

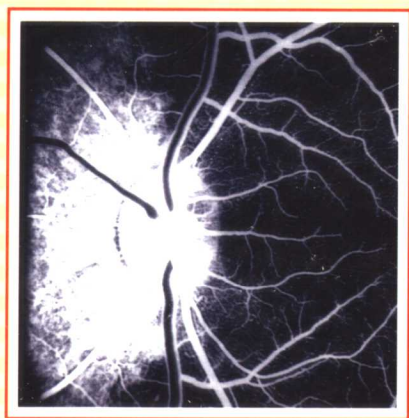
QUEXUEXING YANBING

缺血性眼病

治疗新概念

ZHILIAO XINGAINIAN

宋 琛 编著



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



缺血性眼病治疗新概念

QUEXUEXING YANBING ZHILIAO XINGAINIAN

宋 琛 编著



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

缺血性眼病治疗新概念 / 宋琛编著. — 北京: 人民军医出版社, 2005.8
ISBN 7-80194-744-4

I. 缺... II. 宋... III. 眼病, 缺血性—治疗 IV. R770.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 052220 号

策划编辑: 姚磊 文字编辑: 海湘珍 责任审读: 李晨

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经 销: 新华书店

通信地址: 北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮 编: 100842

电话: (010) 66882586 (发行部)、51927290 (总编室)

传真: (010) 68222916 (发行部)、66882583 (办公室)

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 潮河印业有限公司

装订: 春园装订厂

开本: 880mm × 1230mm 1/32

印张: 7.125 字数: 199 千字

版次: 2005 年 8 月第 1 版 印次: 2005 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 3500

定价: 48.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

电话: (010) 66882585、51927252



主编简介

宋琛 教授、主任医师。女，汉，1924年11月生于辽宁海城，中共党员。1945年10月参军，毕业于辽宁盛京医科大学。解放前，任辽东军区第8医院外科医生，兴山中国医大外科教员，附属医院外科住院总医师，东线卫生部26医院副医务科长；曾参加大孤山、凤凰城、临江、三下江南、四平战役的伤员救治及培训战伤外科医师。1948~1949年10月任大连关东医学院外科讲师、教育科长。解放后，任北京人民医院外科医生、北京友谊医院眼科主任、北京第二医学院眼科教研室主任、解放军总医院眼科主任、军医进修学院教授。曾参加朝鲜战争手术队，西南边境自卫反击战眼科巡回医疗指导。硕士研究生导师。1998年3月离休。

曾任全军眼科学科委员会主任委员，军队医学科技进步奖评委、国家医学科技进步奖评委、国家自然科学基金评委，中华眼科等5杂志编委。

擅长眼外伤、眼底病的治疗及眼成形手术等。对碱烧伤、挫伤、快中子损伤有较系统实验研究；对缺血性眼病（包括

外伤缺血)的研究已达较高水平。

曾获亚太眼科学术会杰出贡献奖(1993)、国家卫生部医药卫生技术革命先锋奖(1958)、国家进步奖及发明奖各1项、国家优秀科技图书奖2项、军队科技进步奖14项,其他医疗成果奖9项,是解放军总医院“八五”、“九五”科技先进工作者。享受国家特殊津贴。发明的复方樟柳碱注射液治疗各种缺血性眼病,其效果突破了传统的治疗,获国家发明专利ZL 97120175.7,并获香港国际发明博览会银奖,已投放市场。

编著《眼科经验汇编》、《眼成形外科学》第1、2版,主编《眼组织电镜图谱》、《手术学全集·眼科卷》第1、2版;参与编著《眼科诊断学》、《眼创伤学》等10部著作。发表论文100余篇。

内 容 提 要

过去被眼科学界欠加关注的缺血性眼病,实际上是眼科常见病、多发病,并随着高血压、动脉硬化、心脑血管疾病等发病率升高和各种外伤发生的增多而呈上升趋势。宋琛教授将自己几十年积累的眼科临床宝贵经验和长期实验研究成果及独到的见解编撰成书。深刻地阐述了由于严重情感激动的精神创伤,使自主神经调节血管运动功能失调而发生眼缺血的新理念。详细地介绍了缺血性眼病的发病机制、病理生理、各种检查方法、临床表现、诊断及治疗,特别是重点突出地介绍了她首创的复方樟柳碱治疗方法,并以动物实验及多中心临床验证以证实其特效。全书分14章,内容新颖,观点独到,病例典型生动,图像精美清晰。此书可供各级医院眼科医师在工作中参考,亦可供高年资研究生参考阅读。

