

ABCD3- I 评分在短暂性脑缺血发作预防与治疗中的应用

黄玉霞 田茂伟 徐秀田

【摘要】 目的 探讨 ABCD3- I 评分系统评价阿司匹林单药及其与氯吡格雷联合治疗短暂性脑缺血发作的有效性和安全性。**方法** 122 例短暂性脑缺血发作患者分别接受阿司匹林单药(单抗组)或阿司匹林与氯吡格雷联合(双抗组)治疗,并根据 ABCD3- I 评分系统进一步分为低危组、中危组和高危组,评价各亚组患者缺血性卒中和药物不良反应发生率。**结果** 治疗 3 周时,低危组无一例发生缺血性卒中,其他各组分别为:中危单抗组 9/20 例、中危双抗组 2/19 例,高危单抗组 10/19 例、高危双抗组 3/20 例,组间差异有统计学意义($P=0.031,0.019$)。单抗组和双抗组患者药物不良反应均以恶心、反酸等消化道症状为主($\chi^2=0.000, P=1.000$),无明显出血倾向、肝肾功能未见异常。**结论** ABCD3- I 评分系统可以作为评价抗血小板药物安全性的指标。阿司匹林联合氯吡格雷可能较阿司匹林单药预防缺血性卒中更具优势。

【关键词】 脑缺血发作,短暂性; 阿司匹林; 血小板聚集抑制剂

Discussion on the application of ABCD3- I score in preventing and treating transient ischemic attack

HUANG Yu-xia¹, TIAN Mao-wei², XU Xiu-tian²

¹Department of Neurology, ²Department of Neurosurgery, People's Hospital of Ju County, Rizhao 276500, Shandong, China

Corresponding author: HUANG Yu-xia (Email: tj070523@sina.com)

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy and safety of aspirin monotherapy and aspirin combining with clopidogrel therapy in treating transient ischemic attack (TIA) according to different risk stratification. **Methods** A total of 122 TIA patients was divided into 2 groups: single resistance group (treated only by aspirin) and dual anti-platelet aggregation group (treated with aspirin and clopidogrel). According to Age, Blood pressure, Clinical features, Duration, and Diabetes plus Dual TIA (ABCD3- I) score, they were further divided into low-risk, middle-risk and high-risk groups. The incidences of ischemic stroke and adverse events in each group were evaluated. **Results** After 3-week treatment, the incidence of ischemic stroke in low-risk groups was both 0, while it was 9/20 in middle-risk single resistance group, 2/19 in middle-risk dual anti-platelet aggregation group, 10/19 in high-risk single resistance group, and 3/20 in high-risk dual anti-platelet aggregation group. The differences among those groups were statistically significant ($P=0.031, 0.019$). The most common drug adverse reactions were nausea and acid regurgitation ($\chi^2=0.000, P=1.000$). No obvious bleeding tendency or liver and kidney dysfunction was found. **Conclusions** ABCD3- I score may be used as the safety evaluation index of anti-platelet drugs. The application of aspirin combining with clopidogrel may have an advantage over aspirin monotherapy in the prevention of ischemic stroke.

【Key words】 Ischemic attack, transient; Aspirin; Platelet aggregation inhibitors

短暂性脑缺血发作(TIA)是大脑、视网膜局灶

性缺血所致不伴急性缺血性卒中的短暂性神经功能障碍^[1],是临床常见的缺血性脑血管病之一。短暂性脑缺血发作患者早期发生缺血性卒中的风险极高。周发明和魏麓云^[2]研究发现,短暂性脑缺血发作 7 天内发生脑卒中的风险约为 14.58%,也有文献报道短暂性脑缺血发作 7 天内脑卒中发生风险为

doi:10.3969/j.issn.1672-6731.2015.01.011

作者单位:276500 山东省日照市莒县人民医院神经内科(黄玉霞),神经外科(田茂伟、徐秀田)

通讯作者:黄玉霞(Email:tj070523@sina.com)

24.40%、30 天内为 42%^[3]。目前,国际最新的短暂性脑缺血发作分层工具为 ABCD3- I 评分系统,即在 ABCD3 评分系统基础上增加了颈动脉狭窄的影像学评价内容,特别是扩散加权成像(DWI),因此能够更加有效且客观地预测短暂性脑缺血发作早期发生缺血性卒中的风险^[4]。阿司匹林和氯吡格雷均能有效减少微栓子和短暂性脑缺血发作复发,但对单药治疗还是联合治疗尚存争议。在本研究中,我们采用 ABCD3- I 评分系统对短暂性脑缺血发作患者进行危险因素分层,以评价两种治疗方法的有效性和安全性。

