

滋阴补肾活血药治疗糖尿病视网膜病变的初步观察

成都中医学院附属医院(成都 610072) 邓亚平 谢学军

内容提要 为探讨滋阴补肾活血药治疗糖尿病视网膜病变机理,结合辨证自拟方药治疗23例45眼糖尿病视网膜病变患者。结果显示:治疗后血浆比粘度、胆固醇较治疗前明显降低($P < 0.01$);不同闪光强度的视网膜电图的a、b波峰值时均较治疗前明显提前($P < 0.01$ 或 0.05)。说明减低血浆比粘度,降低胆固醇,改变血液理化性质,改善眼部血液循环,加速出血吸收,从而减轻视网膜缺血,减轻血细胞分解产物对视网膜的损害,可能为滋阴补肾活血药治疗本病的重要机理之一。

关键词 糖尿病视网膜病变 滋阴补肾活血法 血液流变学 视网膜电图

糖尿病视网膜病变(简称糖网病)是糖尿病的常见并发症之一,为致盲的一种主要原因,目前尚无理想的治疗方法。中医对其治疗仍在探索之中,涉及其治疗机理的研究甚少。为此,我们观察了12例糖尿病患者中药治疗前后的血液流变学指标、血糖及胆固醇的变化,以及10例20只患眼闪光视网膜电图(F-ERG)峰值时的改变,以探讨滋阴补肾活血药治疗糖网病的作用机理。

临床资料

本组23例45只患眼,均为双眼发病(其中1例1眼晶体明显混浊除外)。男性10例,女性13例。年龄45~61岁。23例患者均按1980年WHO的糖尿病诊断标准诊断为非胰岛素依赖型糖尿病,经眼底荧光血管造影确诊或已确诊为糖网病的玻璃体积血患者。23例中在治疗前后有12例各作了一次血液流变学及血糖、血脂指标检测,10例20眼各作了一次F-ERG,其中7例在治疗前后这两种指标均进行了检测。

按全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会所定标准^①,分为阴虚型5例,气阴两虚型4例,阴阳两虚型14例。眼底改变按第三届全国眼科学术会议所定标准^②,分为单纯型14眼(I期2眼、II期5眼、III期7眼)、增殖型31眼(IV期13眼、V期18眼、VI期0眼)。眼

底改变为增殖型者多属于阴阳两虚之证。

治疗方法

一、治疗方法:以整体辨证分型与眼部病变相结合进行治疗。在患者所服降糖西药不变的基础上,再予自拟中药处方,水煎服,每日1剂,共服3个月。

1.整体辨证用药:阴虚型:黄精30g 山药30g 沙参20g 生地15g 麦冬12g 枸杞12g。气阴两虚型:在阴虚型用药的基础上,加黄芪30g 白术12g。阴阳两虚型:在阴虚型用药的基础上,加巴戟天15g 淫羊藿12g。

2.在整体辨证用药的基础上,再根据眼部变化,加用以下各组药物:(1)眼底有新鲜出血或新鲜玻璃体积血者,加用生蒲黄30g 旱莲草30g 丹参15g。(2)眼底出血暗红,或伴见渗出物者,加用丹参30g 赤芍15g 郁金15g 淮牛膝12g。(3)眼底见机化物、新生血管或陈旧性玻璃体积血(出血在4周以上)者,加用丹参30g 淮牛膝15g 穿山甲10g 浙贝10g 昆布10g 海藻10g。

伴见视网膜水肿者,再加茯苓20g 苡仁30g;黄斑部见大量硬性渗出物或呈蜡板样大块黄白色渗出物,再加山楂15g 鸡内金15g。

二、疗效标准

1.显效:视力由手动或数指提高到0.05以

上; 0.01~0.05者提高到0.2以上; 0.05~0.1者提高到0.3以上; 0.1以上者提高至0.4以上。眼底出血、渗出、微动脉瘤、视网膜水肿等, 有3项以上病变明显减轻, 或玻璃体积血完全吸收, 或由重度混浊(无红光反射)变为轻度混浊(可见眼底)。

2. 进步: 视力由手动或数指提高到0.02以上, 0.01~0.05者提高到0.1以上; 0.06~0.1者提高到0.2以上; 0.1以上者提高至0.3以上。眼底出血、渗出、微动脉瘤、视网膜水肿等改变, 有2项以上明显减轻, 或玻璃体积血有所减轻。