责任编辑 姚 磊 海湘珍

序

老骥伏枥，志在千里。宋琛教授以年近八旬的耄耋之年，为后继眼科工作者铺一条方便之路，将自己躬耕数十载的眼科临床宝贵经验和实验研究成果，编撰成书：《缺血性眼病治疗新概念》，以飨来者。

宋琛教授倾心探究30多年，对常被眼科学界欠加关注的缺血性眼病提出了自己的见解，进而根据自己的实践研究成果对之加以全面地论述。在对正常眼部血液供应系统、脉络膜血管系统的特殊结构、眼血流状态的测定等基础研究论述后，继之对眼部缺血性病变的发病原因、发病机制、其生理病理变化；精神创伤的应激反应导致自主神经平衡失调、脉络膜缺血而视功能下降；眼外伤致伤眼眼部缺血，同时健眼亦相应缺血继而视功能受损等做了精辟的阐述。对缺血性眼病的治疗也指出了传统措施、激素治疗、扩血管药物等的误解。这都是宋琛教授数十年临床经验和动物实验研究所得的独到结论。对缺血性眼病的治疗，本专著推荐了作用于自主神经系统的复方樟柳碱，改善血管运动功能增加血流量；并以动物实验及多中心临床验证以证实了其有效性。书末并有典型病例应用介绍。

本专著近20万字，并附有诸多插图，是眼科医师了解缺血性眼病的有价值的参考书。

张士元

前言

随着改革开放的深入和我国经济的蓬勃发展，人们的生活水平有了普遍的提高，一些人饮食结构发生不合理的改变，将鸡、鸭、鱼、肉、蛋等酸性食品长期作为主食；现代生活节奏加快，竞争激烈，心理压力增加；生活不规律，毫无节制地吸烟、饮酒，通宵唱卡拉OK和玩麻将；运动量减少，以车代步等；加之外界生态环境的不断恶化，外伤、工伤、交通事故等诸多因素都已增加了高血压、糖尿病、动脉硬化、心脑血管疾病及外伤的发生率。尤其是上述这些疾病目前已呈现年轻化的趋势，它们都是发生缺血性眼病的基础。

缺血性眼病以往认为是较少见的疑难眼病，实际它是眼科常见病、多发病，因为它包括原发性眼缺血和继发性眼缺血。原发性眼缺血，主要有全身性血管病变的基础，如高血压、动脉硬化及其痉挛、低血压和糖尿病等；继发性眼缺血，是由于直接或间接眼外伤，而没有上述全身性血管病变。由于一切眼外伤都致眼缺血，不仅伤眼缺血，健眼也缺血，健眼缺血的程度与伤眼损伤程度成正比。不论原发性或继发性眼缺血，都是经受了严重精神创伤：如着急、生气、亲人故去等情感激动、过度疲劳、过分惊吓、过重的心理负担等，这种情感激动的精神创伤在原发性眼缺血中占90%以上，至于眼外伤则100%都经受了精神创伤，使自主神经系统调整血管运动功能失调。

眼是重要的感觉器官，与中枢神经关系密切，眼

的脉络膜有大量自主神经,故容易发生眼缺血。眼缺血主要是脉络膜缺血,脉络膜主要由大、中、小血管及毛细血管构成,有大量自主神经即交感神经和副交感神经调整其血流量。脉络膜的血流量是全身血流量最大的器官之一,它是脑血流量的3倍,肝血流量的2倍,相当于肾血流量。

迄今为止,由于严重情感激动的精神创伤,使自主神经调节血管运动功能失调而发生眼缺血的理念,国内外文献未见报道,至于用复方樟柳碱(compound anisodine, CA)调整自主神经,改善血管运动功能,进行眼缺血的治疗,更是未曾见到。

