

# 不同类型脑小血管病危险因素及认知功能障碍特点

陆正齐

【关键词】 大脑小血管疾病； 危险因素； 认知障碍； 综述

【Key words】 Cerebral small vessel diseases; Risk factors; Cognition disorders; Review

## The risk factors and cognition disorders in different types of cerebral small vessel disease

LU Zheng-qi

Department of Neurology, the Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, Guangdong, China

(Email: lzq1828@aliyun.com)

Conflicts of interest: none declared

《中国现代神经疾病杂志》2019 年第 7 期重点讨论了脑小血管病(cSVD)的影像学与临床关系,获得神经科同行和广大读者的高度认可。第 8 期将重点关注脑小血管病的危险因素以及不同类型脑小血管病的认知功能障碍特点,对临床医师深入了解和掌握脑小血管病的病因、危险因素和临床类型无疑又是一次难得的机会。

天津市环湖医院巫嘉陵教授较为前沿地评述了脑小血管病与衰弱相关性研究现状及存在问题。衰弱是一种以生理储备下降、机体易损性增加、抗应激能力减退为主要特征的常见老年综合征。针对不同人群及研究目的,其评价工具主要包括基于美国心血管健康研究(CHS)的 Fried 衰弱表型、国际营养和衰老学会(IANA)制定的 FRAIL 量表、基于加拿大健康与老龄化研究(CSHA)的 Rockwood 衰弱指数(FI)和临床衰弱量表(CFS)等。脑小血管病与衰弱的共同病因和发病机制尚不明确,可能与高龄、共病、慢性炎症反应和胰岛素抵抗等因素有关。脑白质高信号(WMH)与衰弱的部分临床表现如步态异常、平衡障碍、下肢功能减退、活动能力下降和跌倒风险等相关;腔隙性梗死(LACI)和脑微出血(CMBs)亦与衰弱风险相关,腔隙性梗死灶每增加 1 个、衰弱风险增加 87%,脑微出血灶每增加 1 个、衰弱风险增加 24%,脑微出血灶  $\geq 2$  个者衰

弱风险是微出血灶  $< 2$  个者的 7.14 倍;此外,衰弱还具有预测痴呆的价值。

在脑淀粉样血管病(CAA)与认知功能障碍研究方面,首都医科大学附属北京友谊医院的郭燕军教授团队认为脑淀粉样血管病是临床较为常见的脑小血管病,以  $\beta$ -淀粉样蛋白(A $\beta$ )在颅内血管壁包括软脑膜、皮质中小动脉及毛细血管中层和外膜沉积为主要病理学特点,可导致认知功能障碍。脑微出血、脑白质高信号、扩大的血管周围间隙(EPVS)和皮质表面含铁血黄素沉积为其特征性影像学标志。目前主要采取对症治疗,抗血小板和抗凝治疗仍存争议。

天津市环湖医院周玉颖教授团队总结了遗传性脑小血管病患者的认知功能障碍特点。常染色体显性遗传性脑动脉病伴皮质下梗死和白质脑病(CADASIL)患者的认知功能障碍主要表现为延迟回忆、视空间与执行功能、抽象能力、语言、注意力和计算力损害,伴易激惹、情感淡漠、激越、异常运动行为等神经精神行为障碍;常染色体隐性遗传性脑动脉病伴皮质下梗死和白质脑病(CARASIL)患者则以执行功能、定向力(时间、地点)、近记忆力损害更为显著,除易激惹、情感淡漠、激越、异常运动行为外,还存在妄想、脱抑制和睡眠障碍等。因此认为,遗传性脑小血管病患者的认知功能障碍进展及变化各异,个体间存有差异。

中山大学附属第一医院范玉华教授团队筛查了脑小血管病的相关危险因素,虽然未得出血浆同型半胱氨酸(Hcy)水平和高同型半胱氨酸血症是脑

doi:10.3969/j.issn.1672-6731.2019.08.001

作者单位:510630 广州,中山大学附属第三医院神经内科,  
Email:lzq1828@aliyun.com

小血管病总体负荷增加的危险因素的结论,但血浆同型半胱氨酸作为预测脑小血管病的可能标志物,值得深入研究。

在脑小血管病的基础研究方面,解放军总医院第七医学中心黄勇华教授团队采用双侧颈总动脉结扎(BCCAO)法制备慢性脑低灌注(CCH)大鼠模型,用于探讨褪黑素对血-脑屏障(BBB)的保护作用,其结果发现,褪黑素可以通过抑制基质金属蛋白酶的表达而使 Occludin 和 Claudin-5 蛋白降解减