3. 未变: 视力和眼底无变化。

4. 恶化: 视力下降, 或眼底出血、渗出等病变增多。

三、F-ERG测定: 用国产SDY-1型视电生理仪记录。作用电极封闭式角膜电极。参考电极和地电极是银-氯化银盘状皮肤电极。输入阻抗小于5 k Ω 。患者用5%新福林和托品酰胺充分散瞳, 暗适应30min后记录。分别用II挡闪光强度的蓝光和V挡闪光强度的白光刺激, 在角膜平均闪光强度分别为80和375lux。每一强度均闪光20次, 叠加获平均ERG, 每5闪光一次。计算机自动测量振幅和峰值时。a波振幅从基线至a波波谷, b波振幅从a波波谷至b波波峰; 峰值时测量从刺激触发开始分别到a波波谷和b波波峰。

四、血液流变学指标及血脂、血糖测定: 嘱患者停药一切可能影响血液粘度的药物1周后, 空腹于肘静脉取血。SDZ-3型自动电子计时粘度计(无锡产)测全血比粘度和血浆比粘度, 实验温度为25°C。CC-180型自动血球计数仪(日本产)测红细胞压积。邻甲丙酮法测血糖, 胆固醇用硫磷铁法, 甘油三酯用乙酰丙酮法。

结 果

一、治疗前后F-ERG的变化: 见表1、2。

表1 2显示, 治疗后F-ERG的a、b波峰值时均较治疗前明显提前($P<0.01$ 或 <0.05)。振幅则在治疗前后无明显变化。

表1 治疗前后F-ERG各波峰值时的变化 (ms, $\bar{x}\pm S$)

组别	Ta		Tb	
	蓝光	白光	蓝光	白光
疗前	30.0	24.22	58.61	48.11 **
(20)	± 3.61	± 3.99	± 3.49	± 6.76
疗后	27.33 **	22.89 **	55.33	44.06
(20)	± 4.89	± 3.50	± 4.98	± 6.35

注: 括号内为例数; 与治前比较, * $P<0.05$, ** $P<0.01$; 下同

表2 治疗前后 F-ERG 各波振幅的变化 ($\mu V, \bar{x}\pm S$)

组别	Va		Vb	
	蓝光	白光	蓝光	白光
疗前	26.67	105.44	194.78	311.0
(20)	± 20.08	± 55.13	± 94.89	± 127.33
疗后	25.89	99.33	195.33	301.78
(20)	± 14.23	± 42.50	± 63.19	± 111.45

二、治疗前后血液流变学等指标的变化: 见表3。

表3显示, 治疗后血浆比粘度和胆固醇明显下降($P<0.01$), 全血比粘度、还原粘度及血糖也有所下降, P 值接近0.05。红细胞压积和甘油三酯无明显变化。

三、疗效

治疗3个月后进行疗效统计, 显效35.56% (16/45), 进步28.89% (13/45), 未变31.11% (14/45); 恶化4.44% (2/45) 总有效率为64.44% (29/45)。大多数患者全身自觉症状有所好转。视力得到提高的病眼大多数视网膜病变为II、III、IV期者以及玻璃体积血在3周以内者; I期糖网病患眼由于视力在治疗前较好, 治疗后多能保持不变; 反复多次出血的陈旧性玻璃体积血以及视网膜病变为V期的患眼, 视力及眼底病均较难以改变。

讨 论

糖网病的发病机理迄今尚不十分明确。目

表3 治疗前后血液流变学等指标的变化 ($\bar{x} \pm S$)

组别	全血比粘度	血浆比粘度	还原粘度	红细胞压积 (%)	血糖	胆固醇	甘油三酯
					(mmol/L)		
治疗前 (n=12)	4.87±0.69	2.04±0.35	9.05±1.66	41.82±5.07	12.19±5.47	6.68±1.37	3.02±2.23
治疗后 (n=12)	4.37±0.50	1.81±0.20	8.84±1.12	40.67±4.45	9.87±4.14	5.63±1.51	2.66±1.27

