

视网膜血管病是临床上最常见的致盲性疾病，其中发生率最高的两种视网膜血管病分别是糖尿病视网膜病变（DR）和视网膜静脉阻塞（RVO）。6月30日，第十二届中国医师协会眼科医师分会年会在重庆召开。会议期间，针对这类致盲性极高的眼底病变特举行“视网膜血管病专题论坛”，论坛由北京协和医院眼科赵家良教授和上海市第一人民医院眼科许迅教授担任主席。赵家良教授介绍，自从屠呦呦教授因为青蒿素的发现获得诺贝尔奖后，中草药在治疗疾病中的作用获得前所未有的关注。目前，西医在治疗视网膜血管病方面未找到特效的针对性药物，中医眼科针对视网膜血管病的病因、发病机理及在非手术治疗方面均较西医疗法有优势。注射用血栓通（冻干）是梧州制药原研的治疗缺血性眼底疾病的中药冻干粉针，应用于临床已经有20余年的历史，疗效确切，不良反应发生率极低，是祖国传统医学为疾病治疗做出的又一贡献。



注射用血栓通（冻干）治疗视网膜血管病优势明显 祖国传统医学中找到保卫心灵之窗的钥匙

▲医师报记者 王丽娜

糖尿病视网膜病变治疗新视角

华西医院眼科陆方教授介绍，DR是糖尿病导致的视网膜微血管损害所引起的一系列典型病变，是一种影响视力甚至致盲的慢性进行性疾病。

患糖尿病10年以上 超半数患者发生DR

中国成人糖尿病患者人数居全球首位，其中糖尿病人群中DR的患病率为24.7%~37.5%。DR是导致成人致盲失明的主要原因，约有8%的患者视力丧失。

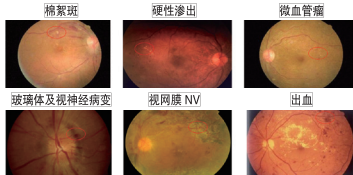


图 糖尿病视网膜病变眼底进展过程

2型糖尿病患者中：病程>5年，DR发生率24%~40%；病程>10年，DR发生率>50%；病程>20年发病率：1型糖尿病99%，2型糖尿病53%~84%。DR根据疾病的进展情况，国内分6期，国际分为非增殖期和增殖期（共8期）。

DR药物治疗方式

《我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南（2014年）》和《糖

尿病微循环障碍临床用药专家共识》推荐使用玻璃体腔内注射糖皮质激素和抗VEGF药物。除此之外，还有常见的改善糖尿病微循环障碍的治疗药物。糖皮质激素和抗VEGF的药物不良反应明确，且具有一定发生率。

注射用血栓通（冻干）有效成分即三七总皂苷，包括：人参皂苷-Rg1（G-Rg1）、人参皂苷-Rb1（G-Rb1）、三七皂苷R1、人参皂苷-Rd（G-Rd）和人参皂苷-Re（G-Re）5种成分。

联合治疗

有研究显示，羟苯磺酸钙等常规治疗基础上联合应用三七总皂苷可以改善试验组血液流变学指标，从而改善DR视网膜微循环。随机对照研究显示，这种策略治疗DR，总有效率可达90%以上，显著优于联合复方丹参注射液。

另一项研究，纳入119例严重的非增殖期DR合并黄斑水肿的患者和增殖期DR患者，随机分为血栓通+激光组（101眼）和激光组（95眼）。结果表明，无论是非增殖期DR、还是增殖IV期和增殖V期DR，治疗的总有效率均能显著提高。

	DR致病原因	注射用血栓通作用机制
眼血循环	血管舒张因子NO灭活等因素促进血管收缩，引起组织细胞缺血缺氧、眼血循环障碍	G-Rg1抑制促血小板凝集信号因子ERK1/2磷酸化，减少血栓形成；调节钙离子通道、扩张血管，改善眼血循环。
新生血管	糖尿病致血管内皮损伤，VEGF分泌增多，导致视网膜新生血管的生成	G-Rb1可通过抑制视网膜色素上皮细胞分泌VEGF，从而抑制血管新生。
视神经	细胞抗氧化能力下降，氧自由基堆积，周细胞凋亡等，导致视神经功能受损	G-Rb1通过减少氧化应激反应，保护缺氧状态下的视神经节细胞，从而起到保护视神经的作用



