏大的患者。我们曾根据患者的平均年龄将患者分为≤30岁年龄组和>30岁年龄组,比较分析了两组的牵引性视网膜脱离、新生血管膜的发生率。结果表明≤30岁年龄组的牵引性视网膜脱离、新生血管膜发生率分别为41.6%和37.5%,高于>30岁年龄组相应发生率(30.7%和26.9%),尽管二者在统计学上并没有显著差异。可能系样本量尚不够大所致。因此对于年龄小确诊为Eales病的患者,我们主张立即给予光凝治疗并加强随访,及时补充光凝治疗。对于随访条件差的年龄小些的患者,可能要考虑首选全视网膜光凝。如果出现玻璃体积血超过半月仍难以吸收者,宜尽早考虑行玻璃体手术治疗。

年龄小的患者易并发牵引性视网膜脱离及新生血管膜的原因尚不清楚,可能与年轻患者免疫反应机制较强有关。我们发现玻璃体手术联合眼内光凝患者术后炎症复发的很少,其原因可能是一方面玻璃体手术能够彻底清除玻璃体积血,保证了激光光凝的有效性,同时通过巩膜顶压,使得光凝更彻底,另一方面也可能是通过玻璃体手术清除了参与免疫反应的细胞成分从而阻断了视网膜血管炎症的再发展。

关键词: Eales病;玻璃体手术;牵引性视网膜脱离;新生血管膜
中图法分类号: R776.4; R779.6 **文献标识码**: B

参考文献:

[1] 罗 静, 姜德咏, 郭小健, 等. 氩激光治疗视网膜静脉周边炎的回顾性分析[J]. 湖南医科大学学报, 2001, 26(1): 45-47.
[2] El Asrar A M, Al Kharashi S A. Full panretinal photocoagulation and early vitrectomy improve prognosis of retinal vasculitis associated with tuberculoprotein hypersensitivity(Eales' disease)[J]. Br J Ophthalmol, 2002, 86(11): 1248-1251.

(编辑 薛国文)