前研究认为, 糖网病患者血液流变性异常是其发病的重要机理之一⁽³⁾。而血液的高粘滞状态已被作为中医瘀血的客观指标之一⁽⁴⁾。中医历代医家对糖尿病多以肾阴虚立论, 目前研究认为, 糖尿病的病理过程为阴虚逐渐发展到气阴两虚, 最后阴损及阳, 阴阳俱虚⁽⁵⁾。糖网病作为糖尿病的并发症, 仍不离肾阴亏虚之本。因此, 本文采用以滋阴补肾治本为基础的整体辨证论治, 与以活血化瘀为主的眼局部辨证治疗相结合的治疗方法, 具有标本兼治之作用。其结果显示, 治疗后血浆比粘度和胆固醇明显降低, 全血比粘度、还原粘度及血糖也有较明显降低, 而红细胞压积无明显变化。因此, 血浆比粘度的减低为全血比粘度降低的主要原因, 而胆固醇的降低也有利于降低血液粘度。因为血脂的增高是红细胞表面电荷下降的原因之一, 红细胞表面所带电荷下降则使红细胞的聚集性增强, 血液粘度增高。根据泊肃叶定律, 血液的流量与血液的粘度成反比。血液粘度的降低则有利于血液的流动, 增加供给组织和器官的血流量, 从而改善眼部血液循环, 促进玻璃体和眼底出血的吸收。

F-ERG是视网膜细胞的综合电位, 是反映视功能的客观指标之一。目前有研究表明, F-ERG的a、b波峰值时随糖网病的加重逐渐延长, 其变化可先于振幅, 被视为可作动态观察糖网病视功能状态的指标之一^(6,7)。本文结果显示, 治疗后不同闪光强度的ERG的a、b波峰值时均明显提前, 玻璃体积血及眼底出血较明显吸收多数患者视力得到提高。由于眼内出血本身并不影响ERG电流的传导⁽⁸⁾, 但血细胞的分解产物对视网膜有损害作用⁽⁹⁾, 而F-ERG峰值时的

延长与视网膜的缺血密切相关⁽¹⁰⁾。因此, 笔者推测滋阴补肾活血为主的药物能提高糖网病的视机能, 其作用机能可能是通过改善眼部血液循环, 减轻视网膜缺血, 加速出血吸收, 减少血细胞分解产物对视网膜的损害, 从而使ERG电流传导加快, ERG峰值时明显提前。

此外, 眼底正常的糖代谢紊乱者就可出现视网膜色素上皮功能紊乱⁽¹¹⁾临床上也常可见到较后期的糖网病患者眼底色素紊乱, 而中医对眼底出现色素紊乱或堆积多认为属肾虚或瘀滞。因此, 滋阴补肾活血为主的药物还可能通过改善色素上皮的功能, 使视网膜细胞的代谢增强, 改变了视网膜的电阻, 从而使神经传导加快⁽¹²⁾, 但目前对此缺乏证据。由于本组病例数少, 对多种因素的相互关系未能作更进一步的分析, 关于中药治疗糖网病的作用机理, 有待今后进一步研究。

参 考 文 献

1. 全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会。中医虚证辨证参考标准。中西医结合杂志 1983; 3(2):117.
2. 第三届全国眼科学术会议。糖尿病视网膜病变分期标准眼底病杂志 1985; (1):42.
3. 朱治人, 等。糖尿病性视网膜病变发病机理的研究——血液流变学及眼球结膜血细胞聚集性的观察。上海医学 1983; 6(2):85.
4. 第二届全国活血化瘀研究学术会议修订。血瘀证诊断标准。中西医结合杂志 1987; 7(3):129.
5. 徐鸿达。糖尿病中医辨证分型与血浆皮质醇水平的关系。中西医结合杂志 1981; 1(1):27.
6. Bresnick GH, et al. Temporal aspects of the electroretinogram in diabetic retinopathy. Arch Ophthalmol 1987; 105:660.
7. 谢学军, 等。糖尿病视网膜病变闪光视网膜电图的分析眼底病 1991; 7(2):87.
8. Doslak MJ, et al. A theoretical study of the effect

- of vitreous hemorrhage on the electroretinogram, Invest Ophthalmol Vis Sci 1984; 25(2):233.
9. Regnault FR, Vitreous hemorrhage an experimental study III Experimental degeneration of the rabbit retina induced by hemoglobin injection into the Vitreous, Arch Ophthalmol 1970; 83:470.
10. Brunette JR, et al. Hyper-response and delay in the electroretinogram in acute ischemia Canada. J Oph-

- thalmol 1983; 18(4):188.
11. Algvere P, et al. Retinal microangiopathy and pigment epithelial lesion in subjects with normal borderline and decreased, Br J Ophthalmol 1985; 69:416.
12. Ogede TE, et al. The electroretinogram after peripheral retinal ablation in diabetic retinopathy, Am J Ophthalmol 1987; 81(4):397.