专家点评

国际眼科科学院院士、副主席，北京协和医院 赵家良教授：

两位专家为我们分享了治疗视网膜眼底血管病临床治疗的新思路，梧州制药生产的注射用血栓通（冻干）对于DR和ROV疗效确切，是祖国传统医学留给全民族和全世界的宝贵财富。

如何使其国际化，造福更多的视网膜是眼底血管病患者，就要在循证医学上下功夫，寻找更多的临床证据，这样才能使疾病治疗更加规范化。

此外，赵家良教授还提出了3点建议：其一，可以考虑改变剂型，这样不仅可以提高患者临床治疗的耐受性，并且可以降低患者的经济负担；其二，三七总皂苷对视网膜血管病治疗有效，那么联合其他中药或治疗方法是否可以提高有效率，还可以展开更深入的临床研究；其三，将祖国医学国际化、现代化，不只是药企的责任，也是眼科医生和专家的责任。在临床中要提倡、鼓励和支持使用国产药物，不能眼睛只盯着进口药物。

任何产品的上市之初都有优缺点，只有实践过程才能使其不断改进提高。这样的药物能让医生有更多的、更好的治疗疾病的手段，同时，对于全人类将是很大的贡献。

视网膜静脉阻塞治疗策略探索

南方医科大学第三附属医院眼科主任安美霞教授介绍，RVO是仅次于DR的第二位常见的视网膜血管性疾病。无论是RVO患者，还是并发黄斑囊样水肿（CME）和新生血管（NV）的患者，低视力和盲目率发生率相当高，表明了RVO及其伴发症易导致患者视力丧失，给患者带来沉重的疾病负担。

RVO病因及症状

眼血循环障碍是RVO形成的重要原因，主要原因有3个方面：一是血管外的压迫；二是静脉血流瘀滞；三是视网膜静脉血管内壁的损害。这3方面共同导致眼血循环障碍。

眼血循环发生后障碍后，又进展成RVO的多种并发症，如VEGF表达增加，可导致新生血管的形成；视网膜屏障损害，血管渗透性增加，从而导致了黄斑水肿的形成；视网膜神经节细胞发生病理的改变，引起视神经不可逆的损伤等。

药物治疗手段

目前RVO在国内尚没有统一的诊疗流程，尤其对于视网膜中央静脉阻塞（CRVO）和视网膜分支静脉阻塞（BRVO）治疗，尚没有统一的诊疗流程。国内临床常见的RVO治疗药物主要有：抗VEGF类药物、糖皮质激素类药物、溶栓类药物和一些中药制剂。从加拿大发布的RVO诊疗流程可以看出，目前国际上对于CRVO和BRVO的治疗在流程和药物选择方面并没有太大的区别。

发表在国际刊物上的研究显示，人参皂苷（PTS）可以通过对凝血酶诱导的ERK磷酸化的抑制作用，来抗血小板

聚集和活化，防治血栓形成；抑制视网膜色素上皮细胞分泌VEGF，从而抑制新生血管的形成；抑制缺氧及氧化应激状态下视网膜神经节细胞的凋亡，从而达到保护视神经的作用。

血栓通疗效验证

眼血循环障碍是RVO形成的重要原因，在中华中医药学会第五次眼科学术交流会上报告了一项研究，证实注射用血栓通（冻干）对比复方丹参注射液治疗RVO，对于血液流变学指标的改善更优。且三七总皂苷还有改善RVO患者的各项凝血指标，从而提高其视力水平。此外，血栓通联合激光治疗改善视力总有效率高达80%以上。

梧州制药作为血栓通的原研厂家，采用地道药材，先进生产工艺和超高企业标准，使注射用血栓通（冻干）的质量获得保证，天津中医药大学张伯礼院士牵头，纳入30884例患者的国内大规模多中心临床研究证实，其不良反应发生率为4.14‰，属于偶见级别，严重不良反应发生率为0.19‰，属于罕见级别。

微血管专栏编委会

名誉主编：高润霖 陈可冀
主 编：葛均波 王 显
编 委（按姓氏拼音排序）：
董 鹏 杜金行 付长庚
洪 涛 霍艳明 刘红旭
李 军 李 岚 李 卫
李宪伦 吕吉元 潘国忠
王 勇 吴 伟 徐 浩
杨进刚 张 军 张立晶



注射用血栓通（冻干）
中恒集团 | 梧州制药
ZHONGHENG GROUP | WUZHOU PHARM.