

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20200603-k0001

中图分类号: R 246.1 文献标志码: A

张仁针刺为主治疗糖尿病性视网膜病变*

朱博畅¹, 梁永瑛²✉, 刘 坚³, 指导: 张 仁⁴

(¹上海中医药大学附属上海市中医医院针灸科, 上海 200071; ²上海中医药大学附属光华医院针灸推拿一科, 上海 200052; ³上海市第四人民医院针灸科; ⁴上海市中医文献馆)

[摘要] 张仁主任医师认为糖尿病视网膜病变病位在眼, 与气阴密切相关, 提出标本结合、以眼为标、重在治标的治疗原则, 以针刺活血化癥方为主, 主取新明、上健明等经外穴并与攒竹、瞳子髎等经穴结合, 强调毫针、皮肤针与穴位注射多法综合应用, 同时注重心身同治、调畅情志, 要求建立早治久治、贵在坚持的预防思想。

[关键词] 糖尿病视网膜病变; 针刺; 综合方术; 名医经验; 张仁

ZHANG Ren's experiences in treatment of diabetic retinopathy with acupuncture

ZHU Bo-chang¹, LIANG Yong-ying²✉, LIU Jian³, Director: ZHANG Ren⁴(¹Department of Acupuncture and Moxibustion, Affiliated Municipal Hospital of Chinese Medicine, Shanghai University of TCM, Shanghai 200071, China; ²First Department of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Guanghua Hospital Affiliated to Shanghai University of TCM, Shanghai 200052; ³Department of Acupuncture and Moxibustion, Forth People's Hospital of Shanghai; ⁴Shanghai Chinese Medicine Literature Museum)

ABSTRACT ZHANG Ren, the chief physician, believes that diabetic retinopathy is located at eye and closely related to *qi* and *yin*. He proposes the treatment principle of this disease, i.e. combination of the primary and the secondary, in which, taking the eye as the treatment target and focusing on the symptoms. Acupuncture is provided for activating blood circulation and resolving stasis at the extra points, e.g. Xinming and Shangjianming, and also meridian points, e.g. Cuanzhu (BL 2) and Tongziliao (GB 1). The comprehensive application is emphasized with filiform needle, dermal needle and acupoint injection. Moreover, the mental and physical conditions are treated simultaneously to regulate emotions and the preventive idea is suggested on early treatment and persistent treatment.

KEYWORDS diabetic retinopathy; acupuncture; comprehensive therapy; famous doctor's experience; ZHANG Ren

糖尿病性视网膜病变 (diabetic retinopathy, DR) 是与持续高血糖及其他与糖尿病状态相关的一种慢性、进行性、潜在危害视力的视网膜微血管疾病。临床主要表现为视力下降, 且随着病情加重而出现严重视力损害以致不可恢复盲。我国糖尿病患病人数每年至少增加 100 万, 而 DR 的患病率达 44.0%~51.3%^[1]。当糖尿病病程超过 20 年时, DR 的发病率在 60% 以上^[2]。现代医学认为 DR 与糖尿病病程和血糖控制水平有关, 治疗以抗血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth factor, VEGF) 药物、局部激素治疗、视网膜激光凝治疗和手术治疗为主, 但以上疗法均存在一定的不良反应^[3-4]。近年来, 大量临床研

究^[5-13]证实针灸治疗 DR 安全有效。

张仁主任医师是上海市名中医、知名针灸专家, 现任中国针灸学会名誉副会长, 全国名老中医药专家学术经验继承工作指导老师。张师针灸临证 50 载, 近 40 多年来一直致力于针灸治疗现代疑难病, 特别是难治性眼病的探索, 临床实践中屡起沉疴。张师针灸治疗糖尿病性视网膜病变, 无论是临证原则还是针刺选穴都有独到的见解, 现初步总结如下。