论高血压病不离于肝，不止于肝

北京铁路总医院(北京 100038) 黄 晔

高血压病属于“眩晕”、“头痛”、“中风”等病的范畴。笔者根据中医的生理和病因病机，总结其规律为“不离于肝，不止于肝”。“不离于肝”指其病理基础为肝肾阴虚，从而导致肝阳上亢，血压升高。统观历代和现代各医家对此病的治疗，均是以镇肝潜阳为主，而无逆此道行之者。衡量疗效也必定以此为主要指标。“不止于肝”则指除“肝”外，其他脏腑的病变也可引起此病。但其前提是“肝”最终必成为主要受害者。以下从生理、病因病机和临床症状两方面论证之。

生理、病因病机

中医认为“肝藏血”，“人动则血运于诸经，人静则归于肝”。前者交感神经占优势，血压上升；后者副交感神经占优势，血压下降。“肝”主动、主升、主上，属“阳”，故高血压病属肝阳上亢。“肝”为五脏之首，为风木之脏。与肾同源，为肾之子，赖肾水滋养；本身又为心之母，亦即介于水火之间，心火之下降及肾水之上升，均以“肝”为枢纽。肝木克脾土而受制于金。“肝”属足厥阴肝经，其循行分布最广，上至巅顶，下至足底，与胆、胃相连；与冲、任、督诸经脉相通；联于目、喉、舌、唇、胁、少腹、前阴、睾丸等部位。“肝”为将军之官，体阴而用阳，藏魂，主一身之里。

从以上论述即可看出“肝”牵涉面之广。前人谓肝者，干也，以其最能干预身体各部也。因此，其功能失调所引起的症状极多。

引起肝肾阴虚的原因大致有以下几种：(1)七情所伤：七情过度必导致肝郁。前人谓“万病不离于肝，诸郁皆属于肝”(《金匱钩玄·六郁》)。郁久必化火而耗阴，最终必导致肝肾阴虚。(2)饮食不节，恣嗜肥甘厚味和辛燥之品，使脾胃受损，痰浊内生，日久化火，内劫阴津，肝肾之阴亦因而亏虚。(3)长期操劳过

度，睡眠不足，使阴精过度耗损和心火炽盛，后者更加重了阴精之耗损，肝肾之阴必然亏虚。(4)肾虚：肝肾同源，肾阴虚可使肝阴虚。上述之四大原因可单独作用，但多为几种因素先后或同时作用。

临床症状

因各人素质与病因不同，其初发症状和日常主要症状可有不同。可归纳为肝肾阴虚之本证和肝阳上亢之标证两类。

第一类症状为肝肾阴虚和肝血虚之共性症状：五心烦热、性急易怒、失眠、多梦、头痛、眩晕、耳鸣、目干涩、视物模糊、口干、便秘、颈项强直、腰腿痠软、足跟痛、肢麻或痛。妇女则经量减少。

第二类症状为肝阳上亢之各种现象。按其程度之轻重可分为三种情况。(1)肝气。大部分患者早期有此症状：胸胁发闷或胀痛，喜太息，纳呆，口苦，乳房胀痛，阴囊抽痛。(2)肝火。表现为头痛、目赤或痛，咽痛，耳鸣耳痛，口苦舌燥，心烦不寐，鼻衄，眼底出血而致视物不清或失明。(3)肝风。按其程度之轻重又可分为三种情况：一为风阳上冒：头痛伴呕吐、眩晕、黑朦、失语，手足抽搐，耳鸣，或有短暂的精神错乱。相当于高血压脑病。二为风动于筋或经络：头痛，眩晕，耳鸣，口眼喎斜，舌蹇语涩或失语，肢麻或运动失灵，或偏瘫，但神智清楚。相当于阻塞性脑血管病。三为风动于脏：骤然昏迷，颜面潮红，舌卷囊缩，呼吸深重带鼾声，肢体瘫痪，二便失禁。相当于脑出血。

