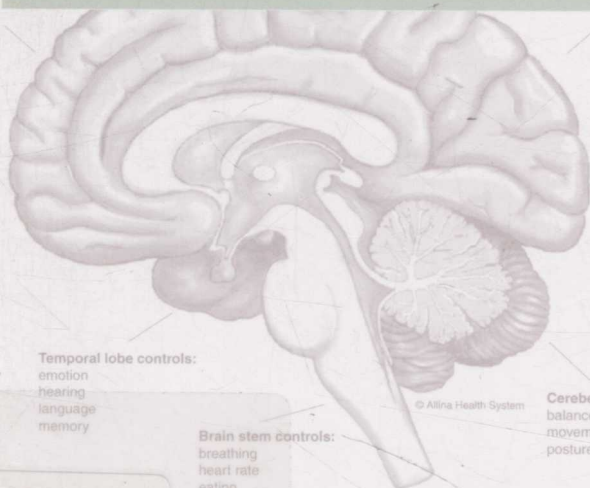


青年缺血性 脑卒中

主编 毕 齐



Back

Temporal lobe controls:

emotion
hearing
language
memory

Brain stem controls:

breathing
heart rate
eating
swallowing
sleeping
arousal

© Allina Health System

Cerebellum controls:

balance
movement
posture



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

R743.3

20142

青年缺血性脑卒中

主 编 毕 齐

副主编 郭 旭

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 力 王力锋 毕 齐 刘日霞 李 颖
李晓晴 宋 哲 张 鹏 骆 迪 郭 旭

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

青年缺血性脑卒中/毕齐主编. —北京: 人民卫生出版社, 2013.12

ISBN 978-7-117-18213-3

I. ①青… II. ①毕… III. ①青年-脑缺血-脑血管疾病-防治 IV. ①R743

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第263080号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

青年缺血性脑卒中

主 编: 毕 齐

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 6.5 插页: 5

字 数: 175 千字

版 次: 2013年12月第1版 2013年12月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18213-3/R · 18214

定 价: 35.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主编简介



毕 齐 首都医科大学附属北京安贞医院神经内科主任、主任医师、教授、博士研究生导师。首都医科大学第六临床医学院专家委员会副主任及英语教研室主任。医学博士(Ph.D),工商管理学硕士(MBA)。

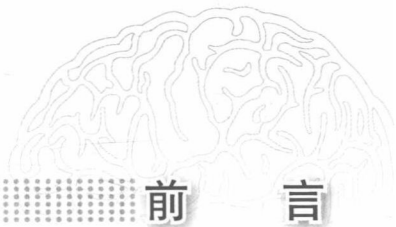
兼任: 中华医学会北京分会神经内科专业委员会委员, 中国老年学学会心脑血管病专业委员

会委员, 北京神经科学学会第六届理事会理事, 首都医科大学神经病学系委员会委员, 中华医学会北京中西医结合学会神经内科专业委员会常务委员, 北京医师协会专家委员会委员, 中华预防医学会卒中预防与控制专业委员会委员, 国家卫生和计划生育委员会科教司卫生科研项目评审专家库成员, 中国老年保健协会抗衰老专业委员会委员, 北京医学会医疗事故技术鉴定专家库成员, 国家卫生和计划生育委员会单病种质量管理与控制脑梗死专家组成员。

担任《中国卒中杂志》、《心肺血管病杂志》、《中华全科医师杂志》、《中华老年心脑血管疾病杂志》及《中国医学前言杂志》编委,

《中国全科医学杂志》及《中华临床医师杂志》特邀审稿专家。

科研重点涉及脑血管病、功能磁共振的临床应用、青年脑卒中、心脏手术后神经系统合并症等研究。先后承担了吴英恺(院士)基金会、北京市科干局、北京市卫生局首都科学发展基金、北京市科委首都特色专项、国家“十一五”科研课题、国际多中心研究及科技部重大新药创制项目等。已发表的中英文科研文章及论著100余篇,主编及参与编写书籍10余部。获2010年北京市科学技术奖一等奖。



前言

本书系统阐述了青年缺血性脑卒中流行病学特点、危险因素、病因及临床诊疗方法,介绍国内外研究最新进展,根据病因分类详细论述了青年患者缺血性脑卒中诊治流程,初步拟定缺血性脑卒中青年患者病因筛查临床路径。本书内容翔实,由多位临床医师执笔撰写,贴近临床并结合国内外最新研究成果,有助于神经内科医师、教师、研究生等阅读参考。