如今,我是年迈、体弱、多病,趁头脑尚清醒,我将行之有效对患者有利的经验总结出来;特别寄希望于眼科学的后来者,能将它发扬光大,形成我国独有的治疗眼缺血的完整体系;因为这种治疗眼缺血的新概念,它不是模仿、抄袭国内外现成的东西,而是三十多年亲自临床实践和动物实验的结晶。在这样的思绪推动下,克服了各种主、客观困难,终于完成了《缺血性眼病治疗新概念》这本专著。它会在认识缺血性眼病的规律,探讨该病急、慢性发病机制及有效防治方面起重要参考作用。

本书是集体劳动的成果,临床资料的积累,马志中、黄一飞、魏世辉、王志军等都积极参与;张卯年、李星星、何庆华、窦洪亮、王红、韩素义、申维勇、任晓鸥、朱燕莉、王常观、林星石、刘铁城、姚毅等都先后参加了动物实验。为此,对他们表示衷心感谢。

书中每张图谱都是紫竹药业杨鑫同志给输入计算机的,本书的出版得到该药业经营公司张永顺副总经理的关心与支持,在此一并表示感谢。

至于书中的错误和缺点,则是由于本人的水平、能力所致,恳请批评指正。

宋 琛 于北京

目 录

第1章 眼球及其附属器的血液供应

1

第一节 动脉系统·····	1
一、颈内动脉	1
二、眼动脉	1
第二节 眼球的血液供应·····	2
一、视网膜中央动脉	2
二、睫状血管系统	5
第三节 脉络膜各层的组织结构·····	6
一、脉络膜上腔和脉络膜上组织	6
二、脉络膜血管层	6
三、脉络膜血管分区供应的临床意义	10
四、脉络膜血管床的分水界及其临床意义	11
五、脉络膜玻璃膜层	13
六、脉络膜静脉	14
七、脉络膜的神经营养供应	14
八、葡萄膜的血液供应	14

第2章 缺血性眼病

16

第一节 眼血流量和血流速度·····	16
第二节 眼缺血·····	17
第三节 脉络膜缺血的病因·····	18
一、局部因素	18
二、全身因素	18
第四节 眼缺血的发病机制·····	19
第五节 眼缺血的生理病理变化·····	19
一、眼缺血时血管活性物质	
——血栓素与前列环素的变化	19
二、眼缺血时自由基活性的变化	19

三、眼缺血时环磷酸腺苷和环磷酸鸟苷的变化	20
四、眼缺血时内皮素对眼血管及血流量的影响	20

第3章 临床存在的问题 22

第一节 没意识到眼外伤致眼缺血	22
第二节 对精神创伤的应激反应是眼缺血的发病诱因缺乏理解	24
第三节 误诊问题	25
第四节 对传统治疗方法的误解	26
第五节 解决存在问题的思路和方法	27

第4章 缺血性眼病的分类 28

第一节 原发性眼缺血	28
第二节 继发性眼缺血	29

第5章 缺血性眼病的检查方法 30

第一节 视野检查	30
第二节 眼血流图描记法	30
一、正常眼血流图三项指标	31
二、几种眼病的眼血流图	34
三、眼血流图及亚硝酸异戊酯吸入试验	37
第三节 眼球压迫试验	40
第四节 彩色超声多普勒成像术	42
第五节 荧光素眼底血管造影	43
第六节 吲哚青绿脉络膜血管造影	45

第七节	计算机 X 线断层照相术·····	46
第八节	光学相干断层成像检查·····	47
第九节	视觉诱发电位·····	51

第 6 章 原发缺血性眼病的临床表现

52

第一节	视神经缺血·····	52
一、	前部缺血性视神经病变·····	54
二、	后部缺血性视神经病变·····	59
三、	后部视系统（视中枢）缺血性病变·····	59
第二节	视网膜缺血·····	61
第三节	脉络膜缺血·····	63
一、	急性多灶性缺血性脉络膜病变·····	63
二、	中心性浆液性脉络膜视网膜病变·····	64
三、	中心性渗出性脉络膜视网膜病变·····	66
四、	老年性黄斑变性·····	68
五、	近视性黄斑变性·····	70
六、	视网膜脱离·····	70
七、	视网膜色素变性·····	71
第四节	眼外肌麻痹·····	72
一、	解剖基础·····	72
二、	眼外肌麻痹的病理生理·····	73
三、	损害表现·····	73
第五节	眼动脉缺血·····	75
第六节	颈内动脉缺血·····	75

