

芪明颗粒对单纯型糖尿病视网膜病变患者视网膜功能的影响

曾果¹, 刘刚¹, 刘晖¹, 钟捷²

作者单位:¹(641000)中国四川省内江市第一人民医院眼科;
²(610072)中国四川省成都市,四川省医学科学院 四川省人民
医院眼科

作者简介:曾果,本科,副主任医师,研究方向:眼底荧光造影。

通讯作者:曾果. 13990559066@163.com

收稿日期:2014-12-18 修回日期:2015-02-25

Qi Ming granule intervention on retinal function in the patients with simplex diabetic retinopathy

Guo Zeng¹, Gang Liu¹, Hui Liu¹, Jie Zhong²

¹Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Neijiang City, Neijiang 641000, Sichuan Province, China;²Department of Ophthalmology, Sichuan Academy of Medical Sciences and Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan Province, China

Correspondence to:Guo Zeng. Department of Ophthalmology, the First People Hospital of Neijiang City, Neijiang 641000, Sichuan Province, China. 13990559066@163.com

Received:2014-12-18 Accepted:2015-02-25

Abstract

• **AIM:** To study the effect of Qi Ming granule intervention on retinal function in the patients with simplex diabetic retinopathy.

• **METHODS:** Eighty cases of simple diabetic retinopathy patients in our hospital from May, 2012 to May, 2014 were randomly divided into two groups, and each group had 40 cases. The control group was received conventional treatment combined with compound Xueshuantong capsule. The observation group was given conventional treatment combined with Qi Ming granule treatment.

• **RESULTS:** The total efficiency (95%) of the observation group was higher than that (80%) of the control group, and there was statistically significant difference ($P < 0.05$). After treatment, visual field mean sensitivity of the observation group was higher than that of the control group, and there was statistically significant difference ($P < 0.01$). After treatment, patients with O_1 and O_3 latency, the observation group was compared with the control group, and there was statistically significant difference ($P < 0.05$). After

treatment, patients with O_1 , O_3 , and O_4 amplitude, the observation group was compared with the control group, and there was statistically significant difference ($P < 0.01$). After treatment, fibrinogen and blood viscosity of low shear, plasma viscosity, and whole blood viscosity of the observation group were lower than those in the control group, and there were statistically significant differences ($P < 0.01$). After treatment, total cholesterol and low density lipoprotein cholesterol of the observation group was less than those in the control group, and there were statistically significant differences ($P < 0.05$). After treatment, the patients in the observation group serum insulin-like growth factor-1 and vascular endothelial growth factor serum insulin levels were lower than those of the control group of patients, and there were statistically significant differences ($P < 0.01$).

• **CONCLUSION:** Qi Ming granule can delay the progress of the simplex diabetic retinopathy, and it has a good effect on the treatment of early diabetic retinopathy and can improve the function of retina.

• **KEYWORDS:** Qi Ming granule; Fufang Xueshuantong capsule; simplex diabetic retinopathy; retinal function; retinal oscillatory potential

Citation: Zeng G, Liu G, Liu H, et al. Qi Ming granule intervention on retinal function in the patients with simplex diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(3):495-498

摘要

目的:探讨芪明颗粒对单纯型糖尿病视网膜病变患者视网膜功能的影响。

方法:选取2012-05/2014-05在我院就诊的80例单纯型视网膜病变患者,随机分为两组,每组40例。对照组:在常规治疗基础上给予复方血栓通胶囊治疗。观察组:在常规治疗基础上给予芪明颗粒治疗。

结果:观察组患者总有效率为95%高于对照组患者总有效率80%,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者视野平均敏感度高于对照组患者视野平均敏感度,差异具有统计学意义($P < 0.01$);观察组患者 O_1 、 O_3 潜伏期与对照组患者 O_1 、 O_3 潜伏期比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者 O_1 、 O_3 、 O_4 振幅与对照组患者 O_1 、 O_3 、 O_4 振幅比较,差异具有统计学意义($P < 0.01$);观察组患者纤维蛋白原、全血黏度低切、血浆黏度、全血黏度指标低于对照组患者纤维蛋白原、全血黏度低切、血浆黏度、全血黏度指标,差异具有统计学意义($P <$

0.01);观察组患者总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇指标低于对照组患者总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇指标,差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组患者血清胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子水平低于对照组患者血清胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子水平,差异具有统计学意义($P<0.01$)。