综上所述，高血压病其本为肝肾阴虚，其标为肝阳上亢。其病因及临床表现可因人而异，可不止于肝，但最终必归结于“肝”，即“不离于肝”。临床医生对此必须有充分认识和高度警惕性。

Abstracts of Original Articles

Analysis of the Correlations between Immunological Changes and Syndrome Groups of Patients with Immune Thrombocytopenic Purpura (ITP)

Yang Yu-fei (杨宇飞), et al

Dept. of Hematology, Xiyuan Hospital, China Academy of TCM, Beijing (100091)

To study the relationship between the immunological changes and syndrome (Zheng, 证) groups by TCM of ITP, the T-lymphocyte subsets, B-lymphocyte, NK cell, platelet-associated IgG (PAIgG, PAIgA, PAIgM) and antiplatelet-autoantibodies (GPIIb, GPIIIa, GPIb) of 66 patients with ITP were assayed using APAAP and ELISA method separately. It was found that the T-lymphocyte subsets, PAIg and syndrome groups of ITP were closely related. From the group of blood-heat (Xuerewangxing, 血热妄行) to the group of deficiency of both Qi and blood (气血两虚), the group of asthenia of both Spleen and Kidney (脾肾两虚), the group of deficiency of Liver-yin and Kidney-yin (肝肾阴虚), and the group of deficiency Yin and Yang (阴阳两虚) T lymphocyte successfully increased (from $29.0 \pm 8.0\%$ to $47.2 \pm 10.0\%$), Th/Ts ratio declined (from 1.35 ± 0.60 to 0.69 ± 0.10), PAIg increased gradually except for PAIgM, PAIgG of the group of deficiency Yin and Yang (阴阳两虚). Only the Th of the group of asthenia of both Spleen and Kidney among 5 syndrome groups was decreased significantly and contrary to the group of deficiency of Liver-Yin and Kidney-Yin. These results indicated that every syndrome group has specific characteristics, and immunological changes of ITP could have prognostic value.

Key Words immune thrombocytopenic purpura, Syndrome (Zheng, 证) group, T-subsets, PAIg, anti-GPAb, NK cell, B-lymphocytes

(Original article on page 263)

Study on Effects of Cordyceps Sinensis (CS) on in Vitro NK Cells

Liu Chao (刘超), Lu Shan (卢珊), Ji Mei-rong (姬美蓉), et al

*Research Unit of Haematology, Huashan Hospital,
Shanghai Medical University, Shanghai (200040)*

The effect of Cordyceps sinensis (CS) on peripheral NK cells from healthy persons and leukemia patients were studied. The results showed that CS could augment the NK cell activity, meanwhile, the dose-dependent effect was found within the range of dosage adopted ($r=0.984$, $P<0.01$; $r=0.988$, $P<0.01$). Furthermore, CS could also improve the CD16 marker expression on lymphocytes and the binding capacity to K562 cells. Cytotoxicity could not present when the PBNCs were co-incubated with CS. These results suggested that CS could be exploited and utilized as an approach of biological responsive modifier therapy (BRMT) in the treatment of leukemia.

Key Words acute leukemia, Cordyceps sinensis, NK cell

(original article on page 267)

The Preliminary Observation of Treatment for Diabetic Retinopathy Utilizing with Nourishing Yin, Tonifying Kidney and Blood Activating Herbs

Deng Ya-ping (邓亚平), Xie Xue-jun (谢学军)

Dept. of Ophthalmology, The Hospital of Chengdu TCM College, Chengdu (610072)

23 cases including 45 eyes of diabetic retinopathy treated with nourishing Yin, tonifying Kidney and blood-activating herbs were presented. The results showed that the serum viscosity and cholesterol were markedly decreased ($P<0.01$), and the implicit times of a-wave and b-wave in flash electroretinogram (F-ERG) were significantly advanced than those of themselves before treatment ($P<0.01$ and $P<0.05$ respectively). The visual acuity in most cases was improved and the effective rate was 64.44%. The therapeutical mechanism for diabetic retinopathy used by nourishing Yin, tonifying Kidney and blood-activating herbs were discussed. The authors suggested that the Chinese