1 病因病机的认识

DR 属中医“消渴内障”“消渴目病”等范畴, 自古中医学对消渴病日久可致盲的临床特点就有一定的认识。刘完素在《三消论》中指出: “夫消渴者, 多变聋盲目疾, 疮痈瘰癧之类”, 戴元礼在《秘传证治要诀及类方》中亦有“三消久之, 精血既亏, 或目无所见, 或手足偏废”的记载。张师结合多年临床经验, 认为 DR 的发病基础离不开其原发疾病糖尿病的

*第六批全国老中医药专家学术经验传承项目: 国中医药人教发[2017]29 号; 国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目: 1542962311683

✉通信作者: 梁永瑛, 副主任医师。E-mail: lyy_517317@126.com

病因病机。糖尿病日久气阴两虚、肝肾亏虚等病变,致气虚行血无力,精血不能上承于头,目失濡养、气虚血瘀,引起眼部络脉瘀滞。瘀阻目络则是 DR 发生的重要病机,可引发眼底视网膜微血管瘤、硬性渗出,更可因视网膜新生血管增生致黄斑区水肿、出血等。若血溢络外,溢入神膏(玻璃体)之内,渗灌瞳神,则可致视衣(视网膜)脱离等,终致失明。是故 DR 病位在眼,与气阴密切相关,临床治疗时二者多有兼顾。

2 治疗思路与特色

2.1 标本结合,重在治标

DR 临床主要表现为不同程度的视力障碍,眼部检查可发现视网膜微循环障碍、微血管瘤、出血、水肿、渗出、新生血管和机化物等;同时,本病又是因糖尿病引起的眼部并发症,故治疗糖尿病控制血糖也是不可替代的基础治疗。张师认为本病的治疗需以眼部病变为标,全身病症为本。急则治标,治疗应以眼局部为重点,尤其是在 DR 增生期出现新生血管及玻璃体出血等症状时,应尽量以挽救患者视力为治疗目标,同时兼顾治本。

2.2 活血止血,兼顾气阴

眼底出血是 DR 的主要症状,不论是非增生性的眼底微血管瘤、视网膜水肿所致出血,还是增生性的眼底大面积毛细视网膜新生血管生成、破裂、出血,皆为离经之血。清代医家唐容川在《血证论》中提出:“离经之血,虽清血鲜血,亦是瘀血”,本病以气阴两虚为主,气虚行血无力则血行滞涩,气不摄血则血无所主,渗于脉外;阴虚则易虚火上炎,灼伤目络,目失濡养,日久更致血行瘀滞,瘀血不得散,阻滞目络,形成眼底微血管瘤,或溢于络外,形成眼底出血。苏全德等^[14]也提出糖尿病眼底出血以气阴亏虚为本,瘀血内停为标,为本虚标实之证。故张师认为治疗当从瘀论治,而又兼顾气阴。

取穴则在常规选穴(新明 1、攒竹、球后、瞳子髎、上健明等对眼底有明显调节功能的穴位)基础上,对新明 2、太阳等有活血化瘀作用的穴位深刺、重刺,诸穴共用可以疏通经络、益阴养血,改善眼周血液循环,加强视网膜和视神经组织的新陈代谢,起到良好的调节眼部神经系统及改善眼部供血状况的作用。亦可随症加耳尖穴放血,以达清泻头面瘀热、活血止血之效,同时配合应用脾俞、胰俞、光明、三阴交等重在益气养阴、调节血糖的穴位;颈项部取天柱、风池,分别为足太阳膀胱经、足少阳胆经穴,各与肾、肝二

经相表里,通过徐入徐出导气之法,既可以疏通头部经气、祛眼部之瘀,又可以滋养肝肾之阴,利窍明目。诸穴远近配合,标本兼顾,使瘀血去而血络通畅,气阴复而眼目得养。从张师临床总结的病例看,本法对非增生期和增生期 DR 都有一定疗效。

