

糖尿病慢性并发症中西医结合防治丛书

总主编 ◎ 张 昱 罗增刚 杨晓晖

糖尿病性 脑血管病

罗增刚 龚燕冰 段 娟 于 淼 主编

普及糖尿病并发症的防治知识，
提高广大患者的自诊自疗能力，
为临床医生提供必要的治疗手段。

 科学技术文献出版社

糖尿病病情严重或中西医结合防治的丛书

主编 李 强 副主编 李强 李强

糖尿病性

脑血管病

李强 李强 李强 李强 李强

本书是根据作者多年从事糖尿病性脑血管病的临床、教学、科研工作的经验编写而成的。全书共分四章，第一章为总论，第二章为病因、病理、发病机制，第三章为临床表现、诊断、鉴别诊断，第四章为治疗、预防、预后。本书可作为临床医生、医学生、科研人员、患者及家属的参考。

科学出版社北京出版

糖尿病慢性并发症中西医结合防治丛书

总主编 张 昱 罗增刚 杨晓晖

糖尿病性脑血管病

主 编 罗增刚 龚燕冰
段 娟 于 森

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

糖尿病性脑血管病/罗增刚等主编.-北京:科学技术文献出版社,2011.2

(糖尿病慢性并发症中西医结合防治丛书)

ISBN 978-7-5023-6776-3

I. ①糖… II. ①罗… III. ①糖尿病-并发症-脑血管疾病-中西医结合疗法 IV. ①R587.2 ②R743

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 219356 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)

图书发行部电话 (010)58882866(传真)

邮 购 部 电 话 (010)58882873

网 址 [http://www. stdph.](http://www.stdph.)

E-mail:stdph@istic. ac. cn

策 划 编 辑 张金水

责 任 编 辑 张金水

责 任 校 对 赵文珍

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京国马印刷厂

版 (印) 次 2011 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 850×1168 32 开

字 数 85 千

印 张 3.75

印 数 1~5000 册

定 价 9.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

糖尿病性脑血管病为糖尿病并发的系列脑血管病,亦称为糖尿病性脑卒中或糖尿病性脑血管意外,分为缺血性脑血管病和出血性脑血管病,以脑动脉粥样硬化所致缺血性脑病最为常见。糖尿病性脑血管病变的发病机制较为复杂,主要与糖尿病代谢紊乱、内分泌失调、血液高凝状态、微血管病变,以及吸烟、肥胖等因素有关,如短暂性脑缺血发作(TIA)、腔隙性脑梗死、多发性脑梗死、脑血栓形成等。本病的死亡率、病残率、复发率较高,病情恢复慢。我国采用中西医结合疗法对其治疗,取得了较好的疗效,积累了丰富的经验。本书着重介绍糖尿病性脑血管病的临床类型、诊断及鉴别诊断、药物及非药物疗法、简便廉验的康复疗法,以及中医学对本病的独特认识和辨证治疗,旨在普及糖尿病性脑血管病的防治知识,提高广大患者的自诊自疗能力,也为基层医生提供必要的治疗手段。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

前 言

糖尿病性脑血管病是糖尿病常见的大血管并发症之一,糖尿病是脑血管病变的独立危险因素,是糖尿病患者致死致残的重要原因。其发病率约为 16.4%~18.6%,中老年则更高,可达 44.1%。

糖尿病合并急性脑血管病的发病机制尚未十分明了,研究发现本病的危险性与血清低密度脂蛋白和极低密度脂蛋白水平呈正相关,与血清高密度脂蛋白胆固醇水平呈负相关。此外,胰岛素、性激素、生长激素、儿茶酚胺等激素水平异常,高血糖,血管内皮功能紊乱,血小板功能异常等亦直接或间接参与动脉粥样硬化的发生发展。高胰岛素血症可通过促进脂质合成及刺激动脉内膜平滑肌细胞增殖,低胰岛素血症则可通过减低脂质清除及降低血管壁溶酶体脂肪酶系活性而加速动脉粥样硬化的发展。其他如肥胖、高血压病、吸烟、缺血性心脏病家族史、人种、营养因素等都对糖尿病合并急性脑血管病起着重要作用。糖尿病性脑血管病严重影响患者生活质量,明显增加医疗费用,给病人、家庭和社会都带来沉重负担。