缺血性脑卒中中年发病率居高不下,青年作为社会发展的中流砥柱,一旦罹患卒中,其生活质量及工作能力将遭受长期摧残,这无疑成为全社会的巨大损失。近年来缺血性脑卒中患者群呈年轻化趋势,青年脑卒中基础及临床研究如雨后春笋般增长,青年缺血性脑卒中发病病因、病理机制、诊断治疗等方面已经成为了临床及科研关注的重点课题。

随着缺血性脑卒中研究的不断进展,对于青年卒中患者病因、危险因素及发病机制认识的更加深刻:相对于老年患者而言,缺血性脑卒中青年患者动脉粥样硬化性病因所占比例低于老年患者,如栓塞性、遗传代谢性、血管炎性、非动脉硬化性等成为青年患者卒中发病的重要病因。针对不同病因,急性缺血性脑卒中青年患者病情一旦稳定,病因筛查工作应迅速展开,因而临床上要求神经内科、心脏内外科、内分泌科、影像科、病理科、检验科等诸多专业科室的鼎力配合,明鉴病因,必将对急性期诊治、预后判断及二

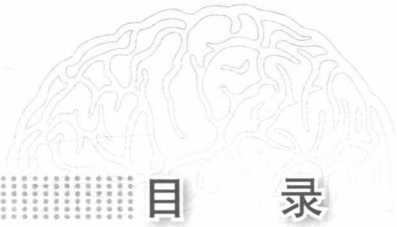
级预防等提供帮助。

临床上,拘泥于时间、卫生经济学等多方面因素的影响,对于每位缺血性脑卒中青年患者不可能也不必要完成所有病因的全面筛查,根据临床医师对患者发病特点、体格检查、危险因素及辅助检查等初步判定,针对不同患者自身特点选择恰当合理的筛查方法,力争在短时间内甄别患者发病的病因,因而本书根据青年卒中患者不同发病病因,详细介绍缺血性脑卒中青年患者病因筛查临床路径及具体的检查方法,为临床医师提供严谨、逻辑性强的诊治思路。

本书的各位编者结合自身临床工作,倾注了极高的热情,此外特别感谢吴昊对于本书的认真校稿,由于本书编写时间仓促,不妥及纰漏之处难免,殷切希望专家同行提出宝贵建议,在此表示诚挚的感谢。

毕 齐

2013年11月01日



目 录

第一章 青年缺血性脑卒中概论

第一节 青年缺血性脑卒中流行病学资料	2
第二节 青年缺血性脑卒中国内外研究进展	4
一、青年缺血性脑卒中患者的危险因素	4
二、青年缺血性脑卒中的病因分析	8

第二章 青年缺血性脑卒中危险因素

第一节 脑卒中相关危险因素	18
一、不可干预危险因素	18
二、可干预危险因素	18
三、证据不确定或潜在可干预的危险因素	32
第二节 青年缺血性脑卒中危险因素最新研究进展	35
第三节 青年缺血性脑卒中可能涉及的危险因素	38

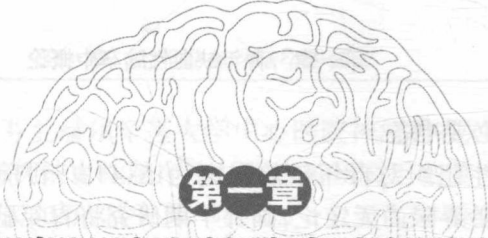
第三章 青年缺血性脑卒中的病因

第一节 国内外缺血性脑卒中病因分类方法	45
一、早期的病因学分型	45
二、经典的TOAST病因学分型	48
三、改良版本的TOAST分型	51
四、最新的病因学分类方法	54
五、总结	61

第二节 青年缺血性脑卒中患者病因及诊治方法	61
一、动脉硬化性病因及诊治方法	61
二、非动脉硬化性病因及诊治方法	87
三、青年缺血性脑卒中隐匿性病因	159
第三节 青年缺血性脑卒中病因特点	168
一、临床上常见的病因	168
二、临床上相对少见的病因	169
三、青年缺血性脑卒中病因特点	170