2.3 针药结合,综合方术

DR 证候复杂多变,对针灸治疗要求较高,应以针药结合为主。张师强调稳定血糖是控制 DR 的前提,糖尿病的基础治疗不可懈怠。有研究^[15]表明血糖控制在正常范围的前提下,糖尿病眼底出血患者治疗后视力、中医症状积分、眼底病理检查均较治疗前改善。因此,针对糖尿病的治疗用药需要坚持,其次是抑制眼局部新生血管增生,常配合使用抗 VEGF 药物(如雷珠单抗)抑制新生血管、减轻水肿、提高患者视力,故当增生性 DR 因视网膜缺血缺氧导致 VEGF 分泌异常、异常血管生长时,应积极使用抗 VEGF 药物促使新生血管消退^[16]。西药与针刺的目的都是更好地对眼底血管进行保护,促进视网膜血管微循环的改善,二者是不可偏颇的。

综合方术是 2 种或 2 种以上针灸疗法综合运用方法,是张师经过长期临床总结出的具有协同作用的针灸方术。其中,操作方法以毫针直达眼周或眼底为宜。为了达到满意效果,还需尽可能地激发得气感应,引导气至病所,以捻转加小提插为主的行气法配合针向病所的导气法,控制针感传导直达眼部;并加用电针,通过机械刺激和电刺激的双重效应提高重点穴的针刺疗效。针刺法为君,针刺时强调气至病所,如眶内穴位多以深刺至眼球有明显酸胀感为佳,新明 1、天柱等中取穴(即颈项部取穴)使针感直达眼周或眼底为宜。但要注意的是,电针对眼病重症容易出血者慎用。眼周穴位注射为臣,在球后、太阳等眼周局部穴位注射有助于药液通过血眼屏障,在高浓度状态下充分发挥其治疗作用,增加视网膜增殖组织的氧灌输量,改善眼底视神经的损伤状态。如复方樟柳碱注射液具有扩张血管作用,甲钴胺注射液有营养神经功能。另外,皮肤针眶周叩刺可疏通眼部气血,加强活血化瘀的作用,为佐。耳穴贴压可通过患者自行按压达到持续刺激的目的,延长针刺治疗的效能,为使,更适合 DR 这类慢性病的治疗。多法齐用,君臣佐使形成合力,以提高针刺即时及持续效应。

2.4 心身同治,调畅情志,重视预防

眼睛为人体重要的视觉器官,眼病患者因视力异常而心神散乱,易出现抑郁情绪。DR 患者产生焦虑、

抑郁等心理问题,又反过来影响眼局部的情况。张师认为保持良好的精神状态也是 DR 治疗中不可或缺的一项。如《灵枢·本神》所述:“和喜怒而安居处,节阴阳而调刚柔。如是则僻邪不至,长生久视。”因此,门诊中张师多以见效的病例来舒缓病患的紧张焦虑情绪,同时也以一些因情绪刺激而出现病情反复的案例来警醒患者,鼓励患者保持良好的心态。

张师提出预防出血也十分重要,如少拿重物、少做剧烈运动、避免高原旅行等,临床不乏有患者因弯腰拾物、乘飞机而眼底出血的例子,各种诱发因素不一而足,皆需要注意。

2.5 早治久治,贵在坚持

影响 DR 发生、发展的主要因素为病程和血糖控制水平。张师认为治疗 DR 的疗效与预后很大程度上取决于诊疗时机。早期发现、早期治疗多能获得满意疗效,使患者受益终生。患者在视网膜病变初期,一般无眼部自觉症状,病变发展累及黄斑后才有不同程度的视力减退,出现视野中央暗影、中心视力下降和视物变形等症状,这也是多数患者就诊的主要原因。因此,对于糖尿病患者来说,及早发现眼底变化有极其重要的意义。而早期治疗则是切断 DR 发展的关键环节,张师临床发现 DR 早期介入针灸治疗对提高患者视力、改善眼底出血、消除视网膜水肿效果显著,对还未出现新生血管的非增生期 DR 效果尤佳,疗效较好者甚至可以不服药单以针刺治疗维持病情。