对象与方法

一、观察对象

1. 纳入标准 (1)突发神经功能缺损但症状与体征在 24 h 内完全消失。(2)缺血性卒中的诊断符合 1995 年第四届全国脑血管病学术会议制定的标准。(3)经头部 CT 或 MRI 检查证实无出血、占位和可以解释症状或体征的定位责任病灶。(4)患者对病情和治疗方案均知情同意并签署知情同意书,且能够配合检查。(5)本研究经山东省日照市莒县人民医院伦理道德委员会批准。

2. 排除标准 (1)症状与体征持续时间 > 24 h。(2)经头部 CT 或 MRI 检查证实为颅内出血、感染、占位性病变等。(3)DWI 显示新发梗死灶且与本次发作相关。(4)未行头部 DWI 或 MRA 检查,临床资料不完整。(5)明确为其他疾病引起的低血糖、晕厥、局灶性癫痫、Meniere 综合征、Adams-Stokes 综合征等发作性疾病患者。(6)既往有明确的心肌梗死、心房颤动、心脏瓣膜病、先天性心脏病、左心房黏液瘤、心脏手术等病史患者。(7)阿司匹林禁忌证患者。(8)入院前 1 周内曾服用或规律服用抗凝药物、氯吡格雷或影响血小板功能药物患者。(9)活动性溃疡或近期内脏出血患者。(10)严重全身性疾病如心、肺、肝、肾疾病或恶性肿瘤患者。(11)合并凝血功能障碍等血液系统疾病,血小板计数 < 80 × 10⁹/L 患者。(12)有近期手术、创伤史,或计划近期接受大手术治疗患者。(13)严重高血压患者,收缩压 > 180 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)、舒张压 > 110 mm Hg。(14)有严重影响药物吸收的胃肠道疾病或不能口服药物患者。(15)不能耐受或氯吡格雷过敏患者。(16)妊娠期或哺乳期妇女。

3. 一般资料 选择 2012 年 1 月-2013 年 12 月在山东省日照市莒县人民医院神经内科住院治疗且首次发病的颈内动脉系统短暂性脑缺血发作患者共 122 例,男性 81 例,女性 41 例;年龄 37~86 岁,平均(59.45 ± 11.23)岁;病程 1~9 d,平均(4.24 ± 1.46) d。既往有高血压病史者 76 例、糖尿病病史者 42 例。

二、研究方法

1. 分组 本组所有患者均根据入院时间采用随机数字表法进行分组:奇数者进入阿司匹林单药治疗组(单抗组,60 例)、偶数者进入阿司匹林与氯吡格雷联合治疗组(双抗组,62 例);并根据 ABCD3- I 评分系统进一步分为低危单抗组(21 例)、双抗组(23 例),中危单抗组(20 例)、双抗组(19 例),高危单抗组(19 例)、双抗组(20 例)。各组患者性别、年龄和既往史等项资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$,表 1~3),均衡可比。

2. 评分标准 根据 ABCD3- I 评分标准将缺血性卒中风险分为低危组(0~3 分)、中危组(4~7 分)和高危组(8~13 分,表 4)。

表 1 低危组患者社会人口学资料的比较

Table 1. Comparison of social demographic data between patients in 2 low-risk groups

Item	LRSRP (N = 21)	LRDRP (N = 23)	χ^2 or t value	P value
Sex [case (%)]			0.010	0.919
Male	14 (66.67)	15 (65.22)		
Female	7 (33.33)	8 (34.78)		
Age ($\bar{x} \pm s$, year)	59.25 ± 10.13	59.14 ± 11.26	0.034	0.973
Hypertension [case (%)]	17 (80.95)	18 (78.26)	0.000	1.000
Diabetes [case (%)]	5 (23.81)	6 (26.09)	0.030	0.862
TC ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	5.54 ± 0.46	5.76 ± 0.56	1.416	0.164
TG ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	2.26 ± 0.32	2.48 ± 0.46	1.824	0.075
LDL-C ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	3.64 ± 0.53	3.45 ± 0.26	1.487	0.137
HDL-C ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	1.26 ± 0.34	1.32 ± 0.27	0.651	0.518
Smoking [case (%)]	12 (57.14)	13 (56.52)	0.002	0.967
Alcoholism [case (%)]	13 (61.90)	14 (60.87)	0.005	0.943
History of cerebrovascular diseases [case(%)]	6 (28.57)	7 (30.43)	0.018	0.892

t test for comparison of age, TC, TG, LDL-C and HDL-C, and χ^2 test for comparison of others. LRSRP, low-risk single resistance group, 低危单抗组; LRDRP, low-risk dual resistance group, 低危双抗组; TC, total cholesterol, 总胆固醇; TG, triglyceride, 甘油三酯; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol, 低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C, high-density lipoprotein cholesterol, 高密度脂蛋白胆固醇