第四章 青年缺血性脑卒中临床路径研究

第一节 青年缺血性脑卒中临床路径概述	180
一、临床路径的概念和起源	180
二、实施临床路径的意义	181
第二节 青年缺血性脑卒中临床指南诊治介绍	182
一、中国急性缺血性脑卒中诊治指南(2010)	183
二、中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血 发作二级预防指南(2010)	193
第三节 青年缺血性脑卒中卫生经济学研究	198
一、脑卒中预防的卫生经济学研究	199
二、脑卒中诊疗的卫生经济学研究	200
三、脑卒中康复方案的卫生经济学研究	200
第四节 初步拟定青年缺血性脑卒中诊治的临床路径	202
一、脑梗死临床路径标准住院流程	202
二、脑梗死临床路径表单	204



第一章

青年缺血性脑卒中概论

缺血性脑卒中在老年人群中已成为具有高发病率、高致死率的常见疾病。近些年研究发现,该病在青年人群中发病形势日益严峻,发病人数逐年上升。青年人是社会的中流砥柱,是社会发展的强势推动力,倘若青年人发生脑卒中,对于患者身体及生理的摧残,可能持续终生,大大影响患者回归社会,患者承担家庭及社会责任的能力急骤下降,务必阻碍社会的发展,因此青年脑卒中越来越引起社会及家庭多方面的密切关注。

美国疾病控制预防中心2006~2010年对卒中发病率的研究报告显示,2008年脑卒中已成为美国第4大疾病死亡原因,而卒中成为长期、严重致残的首要原因,2008年美国政府为卒中后生存的患者花费约155亿美元。据南卡罗莱纳医科大学新近一项调查显示,全美2007年18~44岁卒中患者共约41 587人(4.9%),缺血性脑卒中患者32 438人,约2013名(5%)青年人死于卒中,缺血性脑卒中青年患者平均住院天数为4.7天,平均住院费用为34 886美元。研究显示,老年人、黑种人、美国印第安及阿拉斯加种族人群、受教育程度低以及生活在美国东南部地区人群卒中发病率更高。可见本应作为社会中流砥柱的青年人,一旦罹患本病,不但会打击一个家庭,而且社会的发展也会受到重大影响。

随着医疗水平的提高,临床诊断技术长足发展,越来越多如大动脉硬化、心源性栓塞等缺血性脑卒中作为常见病因得到广泛公认,但青年人这一特殊群体仍需我们挖掘除上述病因外,对非动脉硬化性血管病变、凝血因子多态性、遗传代谢性疾病及隐匿性病因等病因的认知,这将为青年缺血性脑卒中患者的急性期诊治、预后判断、二级预防以及少见病因早识别、早干预等提供参考,并为卫

生决策提供必要准备。

世界卫生组织对青年年龄限定为15~44岁,目前针对脑卒中青年患者年龄界限尚无定论,国外早期研究将青年脑卒中患者入选标准的年龄下限规定为15~18岁,上限规定为40~45岁,多数学者及研究机构将青年脑卒中患者的年龄界定在18~45岁范围内。有学者认为,一方面在全世界尤其在发达的工业化社会,人的预期寿命延长;另一方面,青年人与老年人缺血性脑卒中发病病因不同,从40岁开始缺血性脑卒中患者发病率剧增,45~49岁患者病因及危险因素与老年人相似,但也常见45岁以下年轻患者的发病病因,因而该研究选择50岁作为青年的年龄上限。可见,目前临床研究中针对脑卒中青年患者年龄范围尚无明确界定,仍需通过大量研究才能确定青年患者的年龄限制,以推动相关临床决策的制定。

第一节 青年缺血性脑卒中流行病学资料

调查缺血性脑卒中患者的年龄、性别和种族分布、发病率、死亡率、住院天数等,对青年缺血性脑卒中的卫生决策及临床指导意义重大。青年患者发生卒中后将重创其本人及其家庭的生活。有调查显示,卒中已成为第六大造成社会负担疾病的原因。青年人缺血性脑卒中的发病重视诊治,但更应注重预防。青年人的缺血性脑卒中的发病与老年人患者病因不尽相同,挖掘除动脉硬化性以外的危险因素及病因对青年缺血性脑卒中的诊治、预防至关重要,青年人的卫生保健决策才能更有针对性。

卒中的发病率与年龄增长呈正相关,以往认为青年患者发生卒中并不常见,随着生活、工作节奏的加快,生活习惯的变化以及青年人在社会中承担的责任加重和压力增大,看到青年人发生缺血性脑卒中而不再会令人非常惊愕。研究文献中设定患者年龄的上限不同,因而会影响发病率、患病率等数据统计结果,欧洲等国报道首次青年卒中发病率为 $(2\sim11.3)/10$ 万,其中缺血性脑卒