针灸是一种以调节为主的治疗方法,张师发现,难治性眼病的治疗效果多表现为以下两种情况,一种是针刺后,可能出现较好的即时效果,长期坚持治疗可取得明显效果;另一种是治疗后虽没有即时效果,但长期治疗可维持原状而不出现恶化。临床上张师一般以 3 个月为一疗程,经过几个疗程的治疗,控制糖尿病视网膜病变的发展,病情稳定后再根据患者的情况逐步延长治疗的间隔时间,减少患者就诊次数,甚至以每周治疗 1 次的维持量来保持患者的病情稳定。总之,DR 需早治防变,长期坚持、规律治疗。

3 针灸治疗处方

3.1 穴方

(1) 主方

为毫针方,分两组,第一组是新明 1(耳廓后下方,耳垂后皮肤皱襞之中点)、上健明(睛明穴上约 0.5 寸)、承泣、新明 2(位于眉梢上 1 寸,外开 5 分处)、丝竹空;第二组是翳明、上明(眉弓中点垂线,

眶上缘下凹陷中)、球后、太阳、瞳子髎。

(2) 配方

①穴位注射方:主穴为承泣(或球后)、太阳;配穴为胰俞、足三里,脾俞、三阴交。②皮肤针方:正光 1(眼眶上缘外 3/4 与内 1/4 交界处,眶上缘下方)、正光 2(眼眶上缘外 1/4 与内 3/4 交界处,眶上缘下方)。③耳穴方:眼、脾、肝、肾、耳中、目 1、目 2、神门。

3.2 操作要点

(1) 毫针操作:患者取坐位,眼局部穴选用 0.25 mm × 25 mm、0.25 mm × 40 mm 一次性毫针,余穴选用 0.30 mm × 25 mm、0.30 mm × 40 mm 一次性毫针。新明 1,快速破皮后缓缓向外眼角方向针刺 30 ~ 35 mm;新明 2,垂直进针 10 mm,均针感向眼眶内或外眼角放射为佳,然后提插加小幅度捻转手法行针 1 min。球后,垂直缓慢进针 25 ~ 35 mm 至眼球出现明显酸胀感为度,不捻转。上健明,沿眶上缘向眶尖方向刺入 10 ~ 35 mm。上明,在眼眶眶壁与眼球之间进针,使针尖朝向眶尖方向刺入 10 ~ 35 mm,刺至得气。余穴常规针刺。双侧新明 1 与丝竹空、翳明与瞳子髎各连接 1 对电极,连续波,强度以患者舒适为度,出血明显者慎用,留针 30 min。隔日 1 次,每周治疗 3 次,3 个月为一疗程。从第 2 个疗程起,病情稳定者,可改为每周 2 次。

(2) 穴位注射:起针后,即行穴位注射。主穴每次皆取,双侧均用,每穴分别注入甲钴胺注射液 0.5 mL (0.5 mg/mL) 或复方樟柳碱注射液 1 mL (0.1 mg/mL),交替用药。配穴每次取 2 穴,一般以胰俞、足三里和脾俞、三阴交各为 1 对,双侧同取,每穴注入 2 mL 黄芪注射液或 1 mL 丹参注射液。眼部穴位注射时,宜快刺入、慢进针至得气,再缓缓注入药液。复方樟柳碱注射液在眶内注射时,部分患者会出现头晕、复视等不良反应,一般静坐 15 ~ 30 min 即可恢复。背俞穴穴位注射时,注射针头宜与皮肤呈 75°角朝向脊柱方向,避免深刺伤及内脏。

(3) 皮肤针叩刺:取穴为正光 1、正光 2。每穴轻度叩刺 50 ~ 100 下,以患者略感痒痛、皮肤轻度潮红为宜。

(4) 耳穴贴压:每次取单侧耳穴,双侧交替,用磁珠贴压,每周更换 1 ~ 2 次。嘱患者每日 3 次,每次每穴自行按压 50 下。注意不可用力按揉,以避免破损表皮,引发感染。