少,进而保护血-脑屏障的完整性。

本期脑小血管病专题重点阐述了脑小血管病危险因素以及不同类型脑小血管病的认知功能障碍特点,尤其是脑小血管病与衰弱、脑淀粉样血管病与认知功能障碍、遗传性脑小血管病与认知功能障碍的关系,对临床医师及相关科研人员具有重要指导意义。

利益冲突 无

(收稿日期:2019-08-06)

## · 小词典 ·

### 中英文对照名词词汇(一)

- 阿尔茨海默病 Alzheimer's disease(AD)  
 γ-氨基丁酸 γ-aminobutyric acid(GABA)  
 γ-氨基丁酸 A 型受体  
 γ-aminobutyric acid A receptor(GABA<sub>A</sub>R)  
 γ-氨基丁酸 B 型受体  
 γ-aminobutyric acid B receptor(GABA<sub>B</sub>R)  
 α-氨基-3-羟基-5-甲基-4-异噁唑丙酸受体  
 α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazole propionic acid receptor(AMPA)  
 癌胚抗原 carcinoembryonic antigen(CEA)  
 白细胞介素-8 interleukin-8(IL-8)  
 半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C cystatin C(Cys C)  
 伴中央颞区棘波的良性儿童癫痫  
 benign childhood epilepsy with central-temporal spikes (BECTS)  
 苯甲基磺酰氟 phenylmethylsulfonyl fluoride(PMSF)  
 丙二醛 malondialdehyde(MDA)  
 常染色体显性遗传性脑动脉病伴皮质下梗死和白质脑病  
 cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy(CADASIL)  
 常染色体隐性遗传性脑动脉病伴皮质下梗死和白质脑病  
 cerebral autosomal recessive arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy(CARASIL)  
 沉默信息调节因子 1 silent information regulator 1(SIRT1)  
 磁共振波谱 magnetic resonance spectroscopy(MRS)  
 磁敏感加权成像 susceptibility-weighted imaging(SWI)  
 大动脉粥样硬化 large artery atherosclerosis(LAA)  
 单侧周期性放电 lateralized periodic discharges(LPDs)  
 蛋白激酶 B protein kinase B(PKB)  
 [丝氨酸/苏氨酸激酶 serine/threonine kinase(AKT)]  
 低密度脂蛋白胆固醇  
 low-density lipoprotein cholesterol(LDL-C)  
 电化学发光 electrochemiluminescence(ECL)  
 β-淀粉样蛋白 amyloid β-protein(Aβ)  
 多系统萎缩 multiple system atrophy(MSA)  
 二氨基联苯胺 diaminobenzidine(DAB)  
 二肽基肽酶样蛋白 dipeptidyl-peptidase-like protein(DPPX)  
 二辛可宁酸 bicinchoninic acid(BCA)  
 泛素-蛋白酶体系统 ubiquitin-proteasome system(UPS)  
 放射免疫沉淀法 radioimmunoprecipitation assay(RIPA)  
 非霍奇金淋巴瘤 non-Hodgkin's lymphoma(NHL)  
 风疹病毒 rubella virus(RV)  
 富亮氨酸胶质瘤失活基因 1  
 leucine-rich glioma-inactivated 1(LGI1)  
 甘油醛-3-磷酸脱氢酶  
 glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase(GAPDH)  
 甘油三酯 triglyceride(TG)  
 高级糖基化终末产物受体  
 receptors for advanced glycation endproducts(RAGE)  
 高密度脂蛋白胆固醇  
 high-density lipoprotein cholesterol(HDL-C)  
 弓形虫 toxoplasma(TOX)  
 谷氨酸受体 glutamate receptor(GluR)  
 谷氨酸脱羧酶 glutamic acid decarboxylase(GAD)  
 国际标准化比值 international normalized ratio(INR)  
 红细胞沉降率 erythrocyte sedimentation rate(ESR)  
 化学发光免疫分析 chemiluminescence immunoassay(CIA)  
 Glasgow 昏迷量表 Glasgow Coma Scale(GCS)  
 肌萎缩侧索硬化症 amyotrophic lateral sclerosis(ALS)  
 基质金属蛋白酶 matrix metalloproteinases(MMPs)  
 基质金属蛋白酶-2 matrix metalloproteinase-2(MMP-2)  
 基质金属蛋白酶-9 matrix metalloproteinase-9(MMP-9)  
 N-甲基-D-天冬氨酸受体  
 N-methyl-D-aspartate receptor(NMDAR)  
 甲胎蛋白 alpha-fetoprotein(AFP)  
 简易智能状态检查量表  
 Mini-Mental State Examination(MMSE)