结论:芪明颗粒可延缓单纯型糖尿病视网膜病变的进展,对早期糖尿病性视网膜病变有较好的防治作用,能改善患者视网膜功能。

关键词:芪明颗粒;复方血栓通胶囊;单纯型糖尿病视网膜病变;视网膜功能;视网膜电图震荡电位

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.3.31

引用:曾果,刘刚,刘晖,等.芪明颗粒对单纯型糖尿病视网膜病变患者视网膜功能的影响.国际眼科杂志 2015;15(3):495-498

0 引言

单纯型糖尿病视网膜病变是指没有视网膜新生血管形成的糖尿病性视网膜病变^[1]。有研究报道^[2],芪明颗粒治疗单纯型糖尿病视网膜病变具有较佳疗效,但其相关机制仍少见报道。为此,本研究中我们采用芪明颗粒治疗单纯型糖尿病视网膜病变,并观察了其对患者视网膜功能的影响,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2012-05/2014-05在我院就诊的80例单纯型糖尿病视网膜病变患者为研究对象,年龄40~75岁。纳入标准:中医辨证为气阴两虚、瘀血阻络型^[3],采用眼底荧光血管造影检查确诊为单纯型糖尿病视网膜病变I~II期。排除标准:(1)视神经疾病;(2)葡萄膜炎;(3)青光眼;(4)视网膜脱离;(5)其他对眼底检查具有影响的疾病。所有入选患者均自愿参加并签署知情同意书。80例患者按随机数字表法分成对照组与观察组。对照组患者40例(男22例,女18例),年龄(54.7±5.3)岁。观察组40例(男24例,女16例),年龄(55.3±5.4)岁。两组患者年龄、性别等一般资料均无显著差异,具有可比性($P>0.05$)。

1.2 方法 两组患者均给予常规治疗,采用胰岛素或二甲双胍、格列美脲等降糖药物控制血糖。对照组口服1.5g复方血栓通胶囊,每日3次。观察组给予4.5g芪明颗粒,每日3次。两组疗程均为12wk。治疗前后观察两组患者的视野平均敏感度、临床疗效、视网膜电图震荡电位及低密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、三酰甘油和血液流变学指标^[4]。采用酶联免疫吸附法测定患者血清中胰岛素样生长因子-1和血管内皮生长因子水平^[5]。

疗效标准:参考文献[6]制定标准:显效:微血管瘤及眼底水肿、出血、渗出中≥2项症状明显减轻或消失,视力提高3行以上,眼底荧光血管造影检查显示血管渗漏显著减少或消失。有效:微血管瘤及眼底水肿、出血、渗出中≥1项症状明显减轻或消失,视力提高1行以上,眼底荧光血管造影检查显示黄斑水肿、血管壁渗漏减轻或消失。无效:上述指标无明显变化甚至出现恶化^[5]。总有效率=显效率+有效率。

表1 两组患者视野平均敏感度比较 ($n=40, \bar{x} \pm s, \text{dB}$)

组别	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	18.1±4.4	21.4±4.3	3.084	<0.01
观察组	17.5±4.2	28.1±4.2	11.287	<0.01
<i>t</i>	0.624	7.365		
<i>P</i>	>0.05	<0.01		

统计学分析:应用SPSS 13.0统计软件分析。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用*t*或 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表明具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 对照组患者治疗效果显著为30%(12/40)、有效为50%(20/40)、无效为20%(8/40),总有效率为80%(32/40),观察组患者治疗效果显著为47.5%(19/40)、有效为47.5%(19/40)、无效为5%(2/40),总有效率为95%(38/40),观察组的总有效率95%高于对照组80%,差异有统计学意义($\chi^2=4.114, P<0.05$)

2.2 视野平均敏感度 治疗后,观察组患者视野平均敏感度高于对照组患者视野平均敏感度,差异具有统计学意义($P<0.01$,表1)。

2.3 视网膜电图震荡电位 治疗后,观察组视网膜电图震荡电位 O_1, O_2 波峰潜伏期较治疗前明显缩短,差异具有统计学意义($P<0.01$)。治疗前后 O_1, O_3, O_4 振幅比较,差异均具有统计学意义($P<0.01$)。治疗后,观察组患者 O_1, O_3 潜伏期与对照组患者 O_1, O_3 潜伏期比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,观察组患者 O_1, O_3, O_4 振幅与对照组患者 O_1, O_3, O_4 振幅比较,差异具有统计学意义($P<0.01$,表2)。

2.4 血液流变学 治疗后,观察组患者纤维蛋白原、全血黏度低切、血浆黏度、全血黏度指标低于对照组患者纤维蛋白原、全血黏度低切、血浆黏度、全血黏度指标,差异具有统计学意义($P<0.01$,表3)。

2.5 血脂 治疗后,观察组患者总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇指标低于对照组患者总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇指标,差异具有统计学意义($P<0.05$,表4)。

2.6 血清胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子 治疗后,观察组患者血清胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子水平低于对照组患者血清胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子水平,差异具有统计学意义($P<0.01$,表5)。