第 7 章 继发性缺血性眼病——眼外伤

76

第一节	概论·····	76
第二节	外伤性脉络膜视网膜病变·····	77
一、	视网膜震荡·····	77

二、视网膜挫伤	78
三、脉络膜损伤	78
第三节 视神经损伤	80
第四节 视交叉损伤	81
第五节 颅脑损伤	81
一、脑震荡	81
二、脑挫裂伤	82

第8章 全身性血管病变致眼缺血 84

第一节 视网膜动脉硬化	84
一、老年性动脉硬化	84
二、动脉粥样硬化	84
三、小动脉硬化	85
第二节 高血压性视网膜病变	85
第三节 糖尿病性视网膜病变	90
第四节 妊娠高血压综合征	93

第9章 缺血性眼病的治疗 94

第一节 颞动脉炎性缺血性视神经病变的治疗	94
第二节 缺血性眼病的传统治疗	94
第三节 复方樟柳碱治疗缺血性眼病的经过	95
第四节 复方樟柳碱治疗缺血性眼病	96

第10章 复方樟柳碱治疗缺血性眼病的方法 98

第一节 选择注射部位的必要性	98
第二节 复方樟柳碱治疗缺血性眼病的基本原则	99
第三节 关于复方樟柳碱的临床适应证	100

第11章 复方樟柳碱治疗缺血性眼病的机制 102

- 第一节 原发性眼缺血动物实验之一····· 102
- 第二节 原发性眼缺血动物实验之二····· 109
- 第三节 继发性眼缺血动物实验之一····· 118
- 第四节 继发性眼缺血动物实验之二····· 124
- 第五节 继发性眼缺血动物实验之三····· 127
- 第六节 复方樟柳碱治疗快中子放射性视网膜损伤
——氧自由基变化的研究····· 129
- 第七节 复方樟柳碱治疗快中子放射性视网膜损伤
——血清与视网膜 SOD、MDA 变化的实验研究 132
- 第八节 复方樟柳碱治疗快中子放射性视网膜损伤
——ROG、ERG 变化的实验研究 ····· 135
- 第九节 玻璃体出血的实验研究与治疗观察····· 137
- 第十节 复方樟柳碱加玻璃酸酶治疗
——烧伤后皮肤瘢痕的实验研究····· 141
- 第十一节 复方樟柳碱治疗急性放射性间质性肺炎的
病理形态学研究····· 143
- 第十二节 11 个动物实验的结论 ····· 145

第12章 复方樟柳碱注射液Ⅱ期临床试验总结 147

第13章 复方樟柳碱口服液治疗缺血性眼病 167

- 第一节 复方樟柳碱口服液对原发性眼缺血的药效学 ···167
- 第二节 复方樟柳碱口服液对继发性眼缺血的药效学 ···175
- 第三节 复方樟柳碱口服液与注射液的对比····· 179

第14章 典型病例介绍

181

病例一	精神紧张、惊吓·····	181
病例二	情感激动·····	182
病例三	视盘血管炎·····	183
病例四	视神经萎缩(脑膜炎后遗症)·····	183
病例五	后部缺血性视神经病变·····	184
病例六	前部缺血性视神经病变·····	185
病例七	非眼部外伤致眼缺血病例·····	187
病例八	后部视系统缺血性(视中枢缺血)病变·····	189
病例九	复方樟柳碱治疗放射性视神经病变·····	191
病例十	先天角结膜复合痣,巩膜泪腺瘤切除 及其成形术·····	191
病例十一	术前应用复方樟柳碱软化瘢痕为 成形术创造条件·····	192
病例十二	复方樟柳碱治疗高压氧致眼型氧中毒·····	195
病例十三	缺血性视神经萎缩·····	196
病例十四	双眼后部缺血性视神经病变·····	196
病例十五	前部缺血性视神经病变及玻璃膜疣·····	198
病例十六	前部缺血性视神经病变及黄斑部色素上皮病变·····	199
病例十七	中心性渗出性脉络膜视网膜病变·····	202
病例十八	没有意识到严重眼损伤健眼也缺血·····	203
病例十九	为了“健眼”的安全·····	203
病例二十	前部缺血性视神经病变·····	204
病例二十一	眼外肌麻痹·····	205
病例二十二	外伤性睫状体脱离·····	206