中占57.3%,芬兰赫尔辛基大学中心医院神经科在对1994~2007年15~49岁1008例缺血性脑卒中住院患者研究后估算青年卒中的年发病率为10.8/10万,其中男:女=1.7:1,进行年龄分组后统计发现20~24岁缺血性脑卒中患者发病率为2.4/10万,30~34岁和35~39岁同为4.5/10万,40~44岁为15.4/10万,而45~49岁为32.9/10万。可见随着年龄的升高,缺血性脑卒中的发生率逐渐升高。在美国20~44岁脑卒中年发病率为23/10万,其中缺血性脑卒中年发病率为10/10万。赵秀欣等收集2006年北京21所三甲医院18~45岁卒中住院患者1214例,同期京外地区12所三甲医院卒中住院患者1056例,北京地区青年缺血性脑卒中患者占有类型卒中的53.2%,京外地区比例为64.2%。国内大规模多中心脑卒中流行病学调查研究,如北京神经病学学术沙龙联合全国18个省、市及自治区共36家医院,汇总1996~2000年18~45岁64 558例脑卒中住院患者,其中青年脑卒中患者共6305例,占全部脑卒中的9.77%,其中缺血性脑卒中占63.6%。汇总多个研究可见,年龄分布的规律是:34~44岁的患者脑卒中的发生率显著增高(包括出血性卒中及蛛网膜下腔出血)。15~44岁患者中缺血性脑卒中的年发病率为(6.6~11.4)/10万,而在发展中国家中青年缺血性脑卒中的发病率更高一些。

缺血性脑卒中的发病率与性别密切相关,丹麦学者研究认为,15~34岁的女性,脑梗死及短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)的发病率高于年龄匹配相当的男性,在35~44岁年龄段则相反;而Sacco等学者得出了相矛盾的结果:20~34岁年男性卒中发病率高于女性(21/10万:11/10万);35~44岁,女性卒中发病率高于男性(46/10万:42/10万)。Spengos及同伴的前瞻性观察性研究指出,首发青年缺血性脑卒中患病率男:女=1.3:1,30岁以下患者中女性明显多于男性。在我国,青年缺血性脑卒中男性所占比例明显高于女性(男性占73%)。王文化等研究报道,我国35~45岁青年人群脑卒中年发病率男性为(18~142)/10万,女性为(23~95)/10万。王贞等对温州地区中青年脑卒中各年龄

段特点调研发现: 41~50岁是中青年发病高峰期, 并且发病率有增加趋势。与我国相比, 其他亚洲国家男性缺血性脑卒中的比例相似: 韩国75.2%, 印度76.3%。不论国内外, 可见青年缺血性脑卒中男性占有更大的比例, 考虑可能与男性不良生活习惯, 如饮酒、吸烟、高胆固醇饮食、运动过少、肥胖以及工作、生活压力大等因素相关。

从种族角度来看, Sacco等研究发现, 白种人、黑种人、西班牙裔20~44岁人群脑梗死年发病率分别为29/10万、73/10万和67/10万, 不同种族中青年黑人的脑梗死年发病率最高。

意大利学者对333名15~44岁TIA及脑梗死患者预后进行长达8年的随访调查, 结果表现是缺血性脑卒中及TIA患者生存率分别为86.5%和97.1%, 年平均新发卒中率为2.36%, 死亡率为3.05%。

第二节 青年缺血性脑卒中国内外研究进展

国内外对青年缺血性脑卒中的研究主要集中在青年缺血性脑卒中的流行病学资料(发病率、死亡率)、危险因素、病因等。尽可能全面并及时找出青年缺血性脑卒中潜在的病因及危险因素, 积极干预, 为患者的病因筛查及二级预防提供重要保障。

一、青年缺血性脑卒中患者的危险因素

危险因素涵盖不可干预和可干预的因素两方面, 前者主要包含年龄、性别、种族、遗传因素等; 后者包括吸烟、饮酒、心脏病、高血压、糖尿病、高脂血症、高同型半胱氨酸血症、药物及毒品滥用等。由表1-1可见, 国内外研究都显示出吸烟、高血压、高脂血症为青年缺血性脑卒中患者最常见的危险因素, 国外研究中排在首位的危险因素多为吸烟, 而国内研究以高血压、高脂血症为主要的危险因素。