表 2 中危组患者社会人口学资料的比较

Table 2. Comparison of social demographic data between patients in 2 middle-risk groups

Item	MRSRP (N = 20)	MRDRP (N = 19)	t value	P value
Sex [case (%)]			—	1.000
Male	13 (65.00)	12 (12/19)		
Female	7 (35.00)	7 (7/19)		
Age ($\bar{x} \pm s$, year)	59.32 ± 11.63	59.40 ± 10.24	0.023	0.982
Hypertension [case (%)]	17 (85.00)	16 (16/19)	—	1.000
Diabetes [case (%)]	6 (30.00)	5 (5/19)	—	1.000
TC ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	5.23 ± 0.47	5.37 ± 0.36	1.040	0.305
TG ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	3.55 ± 0.21	3.65 ± 0.35	1.088	0.283
LDL-C ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	3.54 ± 0.35	3.76 ± 0.48	1.642	0.109
HDL-C ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	1.44 ± 0.18	1.54 ± 0.26	1.402	0.169
Smoking [case (%)]	11 (55.00)	12 (12/19)	—	0.748
Alcoholism [case (%)]	12 (60.00)	11 (11/19)	—	1.000
History of cerebrovascular diseases [case(%)]	5 (25.00)	4 (4/19)	—	1.000

—, Fisher's exact test. MRSRP, middle-risk single resistance group, 中危单抗组; MRDRP, middle-risk dual resistance group, 中危双抗组; TC, total cholesterol, 总胆固醇; TG, triglyceride, 甘油三酯; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol, 低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C, high-density lipoprotein cholesterol, 高密度脂蛋白胆固醇

表 3 高危组患者社会人口学资料的比较

Table 3. Comparison of social demographic data between patients in 2 high-risk groups

Item	HRSRP (N = 19)	HRDRP (N = 20)	t value	P value
Sex [case (%)]			—	1.000
Male	13 (13/19)	14 (70.00)		
Female	6 (6/19)	6 (30.00)		
Age ($\bar{x} \pm s$, year)	59.16 ± 9.43	59.48 ± 9.36	0.106	0.916
Hypertension [case (%)]	13 (13/19)	15 (75.00)	—	0.731
Diabetes [case (%)]	6 (6/19)	7 (35.00)	—	1.000
TC ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	5.74 ± 0.48	5.54 ± 0.56	1.194	0.239
TG ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	2.44 ± 0.34	2.65 ± 0.56	1.406	0.168
LDL-C ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	3.74 ± 0.23	3.65 ± 0.48	0.740	0.463
HDL-C ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	1.05 ± 0.19	1.14 ± 0.24	1.294	0.204
Smoking [case (%)]	8 (8/19)	9 (45.00)	—	1.000
Alcoholism [case (%)]	9 (9/19)	10 (50.00)	—	1.000
History of cerebrovascular diseases [case(%)]	7 (7/19)	8 (40.00)	—	1.000

—, Fisher's exact test. HRSRP, high-risk single resistance group, 高危单抗组; HRDRP, high-risk dual resistance group, 高危双抗组; TC, total cholesterol, 总胆固醇; TG, triglyceride, 甘油三酯; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol, 低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C, high-density lipoprotein cholesterol, 高密度脂蛋白胆固醇

3. 影像学检查 所有患者均于发病 48 h 内完成头部 MRI (包括 DWI) 和 MRA 检查。DWI 显示局灶性高信号且为非责任病灶即为异常; MRA 检测颅内血管变化, 计算患侧颈内动脉狭窄程度 [狭窄率 (%) = (1 - 颈内动脉最狭窄处内径 / 狭窄远端正常颈内动脉内径) × 100%], 其中, 轻度狭窄 < 30%、中度狭窄 30% ~ 69%、重度狭窄 ≥ 70%, 存在多处狭窄者, 狭窄程度按最严重处计算。

