

增殖期糖尿病视网膜病变围手术期干预的临床效果

姜世怀, 乔岗, 王科, 曾晓红, 李桂蓉

作者单位: (621000) 中国四川省绵阳市中医医院南桥眼科分院
作者简介: 姜世怀, 副主任医师, 研究方向: 眼外伤、玻璃体疾病、黄斑疾病、视网膜疾病。

通讯作者: 姜世怀. jsh66591@sina.com

收稿日期: 2012-11-24 修回日期: 2013-03-26

Clinical effect of perioperative interventions on breeding period diabetic retinopathy

Shi-Huai Jiang, Gang Qiao, Ke Wang, Xiao-Hong Zeng, Gui-Rong Li

South Bridge Branch of the Department of Ophthalmology, Chinese Medicine Hospital of Mianyang City, Mianyang 621000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Shi-Huai Jiang. South Bridge Branch of the Department of Ophthalmology, Chinese Medicine Hospital of Mianyang City, Mianyang 621000, Sichuan Province, China. jsh66591@sina.com

Received: 2012-11-24 Accepted: 2013-03-26

Abstract

• **AIM:** To analyze the clinical effect of perioperative intervention in proliferative diabetic retinopathy (PDR) patients.

• **METHODS:** Totally 52 cases of eye diabetic retinopathy with medical records and follow-up materials were retrospectively analyzed from May 2009 to December 2011, male 15 cases, female 25 cases, age 31-78 years old, all patients underwent preoperative visual acuity, intraocular pressure, slit lamp microscope, slit lamp microscope eye fundus examination, B ultrasonic, corneal endothelial mirror etc. After 1 week, 2 weeks, 1 month, 2, 3, 6 months follow-up, the patients were observed the vision, intraocular pressure, artificial crystal, fundus, perioperative observation of patients with blood glucose, blood pressure, systemic, adverse events, and so on. Implementation of all patients perioperative interventions. According to the patients with diabetes related systemic complications diagnosis rating, each complication was recorded as 1 point, no complication 0. Operation method for vitrectomy + full retinal photocoagulation, merger macular edema and macular front wall line macular inside boundary film stripping, who do the same period with cataract phacoemulsification, stage I or implant implantation of artificial crystal, according to the intraoperative situation intraocular filling long-term gas/oil/song amine Ned; During the operation, the conventional for ecg monitoring, appear obvious blood

pressure fluctuation in anesthesia physician care descending controlled decompression.

• **RESULTS:** Forty cases of 52 eyes of diabetic retinopathy in patients with type I 5 cases, eyes surgery of 12 patients (30%), each eye around 14 cases (35%), PDR stage IV 15 eyes (28.8%), V stage 16 eyes (30.7%), VI period 21 eyes (40.3%). Preoperative sight is lower than 0.02 and eyes (73.1%), 0.02-0.17 (13.5%) eye, 0.1-0.35 eyes (9.6%), more than 0.32 eyes (3.8%). In the follow-up of sight is lower than 0.02 17 eyes (32.7%), 0.02-0.19 eyes (32.7%), 0.1-0.3 14 eyes (32.7%), 0.3 above 12 eyes (23.1%). One surgery cured 47 eyes (90.4%), reoperation five eyes (9.6%), early postoperative mild vitreous hemorrhage again five eyes (9.6%), late again vitreous hemorrhage along with neovascular glaucoma 1 eyes (1.9%), infectious endophthalmitis 1 eye (1.9%). The material in our hospital medicine diagnosed with complications of patients for 17 cases (42.5%), no complications of 23 cases (57.5%), the score of 0 points 23 cases, 1 points, nine cases (22.5%), 2 points, four (10%), 3 points in 3 patients (7.5%), 4 points 1 cases (2.5%). During the operation, the implementation of controlled decompression five eyes (9.6%). All patients perioperative blood glucose, blood pressure and body were stable, no adverse events.

• **CONCLUSION:** The perioperative intervention can significantly reduce the diabetes patients with systemic complications and adverse events, but the cost of patient care increased; Stable blood sugar, blood pressure and appropriate drug therapy can reduce the incidence of early vitreous hemorrhage again. Vitreous surgery or joint operation treatment is an effective means of PDR, surgical indications and timely grasp the surgical treatment of the patients with visual function is the key to save the residual of visual function.