糖尿病合并脑血管病,相当于中医学的消渴病脑病,

临床上分属于中医学的消渴病并发“头痛”、“眩晕”、“中风”、“偏枯”等病证。其中,消渴病中风病是消渴病脑病中最常见的并发症。中风病又名卒中,是以突然昏仆、半身不遂、口舌歪斜、言语蹇涩或不语、偏身麻木为主症,并具有起病急、变化快、如风邪善行数变的特点,好发于中老年的一种疾病。该病的病因是由于消渴病日久,阴虚血液黏滞,气虚血行不畅,瘀血浊毒阻滞脑络、损伤脑络而发病,其发病与肝肾脑关系密切,明代王肯堂《证治准绳》言:“三消久之,精血既亏,或目无所见,或手足偏废如风疾。”

糖尿病性脑血管病目前尚难根治,我国采用中西医结合疗法,取得了较好的疗效,积累了丰富的经验。本书着重介绍目前脑血管病的常见中西医疗法,以及一些简便有效的非药物康复经验,旨在普及糖尿病性脑血管病的防治知识,提高广大患者的自诊自疗能力,也为基层医生提供必要的治疗手段。

由于时间仓促,书中不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。书中引用大量的文献资料,在此谨向作者和出版单位表示感谢。

编 者

目 录

第 1 章 糖尿病性脑血管病的流行病学	(1)
1 概述	(1)
2 人口学统计	(1)
3 危险因素	(2)
3.1 高血糖	(2)
3.2 高胰岛素血症	(3)
3.3 高血压	(3)
3.4 高脂血症	(3)
3.5 高凝状态	(4)
3.6 心脏病	(4)
3.7 肥胖和吸烟	(4)
第 2 章 糖尿病性脑血管病的研究进展	(5)
1 危险因素	(6)
2 病理变化	(9)
3 认知功能障碍	(12)
4 影像学改变	(14)
5 药物治疗	(16)

第3章 脑血管的生理和解剖特征	(20)
1 总论	(20)
2 分论	(21)
2.1 解剖学特征	(21)
2.2 生理	(28)
第4章 糖尿病性脑血管病的病理改变	(32)
1 总论	(32)
1.1 脑血管灌注压改变	(33)
1.2 脑血管阻力改变	(33)
1.3 微血管病变	(33)
1.4 中枢神经系统电生理改变	(33)
2 糖尿病脑出血的病理	(34)
2.1 出血部位	(34)
2.2 破入脑室	(36)
2.3 丘脑下部与脑干改变	(36)
2.4 并发脑疝	(37)
2.5 镜下改变	(37)
3 糖尿病性脑梗死的病理	(38)
第5章 糖尿病性脑血管病的发病机制	(40)
1 总论	(40)
1.1 与糖代谢紊乱有关	(40)
1.2 血流动力学障碍	(43)
1.3 脂代谢紊乱	(43)
1.4 胰岛素抵抗与高胰岛素血症	(44)
1.5 高血压	(46)

1.6	血小板功能和红细胞结构异常	(46)
1.7	血管活性因子、生长因子和细胞因子	(47)
1.8	反应氧中间产物(ROS)	(50)
1.9	遗传因素	(51)
1.10	肥胖和吸烟	(51)
2	常见糖尿病性脑血管病的发病机制分述	(51)
2.1	一过性脑缺血的发病机制	(51)
2.2	糖尿病脑梗死的发病机制	(52)
2.3	脑出血的发病机制	(53)
第6章 糖尿病性脑血管病的诊断与鉴别诊断		(54)
1	诊断	(54)
1.1	概述	(54)
1.2	临床表现	(54)
1.3	诊断要点	(55)
2	鉴别诊断	(56)
2.1	低血糖	(56)
2.2	糖尿病非酮症性高渗性昏迷	(56)
2.3	糖尿病酮症酸中毒	(57)
2.4	糖尿病乳酸性酸中毒	(57)
2.5	脑卒中伴应激性高血糖	(57)
2.6	癫痫	(58)
2.7	慢性硬膜下血肿	(58)
2.8	颅内占位性病变	(58)
2.9	颅脑外伤	(58)
第7章 糖尿病性脑血管病的预防		(59)

第8章 糖尿病性脑血管病的治疗	(61)
1 基础治疗	(61)
1.1 非药物治疗	(61)
1.2 给予吸氧	(61)
1.3 积极控制高血糖,合理应用降糖药物	(62)
1.4 纠正高血压	(63)
1.5 病情稳定后,应采取中西医结合治疗	(63)
1.6 加强一般支持疗法,维持营养,注意能量平衡	(64)
1.7 注意电解质平衡,必要时补钾	(64)
2 对症治疗	(64)
2.1 缺血性脑血管病	(64)
2.2 出血性脑血管病	(66)
3 糖尿病急性代谢紊乱的治疗	(69)
3.1 糖尿病酮症酸中毒	(69)
3.2 糖尿病非酮症性高渗性昏迷	(74)
3.3 糖尿病乳酸性酸中毒	(79)
第9章 糖尿病性脑血管病的中医理论认识	(80)
1 概述	(80)
2 糖尿病性脑血管病的病因病机	(81)
2.1 禀赋不足	(81)
2.2 饮食不节	(81)
2.3 情志失调	(82)
2.4 劳逸失度	(83)
3 糖尿病性脑血管病的中医治疗	(84)
3.1 辨证要点	(84)
3.2 治则	(85)