4. 治疗方法 (1) 药物来源: 试验用阿司匹林肠溶片 (100 mg/片) 由德国 Bayer 公司提供。氯吡格雷 (75 mg/片) 为杭州赛诺菲圣德拉保民生制药有限公司产品。(2) 给药方法: 所有患者入院后均予他汀类药物和控制危险因素治疗, 单抗组患者予阿司匹林 100 mg/d 口服, 双抗组予阿司匹林 100 mg/d 与氯吡格雷 75 mg/d 联合治疗, 3 周后常规服用阿司匹林 100 mg/d, 服药期间避免应用其他抗血小板药物和抗凝药物。参照 ABCD3- I 评分系统, 比较低危、中危、高危单抗组与双抗组 3 周内缺血性卒中发生率, 出院后继续服用抗血小板药物并随访 3 个月。

5. 药物安全性评价 (1) 实验室检查: 检测治疗前后血尿常规、肝肾功能试验、凝血功能四项 [凝血

酶原时间 (PT)、纤维蛋白原、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶时间 (TT)]。(2) 药物安全性: 观察治疗期间药物不良反应, 包括消化道、牙龈、皮肤黏膜出血, 以及缺血性卒中、脑血管破裂事件。(3) 疗效评价: 采用面对面或电话随访方式, 以病程 3 个月为试验终点, 由神经内科医师判断是否发生缺血性卒中。

三、统计分析方法

采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据处理与分析。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用两独立样本的 t 检验; 计数资料以率 (%) 或相对数构成比 (%) 表示, 行 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。以 P ≤ 0.05 为差异具有统计学意义。

结 果

治疗 3 周时, 两组低危患者无一例发生缺血性卒中, 其余各组分别为: 中危单抗组 9/20 例、中危双抗组 2/19 例, 高危单抗组 10/19 例、高危双抗组 3/20 例, 组间差异有统计学意义 (均 P < 0.05, 表 5)。

随访 3 个月时, 单抗组患者出现恶心、反酸等消化系统症状, 药物不良反应发生率为 6.67% (4/60);

表 4 ABCD3- I 评分系统

Table 4. ABCD3- I score

Risk factor	Standard	Score
Age	≥ 60 years	1
Blood pressure	≥ 140/90 mm Hg	1
Clinical feature	Unilateral limb weakness	2
	Dysphasia without limb weakness	1
Duration	≥ 60 min	2
	10-59 min	1
Diabetes	Yes	1
Dual TIA (7 d)	Yes	2
Stenosis of ipsilateral ICA ≥ 50%	Yes	2
High signal of DWI	Yes	2

TIA, transient ischemic attack, 短暂性脑缺血发作; ICA, internal carotid artery, 颈内动脉

表 5 单抗组与双抗组患者治疗 3 周时缺血性卒中发生率的比较 [例 (%)]*

Table 5. Comparison of incidence of ischemic stroke between single and dual resistance groups after 3-week treatment [case (%)]*

Group	Low-risk		Middle-risk		High-risk	
	N	Ischemia	N	Ischemia	N	Ischemia
SRP	21	0 (0.00)	20	9 (45.00)	19	10 (10/19)
DRP	23	0 (0.00)	19	2 (2/19)	20	3 (15.00)
P value	1.000		0.031		0.019	

*Fisher's exact test. SRP, single resistance group, 单抗组; DRP, dual resistance group, 双抗组

双抗组仅表现为恶心, 药物不良反应发生率为 8.06% (5/62), 组间差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.000$, $P = 1.000$)。治疗期间两组患者均未出现明显出血倾向, 肝肾功能试验亦无异常。

讨 论

短暂性脑缺血发作被认为是缺血性卒中的超级预警信号, 首次短暂性脑缺血发作后短期内发生缺血性卒中的风险显著高于心血管事件, 这一结论业已得到越来越多临床证据的证实。据文献报道, 短暂性脑缺血发作发病最初 7 天内缺血性卒中发生率高达 24.40%^[3]。最新的 ABCD3- I 评分系统能够更有效地预测缺血性卒中的发生风险, 突破既往单纯依据年龄、血压、糖尿病病史、临床症状等项指标进行预测的局限性, 同时增加了影像学指标, 对短暂性脑缺血发作后缺血性卒中的预测更加客观, 亦为早期药物治疗或血管内介入治疗的干预提供了强有力的临床证据^[5-7]。刘宏祥等^[8]根据 ABCD3- I