第1章

眼球及其附属器的血液供应

眼球位于眼眶内，其血液供应来源于颈内动脉的分支眼动脉，它是供应眼球及其附属器血液的主要来源。颈外动脉的分支颞浅动脉其颞支与眼动脉分支泪腺动脉吻合；颈外动脉的上颌动脉分支眶下动脉供应眼眶，有时脑膜中动脉也发出一些分支进入眼眶。因此，眼眶的血液供应形成颈内动脉和颈外动脉系统的血管吻合网。而颞浅动脉等则成为颈外和颈内动脉的交通支。

第一节 动脉系统

一、颈内动脉 (carotid artery)

颈内动脉起始于颈动脉窦分叉处，自此发出颈内动脉和颈外动脉。颈内动脉供给大脑半球的大部分，眼球及其附属器，以及前额和鼻部的血液供应。

二、眼动脉 (ophthalmic artery)

眼动脉是颈内动脉第一主要分支。眼动脉的分支有视网膜中央动脉、外侧睫状后动脉、内侧睫状后动脉、泪腺动脉、肌动脉、筛后动脉、筛前动脉、眶上动脉、睑鼻侧动脉、鼻背动脉、滑车上动脉和视神经中央动脉。

第二节 眼球的血液供应

眼球的血液供应靠视网膜中央动脉系统和睫状血管系统供应。

一、视网膜中央动脉 (central retinal artery)

(1) 视网膜中央动脉是眼动脉在视神经孔附近发出的一个小分支 (图 1-1), 它和睫状动脉平行前进, 然后在视神经下面贴近硬脑膜外侧前行到达球后 10~15mm 处, 垂直向上穿过硬脑膜在蛛网膜下隙内继续前进, 成直角进入视神经中央。此血管在穿入视神经的过程中, 先为蛛网膜下隙中的小梁包裹, 继而披上软脑膜的外衣, 最后为交感神经丛附在外壁。

(2) 在视神经内, 它伴随视网膜中央静脉前行, 穿过筛板, 进入球内出现在视盘 (视乳头) 表面。在行经筛板时, 动静脉之间被同一外膜包被, 因此该段动脉硬化时, 常压迫邻近的静脉, 成为视网膜中央静脉阻塞的解剖学因素。

(3) 视网膜中央动脉行经视盘内侧时, 分为上下 2 支, 成直角地折转到视网膜内, 到视盘边缘或其附近时, 上下 2 支血管又各分出鼻侧支和颞侧支, 鼻侧支由视盘发出, 而颞侧支要分别绕过视网膜黄斑部的上

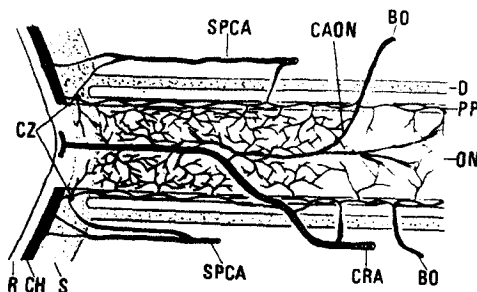


图 1-1 视网膜中央动脉示意图

注: BO. 眼动脉分支; CH. 脉络膜; CRA. 视网膜中央动脉; CZ. Zinn 动脉环;
D. 硬脑膜; ON. 视神经; PP. 蛛网膜; R. 视网膜; S. 巩膜; SPCA. 睫状后短动脉
CAON. 视神经中央动脉