(一) 不可干预的危险因素

年龄、性别与种族差异, 遗传因素以及妊娠、产褥期等都是缺

血性脑卒中不可干预的危险因素。Bogousslavsky等研究发现在15~45岁患者中,31~45岁年龄段青年脑梗死的发病率更高,提示随着年龄的增长,缺血性脑卒中的发病率上升。对于性别,丹麦学者研究认为,15~34岁的女性,脑梗死及TIA的发病率高于年龄匹配相当的男性,在35~44岁年龄段则相反。近年来,Spengos等的前瞻性观察性研究指出,首发青年缺血性脑卒中患病率男:女=1.3:1,30岁以下患者中女性明显多于男性。在我国,青年缺血性脑卒中男性所占比例明显高于女性(男性占73%)。王贞等对温州地区中青年卒中各年龄段特点调研发现,41~50岁是中青年发病高峰期,并且发病率有增加趋势。从种族角度来看,Sacco等研究发现,白种人、黑种人、西班牙裔20~44岁人群脑梗死年发病率分别为29/10万、73/10万和67/10万,不同种族中青年黑人的脑梗死年发病率最高。

一项来自加拿大多伦多医院的研究:经查阅1980~1997年50 771例调查者资料,确诊因卒中入院的孕期及产褥期患者34例,其中21例为脑梗死,包括13例动脉性梗死。导致上述人群发生缺血性脑卒中的发病机制可能与心源性栓塞、奇异性栓塞、高凝状态、动脉夹层、血流动力学改变等病因相关。我国北京大学人民医院统计1995~2005年13 625例分娩期女性,其中8例发生卒中,院内发生率57.8/10万,4例为脑梗死。

(二)可干预的危险因素

青年缺血性脑卒中可干预的危险因素主要包括如高血压、高脂血症、糖尿病等动脉粥样硬化危险因素及违禁药物、毒品滥用等不良生活方式。Bendixen等汇集多项研究共1606例青年卒中病例分析病因发现,吸烟、酒精性饮品摄入、药物滥用等不良生活方式可明显增加青年人缺血性脑卒中的发病率。国内外青年缺血性脑卒中危险因素诸多研究显示(表1-1),高血压、脂质代谢异常仍然是青年缺血性脑卒中患者的主要危险因素。以下重点分析吸烟、饮酒、药物及毒品滥用等不良生活方式。

表1-1 国内外青年缺血性脑卒中危险因素暴露情况

研究及 文献发表年限	国家 或地区	病例数 (例)	年龄 (岁)	男性 (%)	前三位危险因素名称 及暴露率(%)	
Spengos等(2010)	希腊	253	15~45	57	S(59.3)	LD(41.1) HT(22.1)
Kay等(2010)	澳大利亚	61	18~49	61	HT(67.5)	DM(52.3) LD(37.3)
	马来西亚	71		58	S(44.2)	LD(26.2) HT(22.5)
Putaalaa等(2009)	芬兰	1008	15~49	62	LD(59.5)	S(44.2) HT(39.1)
Lipska等(2007)	印度	214	15~45	66	S(37.0)	HT(36.0) LD(29.0)
Varona等(2007)	西班牙	272	15~45	65	S(49.0)	D(31.0) LD(22.0)
Nedeliche等(2005)	瑞士	203	16~45	53	S(46.0)	LD(39.0) CRP(36.0)
毕齐等(2010)	中国大陆	1988	35~45	73	HT(41.0)	S(38.8) D(38.2)
王贞(2009)	中国大陆	502	18~45	-	HT(32.3)	DM(19.7) VHD(17.1)
李丽娟等(2008)	中国大陆	186	15~45	58	LD(53.2)	HT(40.3) S(33.7)
潘瑞华(2008)	中国大陆	462	≤45	77	S(50.2)	HT(32.1) D(30.1)
丁建平等(2008)	中国大陆	243	16~45	74	HT(50.6)	D(46.5) S(28.4)
陈庆深等(2008)	中国大陆	68	≤45	59	HT(80.9)	LD(73.5) h-HCY(44.1)
刘竞丽等(2007)	中国大陆	64	15~45	69	LD(73.4)	HT(54.7) S(29.7)
Lee等(2002)	中国台湾	264	18~45	71	LD(53.1)	S(49.8) HT(45.8)

注: S: 吸烟(smoke); D: 饮酒(drink); HT: 高血压; DM: 糖尿病(diabetes mellitus); LD: 脂代谢异常或高脂血症(包括高胆固醇血症、高甘油三酯血症等); CRP: C反应蛋白(camp receptor protein) >5mg/L; VHD: 瓣膜性心脏病(valvular heart disease); h-HCY: 高同型半胱氨酸血症(high homocysteine level)