• **KEYWORDS:** diabetic retinopathy; vitrectomy; perioperative period; complications; prevention

Citation: Jiang SH, Qiao G, Wang K, et al. Clinical effect of perioperative interventions on breeding period diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(4):759-761

摘要

目的: 分析增殖期糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 患者进行围手术期干预的临床效果。

方法: 回顾性分析 2009-05/2011-12 我院 40 例 52 眼糖尿病视网膜病变的病历及随访资料, 其中男 15 例 20 眼, 女 25 例 32 眼, 年龄 31~78 岁。全部患者术前均进行视力、眼压、裂隙灯显微镜眼底检查、眼 B 超、角膜内皮镜等检查, 术后 1, 2wk; 1, 2, 3, 6mo 随访, 观察患者的视力、眼压、

人工晶状体、眼底情况,围手术期观察患者的血糖、血压、全身情况、不良事件等结果。全部患者实施围手术期干预措施。依据患者患有的与糖尿病相关的全身合并症的诊断进行评分,每种合并症记1分,无合并症记0分。手术方式为玻璃体切割+全视网膜光凝,合并黄斑水肿及黄斑前膜者行黄斑内界膜剥离,合并白内障者同期行白内障超声乳化吸出,I期植入或不植入人工晶状体,根据术中情况眼内填充长效气体/硅油/曲安奈德;术中常规进行心电监护,出现明显血压波动者在麻醉医师监护下行控制性降压。

结果:所有糖尿病视网膜病变患者中I型5例,双眼手术者12例(30%),左右眼各14例(35%)。PDR IV期15眼(28.8%),V期16眼(30.8%),VI期21眼(40.4%)。术前视力低于0.02者38眼(73.1%),0.02~0.1者7眼(13.5%),0.1~0.3者5眼(9.6%),0.3以上者2眼(3.8%)。术后随访视力低于0.02者17眼(32.7%),0.02~0.1者9眼(17.3%),0.1~0.3者14眼(26.9%),0.3以上者12眼(23.1%)。1次手术治愈者47眼(90.4%),再次手术者5眼(9.6%);术后早期轻度玻璃体再出血者5眼(9.6%),晚期玻璃体再出血合并新生血管性青光眼者1眼(1.9%),感染性眼内炎者1眼(1.9%)。本组患者在我院内科确诊患有合并症的患者为17例(42.5%),无合并症的23例(57.5%),评分为0分者23例(57.5%),1分者9例(22.5%),2分者4例(10%),3分者3例(7.5%),4分者1例(2.5%)。术中实施控制性降血压者5眼(9.6%)。全部患者围手术期血糖、血压及全身情况稳定,无不良事件发生。

结论:通过围手术期的干预,可以明显降低糖尿病患者的全身并发症及不良事件发生的风险,但患者的治疗成本增加;稳定的血糖、血压及适当的药物治疗可以降低早期玻璃体再出血的发生率。玻璃体手术或联合手术是治疗PDR的有效手段,手术适应证的把握和及时的手术治疗是挽救患者残余视功能的关键。

关键词:糖尿病性视网膜病变;玻璃体手术;围手术期;并发症;预防

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.04.37

引用:姜世怀,乔岗,王科,等.增殖期糖尿病视网膜病变围手术期干预的临床效果.国际眼科杂志2013;13(4):759-761

0 引言

增殖期糖尿病视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)是糖尿病患者常见的微血管并发症之一,并严重影响患者的生活质量,玻璃体手术或联合白内障手术是治疗PDR的主要手段^[1,2]。患者由于糖代谢异常所导致的脂肪及蛋白质代谢异常,常合并有多种全身并发症^[3-7],由于手术所致的机体应激性反应,患者在围手术期易出现血糖、血压波动、睡眠障碍、免疫功能下降、肠道功能异常、全身并发症的加重等问题,增加了医疗风险。因此我们希望通过围手术期干预控制医疗风险的发生,以期达到良好的手术效果,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 分析2009-05/2011-12我院40例52眼PDR患者的病历及随访资料,其中男15例20眼,女25例32

表1 患者术前术后视力情况 眼(%)

时间	<0.02	0.02~0.1	0.1~0.3	>0.3
术前	38(73.1)	7(13.5)	5(9.6)	2(3.8)
术后	17(32.7)	9(17.3)	14(26.9)	12(23.1)

眼,年龄31~78岁。糖尿病诊断符合我国1999-10糖尿病协会制定的标准,I型糖尿病5例,其余为II型患者,糖尿病视网膜病变分期依据我国1985年制定的糖尿病视网膜病变临床分期标准。