3 讨论

单纯型糖尿病视网膜病变会对患者的视力造成严重影响,该病发展至增殖期能够导致视网膜脱落,从而引起失明。因而,对单纯型糖尿病视网膜病变的早期防治显得尤为重要。该病的发病机制会随着病情的进展逐渐转化,许多证型会逐渐过渡为气阴两虚,甚至发展为阴阳两虚。糖尿病属中医的“消渴病”范畴,该病是因虚致淤而导致目络阻滞,证候特点为本虚标实,虚实夹杂^[7]。单纯型糖尿病视网膜病变的基本病理机制是气阴两虚、肝肾不足。芪明颗粒是由黄芪、葛根、地黄、枸杞子、决明子、茺蔚子、蒲黄、水蛭组成,具有益气生津、滋养肝肾、活血

表2 两组患者治疗前后视网膜电图震荡电位变化比较

(n=40, $\bar{x} \pm s$)

时间	组别	潜伏期(ms)				振幅(μ V)			
		O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
治疗前	对照组	23.1±4.8	31.2±4.9	38.5±3.0	46.5±4.2	23.7±12.2	45.3±19.7	25.8±12.4	15.1±9.3
	观察组	24.6±3.3	31.7±5.8	39.5±4.5	46.1±3.2	24.0±13.3	38.3±19.8	25.1±12.2	18.9±13.5
	t	1.629	0.417	1.169	0.479	0.105	1.585	0.255	1.466
	P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后	对照组	28.2±5.2	29.2±5.3	37.1±3.3	47.0±3.2	24.1±18.2	33.3±22.0	24.7±12.5	17.8±16.0
	观察组	21.0±2.2 ^a	29.7±2.6 ^a	38.5±2.5	46.3±2.2	47.3±13.2 ^a	37.5±18.3	38.8±12.0 ^a	36.7±10.5 ^a
	t	8.065	0.536	2.139	1.140	6.526	0.928	5.146	6.246
	P	<0.01	>0.05	<0.05	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01

^aP<0.05 vs 治疗前。

表3 两组治疗前后血液流变学指标比较

(n=40, $\bar{x} \pm s$)

时间	组别	纤维蛋白原(g/L)	全血黏度高切(mPa/s)	全血黏度低切(mPa/s)	血浆黏度(mPa/s)	红细胞比容
治疗前	对照组	3.58±0.18	4.34±0.22	15.41±1.46	1.58±0.15	0.51±0.41
	观察组	3.60±0.03	4.38±0.12	15.36±1.30	1.62±0.13	0.48±0.31
	t	0.693	1.010	0.162	1.275	0.369
	P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后	对照组	3.15±0.42	4.63±0.47	15.71±5.62	1.36±0.12	0.51±0.46
	观察组	3.09±0.08	5.07±0.12	12.71±2.94	1.17±0.10	0.40±0.21
	t	0.888	5.737	2.992	7.6929	1.376
	P	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05

表4 两组治疗前后血脂指标比较

(n=40, $\bar{x} \pm s$, mmol/L)

时间	组别	低密度脂蛋白胆固醇	高密度脂蛋白胆固醇	三酰甘油	总胆固醇
治疗前	对照组	3.22±0.91	1.56±0.40	1.97±0.57	5.84±0.27
	观察组	3.55±0.71	1.65±0.14	2.20±0.75	5.95±0.28
	t	1.808	1.343	1.544	1.789
	P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗后	对照组	3.30±0.70	1.22±0.56	1.82±1.13	5.55±0.38
	观察组	2.24±0.55	1.21±0.20	1.86±1.15	5.36±0.35
	t	7.531	0.106	0.157	2.326
	P	<0.01	>0.05	>0.05	<0.05

表5 两组血清胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子比较

(n=40, $\bar{x} \pm s$)

组别	胰岛素样生长因子-1 (ng/mL)			血管内皮生长因子 (pg/mL)			
	治疗前	治疗后	下降值	治疗前	治疗后	下降值	
对照组	159.96±10.32	145.44±15.52	14.51±4.32	125.12±34.77	115.41±24.24	9.68±3.65	
观察组	158.79±12.36	135.45±16.65	23.33±8.27	128.28±33.47	96.11±33.64	32.16±11.36	
	t	0.460	2.776	5.979	0.414	2.944	11.916
	P	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01

通脉的功效。同时,芪明颗粒能有效改善眼局部微循环障碍引起的病变,从而起到通络明目、活血化瘀的作用^[8]。芪明颗粒能够促进视网膜出血及渗出物的吸收,有效预防局部脆性新生血管形成,进而对视功能起到良好的改善作用^[9]。成份中葛根具有解热消炎、生津止渴的功效,黄芪补气固表,地黄补肝益肾,枸杞子养肝明目、滋阴补血,上述药物联合使用能够起到益气养阴生津的功效。