3.3	分型论治	(86)
4	单验方	(94)
4.1	稀莖草丸	(94)
4.2	黄精四草汤	(94)
4.3	大活络丹	(94)
4.4	经验方 1	(94)
4.5	经验方 2	(94)
5	食疗方	(95)
5.1	粥类	(95)
5.2	饼类	(96)
5.3	汤菜类	(97)
5.4	茶类	(99)
6	针灸	(100)
6.1	体针	(100)
6.2	头针	(101)
7	外治法	(101)
7.1	外敷药方 1	(101)
7.2	外敷药方 2	(102)
7.3	外洗方 1	(102)
7.4	外洗方 2	(102)
7.5	外洗方 3	(102)
8	按摩疗法	(103)
8.1	开天法	(103)
8.2	推擦小腿	(103)
8.3	揉太溪穴	(103)
8.4	分顺法	(103)
8.5	展翅法	(103)
8.6	振顶法	(104)

8.7	回推下肢	(104)
8.8	回推上肢	(104)
8.9	摩腹	(104)
8.10	按足三里	(104)
8.11	捏揉掌心	(104)
8.12	捏揉足底	(105)
9	其他疗法	(105)
9.1	气功疗法	(105)
9.2	推拿疗法	(105)
9.3	气功点穴导引	(105)
9.4	点穴按摩	(106)
9.5	拔罐法	(106)
9.6	走罐法	(106)
9.7	拍打疗法	(107)
10	糖尿病性脑血管病的调摄	(107)
10.1	调情志、慎起居	(107)
10.2	饮食宜忌	(108)
10.3	防止并发症	(108)
10.4	功能锻炼	(108)
10.5	重视中风先兆症状	(109)

第 1 章 糖尿病性 脑血管病的流行病学

1 概述

糖尿病性脑血管病为糖尿病并发的系列脑血管病,亦称为糖尿病性脑卒中或糖尿病性脑血管意外。糖尿病性脑血管病分为两大类:一类为缺血性脑血管病;另一类为出血性脑血管病;其中以脑动脉粥样硬化所致缺血性脑病最为常见。糖尿病性脑血管病的发病机制较为复杂,且尚未完全阐明,主要与糖尿病代谢紊乱、内分泌失调、血液高凝状态、微血管病变,以及吸烟、肥胖等因素有关,如短暂性脑缺血发作(TIA)、腔隙性脑梗死、多发性脑梗死、脑血栓形成等。本病的死亡率、病残率、复发率较高,病情恢复慢。

2 人口学统计

糖尿病性脑血管病是糖尿病患者致死致残的主要原因之一,其发病率约为 16.4%~18.6%,中老年则更高,可达 44.1%。国外资料统计,糖尿病患者并发脑血管病占 20%~30%。有关资料报道,我国和日本糖尿病患者死于脑血管病变的远高于欧美国家,我国死亡率为 5.2%~47.8%。糖尿病患者脑血管病发生率较非糖

尿病者高 2~6 倍。据文献报道,糖尿病患者 25% 死于脑血管病。国内流行病学对糖尿病合并脑血管病的病人调查后显示,缺血性脑血管病占 89.1%, 出血性脑血管病仅占 10.9%。40 岁以上糖尿病患者并发脑动脉硬化症为正常人的 2~3 倍,脑卒中的发生率为非糖尿病人的 2~3 倍,其中男性患者为 2.6 倍,女性为 3.8 倍,脑梗死为非糖尿病人的 4 倍;因脑卒中致死为非糖尿病人的 2 倍。在急性脑卒中患者中 43% 伴有高血糖,糖尿病患者脑卒中 88% 因为缺血性血管病变。脑出血的发生率与非糖尿病者相似,一过性脑缺血中 6%~28% 为糖尿病患者,无症状性脑梗死中 10%~23% 为腔隙性梗死,而腔隙性梗死中 2%~34% 为糖尿病患者。