1.2 方法 全部患者术前均进行视力、眼压、裂隙灯显微镜眼底检查、眼B超、角膜内皮镜等检查,术后1,2wk;1,2,3,6mo随访,观察患者的视力、眼压、人工晶状体、眼底情况,围手术期观察患者的血糖、血压、全身情况、不良事件等结果。依据患者所患的与糖尿病相关的全身合并症的诊断进行评分,每种合并症记1分,无合并症记0分。

1.2.1 术前干预 全部患者入院后监测一次空腹静脉血糖及每日三餐前末梢血糖,静脉空腹血糖高于8.3mmol/L者为排除病例,三餐前/餐后末梢血糖波动较大患者在内分泌科协助下调整糖尿病药物,必要时进行胰岛素治疗。有高血压病史/入院时血压异常的患者每天监测血压1~2次,必要时在心血管内科医师协助下控制血压,术前血压高于160/90mmHg者为排除病例;肾功严重异常无法于短期内恢复/未行血液透析治疗者为排除病例。

1.2.2 手术方式及干预措施 手术由同一术者完成,术前1/2~1h静脉滴注抗生素,有睡眠障碍的患者,术前给予镇静助眠药物治疗。手术方式为玻璃体切割+全视网膜光凝,术中视网膜激光在全视网膜镜下完成。根据术中情况行纤维膜切除及视网膜复位、合并黄斑水肿及黄斑前膜者行黄斑内界膜剥离,合并白内障者同期行白内障超声乳化吸出,I期植入或不植入人工晶状体,2009-08以后同期植入人工晶状体者前房注射万古霉素;根据术中情况眼内填充长效气体/硅油/曲安奈德(TA);术中常规进行心电监护,出现明显血压波动者在麻醉医师监护下行控制性降压。

1.2.3 术后干预 术后常规使用6-氨基己酸4-6克/氨甲环酸1.0g静脉滴注3~5d。术后依据三餐末梢血糖监测情况调整胰岛素剂量/糖尿病药物,血糖平稳患者血糖监测改为早餐前/后一次。

2 结果

所有糖尿病视网膜病变患者中,双眼手术者12例(30%),左右眼各14例(35%),PDR IV期15眼(28.8%),V期16眼(30.8%),VI期21眼(40.4%),合并RVO者1眼(1.9%)。1次手术治愈者47眼(90.4%),再次手术者5眼(9.6%),术后早期轻度玻璃体再出血者5眼(9.6%),1眼(1.9%)术中未能进行充分的视网膜激光光凝,术后40d发生玻璃体再出血合并新生血管性青光眼。感染性眼内炎1眼(1.9%),为人工晶状体植入、TA注射眼,经静脉滴注抗生素、玻璃体腔注药后治愈。术前视力低于0.02者38眼,0.02~0.1者7眼,0.1~0.3者5眼,0.3以上者2眼。术后3mo最佳矫正视力低于0.02者17眼,0.02~0.1者9眼,0.1~0.3者14眼,0.3以上者12眼(表1)。

本组患者在我院内科确诊的并发症有高血压、糖尿病肾病、高血脂、糖尿病周围神经病变、冠心病、肾性贫血、白细胞或血小板减少症,患有并发症的患者为 17 例(42.5%),无合并症者 23 例(57.5%),评分为 0 分者 23 例(57.5%),1 分者 9 例(22.5%),2 分者 4 例(10%),3 分者 3 例(7.5%),4 分者 1 例(2.5%)。术中实施控制性降压者 5 眼(9.6%)。全部患者围手术期血糖、血压及全身情况稳定,无不良事件发生。

3 讨论

文献报道糖尿病患者玻璃体手术或联合白内障手术后常见并发症有视网膜脱离复发、玻璃体出血、新生血管性青光眼等,本组资料经过围手术期的干预,玻璃体出血的发生率低于同类文献报道^[8,9]。术中在全视网膜镜下实施视网膜激光,由于良好的术野,激光斑可以覆盖至近锯齿缘处,本组资料新生血管性青光眼的发生率低于文献报道^[10-13]。

由于患者的免疫功能下降,部分联合手术的患眼玻璃体腔又注射了,增加了感染的风险,在联合白内障超声乳化吸出人工晶状体植入的术眼感染性眼内炎的发生率(1.9%)高于文献报道的白内障术后眼内炎的发生率(0.265%)^[14],本组资料 2009-08 以后同类手术方式的术眼常规于手术结 TA 束时前房内注射万古霉素,未再发生眼内感染。