糖尿病视网膜病变的针刺治疗上,张师主张多法

合用、分步实施,强调气至病所,重视针药结合。一般分 3 步操作。首先是皮肤针叩刺,其次为毫针针刺,每次均取一组穴方,二组轮换。增生性 DR 患者,诸穴均取;非增生性 DR 患者,去新明 2 和太阳穴。对增生性 DR 患者,眼区穴针刺时不可进针过深,手法宜轻,以免诱发眼底出血。在针刺过程中手指力量要保持一致,针身在进针过程中不得大幅度左右摇摆,更不可用力提插。如进针过程中出现阻力,不可硬进,宜略后退再换一方向刺入。第 3 步为穴位注射,承泣、球后穴不宜在浅部注射,以防引起眼部不适及眼睑出血。复方樟柳碱注射液宜在太阳穴附近表浅注射,有利于颞浅动脉吸收加强调整眼血管功能,若在眶内注射则会让患者有短暂的视物模糊感。

4 典型病例

患者,女,57 岁。初诊日期:2019 年 7 月 1 日。主诉:双眼视物不清 5 月余。现病史:2019 年 2 月 15 日自觉右眼视物有遮挡,视力较 1 周前明显下降,于当地某三甲医院眼科检查为右眼底出血,左眼黄斑水肿,视力右眼 0.05,左眼 0.4,非接触眼压,右眼 18.2,左眼 18.5。结合患者 25 年糖尿病病史(长期注射诺和灵控制血糖,无明显波动)及光学相干断层成像(OCT)检查结果,诊断为增殖性糖尿病视网膜病变(PDR),右玻璃体积血。经口服卵磷脂络合碘片(沃丽汀)及每月 1 次雷珠单抗注射液治疗 3 次后,眼底出血逐渐吸收,视力逐渐恢复,但眼前黑影增多,查视力右眼 0.6,左眼 0.5,OCT 示:(双眼)眼底黄斑水肿,陈旧性渗血。患者未再继续雷珠单抗注射治疗。刻下症:视物模糊,视力明显下降,伴口干口苦,烦躁易怒;舌尖红边有瘀斑、苔光润,脉弦滑。西医诊断:糖尿病视网膜病变(增殖期);中医诊断:消渴内障(肝肾阴虚、瘀血阻络)。治以滋阴补肾、化瘀通络。穴取新明 1、攒竹、瞳子髎、上健明、球后、上明、天柱、足三里、三阴交,针刺得气后留针 30 min,球后和太阳轮流穴位注射甲钴胺注射液,每周 3 次。治疗 2 次后,眼科检查示:双眼角膜清,晶体轻混,眼底:右颞侧可见干孔,下方有少量积血,左黄斑区渗出。遂行右眼激光光凝治疗并于 1 个半月后左眼玻璃体腔内注射阿柏西普眼内注射溶液(艾力雅抗) VEGF 治疗,20 d 后 OCT 检查见左眼黄斑水肿略有吸收。此后患者放弃抗 VEGF 治疗,仅以每周 2 次针刺和口服羟苯磺酸钙改善眼周循环障碍为主治疗。针刺治疗 20 次时视力右眼 0.5,左眼 0.5;双眼角膜(-),晶体轻混;OCT 示:右眼可见激光斑及少量出血点;

左眼黄斑区渗出、水肿。针刺治疗 30 次后,患者视力右眼 0.8,左眼 0.6,双眼角膜清,晶体轻混,眼底:右眼激光斑可见,左后极部硬性渗出。继续每周 2~3 次治疗 3 个月后,因新年及新型冠状病毒疫情停止针刺治疗 2 个月,2020 年 3 月 26 日复查患者双眼视力、眼底表现稳定,基本维持不变,虽存在陈旧性出血,但黄斑水肿明显吸收。