另据国内资料统计,约有 20% 的脑血管病患者同时患有糖尿病,且糖尿病患者动脉硬化的发生率较正常人高 5 倍,发生动脉硬化的时间亦比正常人早。文献报道,病程在 5 年以下的糖尿病患者,脑动脉硬化的发生率为 31%;5 年以上者为 70%,且动脉硬化程度亦比较严重,能广泛累及心、脑、肾、下肢、视网膜等血管。

3 危险因素

3.1 高血糖

高血糖可使血液黏稠度升高导致脑缺血,脑组织不能对糖进行有氧酵解,使乳酸生成增加,导致缺血性乳酸酸中毒,酸中毒可加重梗塞灶内神经组织损害,促使脑水肿形成,抑制线粒体的呼吸功能,抑制乳酸氧化;与此同时,花生四烯酸和 TXA_2 大量产生,加之脑 ATP 的再生减少致钠泵功能衰竭,钠离子内流,从而造成脑细胞水肿,加剧缺血性脑组织损害。高血糖可影响急性缺血性脑卒中的严重程度、预后和复发率;高血糖还可使脑梗死面积扩大,加重脑水肿。

3.2 高胰岛素血症

高胰岛素血症可促进肾小管对钠的重吸收,引起交感神经系统活动增强从而有利于高血压发生,还可影响纤维蛋白溶解,使纤溶作用减弱,成为动脉粥样硬化症的一个易患因素。

3.3 高血压

高血压是脑血管病极其重要的危险因素,亦是糖尿病常见的并发症。高血压既是动脉硬化的原因之一,又可加重动脉硬化的过程。硬化的血管壁脆弱,易于破裂;同时硬化的血管壁弹性降低,为血管破裂奠定了病理基础,一旦血压骤升,就易发生脑出血。大量资料发现,几乎80%以上的脑血管意外均与高血压有关。据统计,93%的脑出血和86%的脑血栓形成均有高血压史。无论是缺血性还是出血性脑血管病,高血压均是引起糖尿病性脑血管病最主要和最常见的危险因素。

3.4 高脂血症

糖尿病患者长期糖、脂肪代谢紊乱;表现为总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白升高,高密度脂蛋白下降,促进血管硬化。在脂代谢中,甘油三酯及游离脂肪酸对动脉硬化的形成居重要的地位,动脉硬化程度与这些脂质在血液中的浓度呈正相关。脂代谢异常时,血液中纤维蛋白原增加会引起脑动脉硬化,造成脑供血不足,继而脑组织缺氧,使葡萄糖无氧酵解增加,乳酸生成增多。乳酸是导致细胞内酸中毒的重要因素,而酸中毒又是细胞液化的主要原因之一。临床常见高脂血症者有一过性脑缺血发作,脑梗死多于脑出血。因此,高脂血症是糖尿病性脑血管病的危险因素之一。

3.5 高凝状态

糖尿病患者的血液常呈高凝状态,是引起和加重动脉硬化不容忽视的危险因素。糖尿病患者血流动力学改变,使患者的全血黏度增加,使血小板黏附和聚集增加,红细胞变形能力和纤溶活性下降,血管内皮细胞损伤。出现的这种高凝、高滞和高黏状态,造成血流相对缓慢,血液淤滞,组织缺氧,有助于血栓的形成。因此,糖尿病患者的高凝倾向是引起糖尿病脑血管栓形成最主要的危险因素之一。

3.6 心脏病

动脉硬化为脑血管病与冠心病发生的共同病理基础。心与脑两者关系密切。据统计,有80%的脑梗死患者同时有冠心病、心绞痛、心肌梗死、心功能不全等病变。有人指出,脑血管病伴有心律不齐者占53%,伴心功能不全者占30%。心内血栓的形成和心律失常可增加脑血管病的发生。在冠心病患者中,常导致脑血液循环障碍,不仅容易发生脑血管栓形成,而且容易发生脑梗死。可以认为,冠心病是脑梗死最常见的原因之一。有学者发现,心肌梗死前期,主要表现为脑血管痉挛和血栓形成。当心脏出现心功能不全、心肌缺血、频发早搏、心房颤动、房室传导阻滞时,均可使脑循环血流量减少,加上原有的脑动脉硬化,更增加了发生脑血管意外的危险性。因此,心脏病常常被认为是糖尿病性脑血管病的一个危险因素。

3.7 肥胖和吸烟

多数学者认为,肥胖尤其是中心性肥胖是糖尿病性脑血管病的危险因素,肥胖者多伴有高胰岛素血症和胰岛素抵抗。吸烟的糖尿病患者其脑血管病的发生率亦明显增加,发病机制可能与内皮细胞受损、蛋白异化作用受限及胰岛素抵抗有关。