视网膜上的感觉层是由三个神经元组成,第一神经元是视细胞层,专司感光,它包括锥细胞和杆细胞。第二层叫双节细胞,负责联络作用,第三层叫节细胞层,专管传导。有文献报道^[10,11],在视网膜病病出现之前,视网膜神经感觉功能就受到一定程度的损伤,同时视网膜平均敏感度变化和血-视网膜屏障是否破坏无明显相关性,所以在单纯型糖尿病视网膜病变的早期诊断中采用电脑视野

检测具有一定临床价值。本次研究结果显示,观察组总有效率高于对照组且治疗后两组患者视野平均敏感度上升,差异显著。视网膜电图震荡电位能够客观反映视网膜血液循环的情况,是用来监测单纯型糖尿病视网膜病变进展的客观指征。视网膜循环恶性化程度与OPs振幅的变化呈正相关^[12,13]。本次研究结果显示:治疗后,观察组O₁, O₂波峰潜伏期较治疗前明显缩短,对照组O₁波峰潜伏期较治疗前明显延长,差异显著。这表明采用芪明颗粒能够有效缩短视网膜电图震荡电位的潜伏期。单纯型糖尿病视网膜病变进展过程中细胞因子发挥着重要作用,具有代表性的细胞因子有胰岛素样生长因子-1和血管内皮生长因子,两种细胞因子水平升高会促进病变^[14-16]。本研究结果还显示治疗后,观察组胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子的下降值显著高于对照组,差异显著。这表明采用芪明颗粒能够下调胰岛素样生长因子-1及血管内皮生长因子水平,从而减少新生血管形成,降低视网膜局部渗出及出血的发生率,提高疗效。

综上所述,芪明颗粒可延缓单纯型糖尿病视网膜病变的进展,对早期糖尿病性视网膜病变有较好的防治作用,能改善患者视网膜功能。

参考文献

- 1 朱惠明,江玉,李玲,等.丹红化瘀口服液治疗单纯型糖尿病视网膜病变.中国实验方剂学杂志 2013;19(17):320-323
- 2 张海杰.新型治疗糖尿病视网膜病变中药芪明颗粒的研究与应用.现代医药卫生 2013;29(7):1030-1032
- 3 徐寒松,孔德明,向慧.通脉糖眼明胶囊对单纯型糖尿病视网膜病变患者VEGF水平的影响.中国实验方剂学杂志 2011;17(12):229-231
- 4 任平均,冯玉明,庞朝善.苗药血脉通胶囊对单纯型糖尿病视网膜

- 病变患者视网膜功能的影响.中医全科医学 2011;14(21):2461-2463
- 5 叶铨铭,吴伯乐.芪明颗粒对老年单纯型糖尿病视网膜病变的疗效及血清中VEGF和IGF-1的影响.中国现代医生 2013;51(30):99-100,112
- 6 赵伟,李双蕾,唐爱华,等.浊毒清治疗单纯型糖尿病视网膜病变临床研究.时珍国医国药 2013;24(11):2691-2692
- 7 杨宇.芪明颗粒治疗糖尿病视网膜病变疗效的观察.求医问药(学术版) 2012;10(3):359
- 8 杨俐,张广颖,权学莲,等.芪明颗粒治疗非增殖期糖尿病视网膜病变71例疗效观察.航空航天医学杂志 2013;24(6):686-687
- 9 陆相庆,崔海滨,付彦江,等.芪明颗粒联合眼底激光治疗糖尿病性视网膜病变Ⅲ期疗效研究.航空航天医学杂志 2013;24(5):530-532
- 10 Peter H,Scanlon IM,Stratton M, et al. The influence of background diabetic retinopathy in the second eye on rates of progression of diabetic retinopathy between 2005 and 2010. Acta Ophthalmol 2013;91(5):335-339
- 11 Kirstan A,Vessey U,Greferath AI, et al. Ccl2/Cx3cr1 knockout mice have inner retinal dysfunction but are not an accelerated model of AMD. Invest Ophthalmol Vis Sci 2012;53(12):7833-7846
- 12 刘波,林海,史纪文.细胞因子VEGF、IGF-1与2型糖尿病视网膜病变的相关性研究.中国实验诊断学 2012;16(7):1206-1208
- 13 张莹,纪立农.住院2型糖尿病患者血清促甲状腺激素水平与糖尿病视力受损风险的关系.现代中西医结合杂志 2013;22(36):4000-4002
- 14 郑洁琼,黄金土,刘志芳.芪明颗粒治疗糖尿病视网膜病变疗效观察.慢性病学杂志 2014;15(8):657-658
- 15 高静,王凤华,周立霞,等.中西医结合治疗糖尿病视网膜病变疗效的Meta分析.西部医学 2013;25(5):767-768,771
- 16 邓洪,谢青,郑云燕,等.维生素E联合三七治疗早期糖尿病视网膜病变的临床观察.西部中医药 2014;4:5-7