按语:临床上糖尿病视网膜病变一旦出现增生性病变,防治新生血管生成的一系列并发症,保存残留的视力就是重中之重。西医常规预后就是病变发展到晚期严重损害视力以致不可恢复盲。本例患者为增生期 DR,自诊断明确后多次注射雷珠单抗及艾力雅抗 VEGF 治疗,虽短期可见视网膜水肿减退,但疗效并不持久,眼底反复出现囊样水肿,寻求针刺治疗时眼底出血水肿比较严重,需激光光凝术治疗来阻止新生血管生成。在西医口服药基础上配合针刺治疗,局部近取上健明、球后、上明、瞳子髎以活血通络,改善眼底血供,中取新明 1、天柱导气向眼,远取足三里、三阴交补益气阴,诸穴远中近配合,以眼为主,气阴同调,从瘀论治。治疗 6 个月后,眼底黄斑水肿消退,视力减退和视网膜出血等症状明显改善。未行针刺治疗近 2 月余,患者眼部病情仍基本稳定,说明针刺可有效改善视力、延缓 DR 的发生发展,提高其生活质量,病情控制方面具有稳定持久且良好的效果。

结语

糖尿病视网膜病变(DR)的特点是糖尿病病程越长、年龄越大、血糖控制越差,其发病率越高。众多针刺治疗眼底病的研究^[15,17]表明,针刺疗法具有降血糖、血脂、血压,改善血流变及眼部循环等作用,当血糖控制在正常范围的前提下,糖尿病眼底出血患者针刺治疗后视力、中医症状积分、眼底病理检查均较治疗前显著改善;且从动物模型病理检查也进一步证实针刺的作用^[18]。张师重视针灸综合方术在 DR 临床中的应用,针药结合,以眼为主,以活血止血养阴之法针刺结合心理疏导治疗糖尿病视网膜病变,在诊疗时机上重视早期发现、早期治疗并坚持长期规律针刺治疗,在改善生活质量、提高或维持视力、延缓 DR 病变从非增生期向增生期演变等方面取得了良好的效果。且针灸较抗 VEGF 药物及玻璃体切割手术治疗费用低,无抗 VEGF 药物所带来的心血管并发症的不良反应。

(下转第 670 页)

- [19] 朱向东, 田文景, 李兰珍. “心主神明”与“脑主神明”的再认识[J]. 中国中医基础医学杂志, 2003, 9(6): 15-17.
- [20] 余亮, 樊小农. 对“醒脑开窍”针刺体系中神-脑-窍的认识[J]. 中国针灸, 2019, 39(8): 883-886.
- [21] 申鹏飞. 石学敏针刺治神学术思想浅析[J]. 辽宁中医杂志, 2007, 34(11): 1515-1516.
- [22] 张林落, 汤芝荃, 陈贵喜, 等. 郭立中教授“上守神”思想在临床中的应用[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(8): 2013-2015.
- [23] 刘敬, 郭义, 武连仲. 武连仲教授针刺手法拾珍[J]. 中国针灸, 2014, 34(5): 487-490.
- [24] 李永春. 《内经》针刺治神理论与临床应用研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2006.
- [25] 卓廉士. 感应、治神与针刺守神[J]. 中国针灸, 2007, 27(5): 383-386.
- [26] 田睿思, 武连仲, 王舒. 武连仲临床应用“审、动、抽”针感经验[J]. 河南中医, 2017, 37(7): 1184-1186.
- [27] 郭义. 实验针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 112-117.
- [28] 余幼鸣. 针刺涌泉穴治疗癔病性昏厥抽搐 23 例[J]. 中国针灸, 1997, 17(6): 367.
- [29] 王舒, 张春红, 郭琳. 脑卒中与醒脑开窍针刺法[J]. 中华针灸电子杂志, 2016, 5(2): 45-47.
- [30] 李纓, 李忠仁. 针刺调神辨析[J]. 江苏中医药, 2009, 41(6): 44-45.
- [31] 许军峰, 卞金玲, 吕建明, 等. 国医大师石学敏院士对中医的贡献——创建中医脑科学[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(1): 4-7.
- [32] 王琪. 通关利窍针刺法治疗脑卒中后吞咽障碍临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(8): 721-723.
- [33] 余亮, 徐希法, 刘健, 等. 石学敏院士“司气海, 调血压”针刺技术浅析[J]. 中国针灸, 2017, 37(8): 879-882.
- [34] 石学敏. 以针灸治疗为中心的中风诊疗体系[J]. 江苏中医, 1999(8): 3-4.
- [35] 罗丁, 樊小农, 石学敏. 小议醒脑开窍针刺法与“异病同治”[J]. 针灸临床杂志, 2011, 27(3): 1-3.
- [36] 林驰, 陈采益, 游世晶, 等. 国内外针刺得气客观量化研究的现状和展望[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(8): 3643-3646.