我们观察到由于手术所致的机体应激性反应,患者在围手术期易出现血糖、血压波动、睡眠障碍、肠道植物神经功能异常等问题,通过围手术期的干预可以使患者获得稳定的血糖、血压及良好的一般状态,从而降低围手术期全身并发症、不良事件发生的风险。

通过玻璃体手术或联合白内障超声乳化手术治疗,能够让 PDR 患者的患眼达到临床治愈或视力提高的目的,但仍有部分患者的术后视力预后不良^[15],不能获得有效的视力提高,手术适应证的把握是挽救患者残余视功能的关键。有文献报道,当各种原因导致无法查清视网膜的情况下,糖尿病肾脏病变的程度对掌握手术时机有指导意义^[16]。我们认为对于未行完整 PRP 治疗的患眼,当玻璃体混浊大于 3 级,超过 1mo 未吸收者可以积极进行手术治疗,手术时机的把握与手术者操作的熟练程度也有一定的关系。

通过围手术期的干预,可以避免糖尿病患者的全身并发症及不良事件的发生,稳定的血糖、血压及适当的药物治疗^[17]可以降低早期玻璃体再出血的发生率,但患者的

治疗成本增加。术中充分的视网膜激光是防止晚期玻璃体再出血及新生血管性青光眼发生的关键^[18]。玻璃体手术或联合手术是治疗 PDR 的有效手段,手术适应证的把握是挽救患者残余视功能的关键。

参考文献

- 黎晓新,姜燕荣,尹红. 进展型增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切割手术的价值与意义. 中华眼底病杂志 2001;17:171-174
- 卢海,张风. 晶状体超声乳化联合玻璃体手术治疗合并白内障的增生性糖尿病视网膜病变. 眼科 2006;15:198-201
- 田声放,乔树宾,李长贵. 老年冠心病合并糖尿病患者冠状动脉病变特点及相关危险因素研究. 中华老年医学杂志 2001;20:429-432
- 张敏,李红,张哲. 早发 2 型糖尿病临床特征及慢性并发症相关因素的分析. 中华医学杂志 2006;86:2547-2551
- 刘俊艳,魏娟红. 糖调节受损与颅内动脉闭塞性病变的相关性. 中华神经科杂志 2007;40:105-108
- 凌丹芸,汤正义,张炜. 导致 2 型糖尿病心血管自主神经病变的主要危险因素及其对病情评估的价值. 中华内科杂志 2006;45:815-819
- 鲁梅花. 糖尿病慢性牙周炎与血管病变相关性的研究. 中国综合临床杂志 2006;22:704-706
- 王冰,陈平,翁景宁. 增殖性糖尿病视网膜病变玻璃体手术并发症分析. 国际眼科杂志 2008;8(6):1259-1261
- 戴荣平,董方田,霍冬梅. 糖尿病视网膜病变玻璃体切割手术后玻璃体积血的临床分析. 中华眼底病杂志 2007;23:241-243
- 陈晶华,黎晓新,姜燕荣. 增殖型糖尿病性视网膜病变玻璃体切割术后出血原因分析及处理. 中国实用眼科杂志 2000;18:83-84
- 姜涛,姜靖,周杨. 玻璃体切除术联合晶状体手术治疗增生性糖尿病性视网膜病变. 国际眼科杂志 2009;9(12):2427-2429
- 卢轶,游浩凌. 玻璃体手术治疗增殖性糖尿病视网膜病变. 中国实用眼科杂志 2008;26:1092-1093
- 黄玲,王育良,王菁. 增生性糖尿病视网膜病变合并白内障的联合手术治疗. 临床眼科杂志 2008;16:147-150
- Recchia FM. Acute endophthalmitis following cataract surgery: a systematic review of the literature - rapture. *Evidence-Based Ophthalmology* 2005;6(2):201
- 徐军,张彦来,樊文英. 增生性糖尿病视网膜病变手术后视力光感或无光感发生的相关因素分析. 眼科 2009;18:251-253
- 张军军,刘章锁,权松霞. 糖尿病肾病对糖尿病视网膜病变手术时机及疗效的评估价值. 中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33:664-666
- 姜世怀,乔岗,余敏. 糖尿病性视网膜病变手术干预及围手术期止血药物应用. 四川医学杂志 2010;31:601-603
- 颜华,许瀛海. 增生型糖尿病视网膜病变玻璃体切割手术后再出血病因及治疗. 中华眼底病杂志 2007;23:238-240