1. 吸烟与酗酒 美国学者研究发现,青年女性缺血性脑卒中发病率的高低与每日吸烟量存在显著相关性,每日吸烟40支以上的女性缺血性脑卒中发病风险是从未吸烟女性的9.1倍。国内学者研究推断,长期吸烟史可能是青年缺血性脑卒中患者脑动脉粥样硬化性病变重要的独立危险因素。

瑞典一项29 618例长达25年随访的研究显示,每日酒精摄入量 $\geq 30\text{g}$ (以纯乙醇即100%酒精计算)的青年人群卒中发病风险是不饮酒人群的2.30倍。国内一项针对不良吸烟、饮酒与缺血性脑卒中的Meta分析得出,吸烟、饮酒为缺血性脑卒中的危险因素,有增加缺血性脑卒中的患病风险。

2. 药物及毒品滥用 美国一项报道称,约12.1%青年卒中患者近期滥用药物,提出滥用药物导致青年卒中的发生可能与心源性栓塞、血液系统及胶原病等血管机制相关,而与高血压、糖尿病等动脉粥样硬化传统危险因素无关。这些药物主要包括口服非处方的拟交感神经药物(如可卡因、快克可卡因、苯丙胺等)、避孕药、毒品等。Westover等一项大规模调研分析,包括安非他明、可卡因、大麻的药物滥用和吸烟导致青年缺血性脑卒中患者发病的比例为14.4%。荷兰学者通过多中心对照研究认为,18~49岁女性无论口服哪类避孕药,缺血性脑卒中发生风险是不服用避孕药人群的2.3倍。而澳大利亚一项对15~55岁既往无卒中病史的女性患者研究表明,尚无证据证实正在服用含低剂量雌激素($\leq 50\mu\text{g}$)避孕药物的女性缺血性卒中的发病风险会增加。

综上所述,不良生活方式是青年缺血性脑卒中的危险因素,戒烟、限酒、禁涉违禁药物等生活方式的改变应成为青年缺血性脑卒中一级预防的重要举措。

3. 其他危险因素 高血压、脂质代谢异常、血糖升高、高同型半胱氨酸血症等都是动脉粥样硬化的危险因素,也是青年卒中常见的高危因素(见表1-1)。

在与老年人群缺血性脑卒中危险因素的对照研究中,刘再新等发现,脂质蛋白代谢异常是青年脑梗死的主要病因,青年脑

梗死患者血脂水平分布呈现,总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)及低密度脂蛋白(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)的血清水平显著升高,高密度脂蛋白(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)及载脂蛋白(apo-A)显著降低的趋势,且HDL-C每降低1mmol/L,青年脑梗死的发病率平均增加5倍。胰岛素抵抗是缺血性脑卒中独立的危险因素,王雁等通过对112例青年缺血性脑卒中患者及89例健康人群对照研究发现,青年患者脑梗死后产生胰岛素抵抗,血清胰岛素水平升高。现有很多研究认为,同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平升高与青年脑梗死发病有关,高同型半胱氨酸血症是青年脑梗死发病的一个独立危险因素,亚甲基四氢叶酸还原酶(methylene tetrahydrofolate reductase, MTHFR)基因C677T位点突变与卒中发病密切相关。

二、青年缺血性脑卒中的病因分析

早在1993年Adams和同伴提出了急性缺血性脑卒中的亚型分类(trial of org 10 172 in acute stroke treatment, TOAST),该分类定义了五种缺血性脑卒中的亚型,包括大动脉粥样硬化(large artery atherosclerotic, LAA)、心源性栓塞(cardioembolism, CE)、小血管闭塞(small-vessel occlusion, SVO)、其他已明确的卒中病因(other determined etiologies, ODE)及不明病因的卒中(undetermined etiology, UE)。

值得思考的是,国外学者研究显示,ODE与UE为青年缺血性脑卒中的主要病因;而国内学者研究结果证明,LAA及SVO为主要病因(表1-2和表1-3);不仅如此,国内研究显示男性青年缺血性脑卒中发病率明显高于女性。以下详述动脉粥样硬化性血管病、心源性栓塞、非动脉粥样硬化性血管病、凝血机制障碍、单基因遗传性脑血管病等病因与青年缺血性脑卒中的关系。