(收稿日期: 2020-03-04, 编辑: 陈秀云)

(上接第 662 页)

参考文献

- [1] 葛坚. 眼科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 332.
- [2] Wong TY, Cheung CM, Larsen M, et al. Diabetic retinopathy[J]. Nat Rev Dis Primers, 2016, 3(2): 16012.
- [3] 李雪, 张萍. 糖尿病视网膜病变的临床治疗新进展[J]. 国际眼科杂志, 2019, 19(1): 69-72.
- [4] 邵毅, 周琼. 糖尿病视网膜病变诊治规范——2018 年美国眼科学会临床指南解读[J]. 眼科新进展, 2019, 39(6): 501-506.
- [5] 杨彩云, 井傲, 孟祥然, 等. 针刺治疗糖尿病眼病的研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(92): 66-68.
- [6] 刘学敏. 针药并用治疗糖尿病视网膜病变 60 例临床观察[J]. 上海中医药杂志, 2002, 36(2): 23.
- [7] 呼永河, 吴深涛, 李静. 针药结合治疗糖尿病视网膜病变 40 例临床观察[J]. 中国针灸, 2003, 23(5): 259-260.
- [8] 孙远征, 罗义玲. 针药并用治疗糖尿病视网膜病变疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2010, 29(7): 446-448.
- [9] 刘蕊. 针药结合治疗糖尿病及其主要并发症的 Meta 分析[D]. 南京: 南京中医药大学, 2018.
- [10] 关明丹, 杨宇峰, 宁顺宇, 等. 针刺治疗糖尿病视网膜病变系统评价[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(2): 114-117.
- [11] 周立娜, 金影, 张文彬, 等. 穴位注射配合益气明目汤治疗糖尿病性视网膜病变临床研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(22): 164.
- [12] 倪妙玲, 金智生. 糖尿病视网膜病变的中医临床治疗进展[J]. 中医研究, 2019, 32(7): 78-80.
- [13] 刘芳, 杜郁华, 陈雁. 中医适宜技术治疗糖尿病视网膜病变 100 例的临床观察[J]. 中国实用医药, 2019, 14(2): 118-119.
- [14] 苏全德, 武华清, 杨玉平, 等. 针刺治疗糖尿病眼底出血 45 例[J]. 中国针灸, 2013, 33(5): 394.
- [15] 乔翔, 杜小正, 刘雪, 等. 郑氏“过眼热”针法治疗糖尿病眼底出血临床观察[J]. 中国针灸, 2019, 39(8): 849-852.
- [16] 彭立, 谢青, 陈敏华. 抗 VEGF 治疗在眼科的临床意义及研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2020, 20(2): 282-285.
- [17] 王花. 针刺治疗糖尿病视网膜病变的研究综述[C]//中国中西医结合学会眼科专业委员会. 第九届全国中西医结合眼科学术交流会暨第八次东北亚国际眼科学术会论文汇编, 2010: 244.
- [18] 张虹, 廖方正, 陈晓莉, 等. 针刺对糖尿病大鼠视网膜病变病理形态的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2002, 9(9): 30-31.

(收稿日期: 2020-06-03, 编辑: 李婧婷)