评分系统将 96 例短暂性脑缺血发作患者分为低危、中危和高危组, 评价发病 7 天内各组患者缺血性卒中发生率, 以及阿司匹林单药治疗和阿司匹林与氯吡格雷联合治疗之疗效, 结果显示中危和高危组患者联合治疗较单药治疗预防缺血性卒中更具优势。

目前, 对于短暂性脑缺血发作之病因尚不清楚, 但认为微栓子、脑血管痉挛、血液成分和血流动力学改变等因素与其发生密切相关, 尤其是微栓子学说居重要位置。应用抗血小板药物预防和治疗短暂性脑缺血发作已取得共识, 阿司匹林和氯吡格雷是抗血小板药物中应用广泛、临床证据较多的药物, 二者作用机制不同, 但耐受性相近, 对于短暂性脑缺血发作的预防和治疗均有一定临床效果。阿司匹林通过抑制环氧合酶 (COX) 而阻止血栓素 A₂ (TXA₂) 的合成, 具有预防血栓形成之功效, 是目前临床应用最为广泛且经大量临床试验证实的抗凝药物; 氯吡格雷则是通过选择性阻断 ADP 受体而抑制血小板活性, 是新型安全、高效的抗血小板药物。短暂性脑缺血发作时血小板和血管内皮细胞释放多种聚集激动剂, 单纯通过一种主要途径抑制血小板聚集的能力十分有限, 因此应采用合理的措施即联合应用药理学作用机制不同的抗血小板药物, 以增强对血小板聚集和血栓形成的抑制作用。但二者联合应用的重要问题是可潜在地增加出血并发症, 大量研究表明, 接受阿司匹林联合氯吡格雷治疗的短暂性脑缺血发作患者, 出血风险仅轻度增加, 而且其临床获益明显大于出血风险^[5-9]。本研究结果显示, 治疗第 3 周时中危单抗组 9/20 例、中危双抗组 2/19 例、高危单抗组 10/19 例、高危双抗组 3/20 例发生缺血性卒中, 组间差异有统计学意义。表明阿司匹林联合氯吡格雷可有效降低 ABCD3- I 评分中高危组短暂性脑缺血发作患者发生缺血性卒中之风险。本研究未发现阿司匹林联合氯吡格雷抗血小板治疗增加出血风险, 但因样本量较小, 尚待扩大病例数, 以获得更广泛的临床证据。

参 考 文 献

- [1] Gupta HV, Farrell AM, Mittal MK. Transient ischemic attacks: predictability of future ischemic stroke or transient ischemic attack events. Ther Clin Risk Manag, 2014, 10:27-35.
- [2] Zhou FM, Wei LY. Clinical value of ABCD² Score in the assessment on short-term prognosis of transient ischemic attack. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2009, 9:460-463. [周发明, 魏麓云. ABCD² 评分量表对短暂性脑缺血发作近期预后的评价. 中国现代神经疾病杂志, 2009, 9:460-463.]

- [3] Lin G, Ren D, Guo S, Geng Y. Effectiveness of cilostazol in transient ischemic attack refractory to aspirin: a report of two cases. *Exp Ther Med*, 2014, 7:739-741.
- [4] Kiyohara T, Kamouchi M, Kumai Y, Ninomiya T, Hata J, Yoshimura S, Ago T, Okada Y, Kitazono T; Fukuoka Stroke Registry Investigators. ABCD³ and ABCD³-I scores are superior to ABCD² score in the prediction of short and long-term risks of stroke after transient ischemic attack. *Stroke*, 2014, 45:418-425.
- [5] Zhang LH, Wen ZM, Bao SY. The value of ABCD²-I and ABCD³-I score in predicting the risk of stroke after transient ischemic attack. *Zhongguo Lin Chuang Shen Jing Ke Xue*, 2013, 21:519-526. [张莲红, 温仲民, 包仕尧. ABCD²-I 与 ABCD³-I 评分法预测短暂性脑缺血发作后近期发生卒中风险的临床价值比较. *中国临床神经科学*, 2013, 21:519-526.]
- [6] Song XK, Wang WJ, Li HY, Ren MS, Wu L, Ma JF. The value of ABCD³-I score in prediction of cerebral infarction after transient attack. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi*, 2012, 51:445-448. [宋笑凯, 王文静, 李淮玉, 任明山, 吴蕾, 马俊芳. 应用 ABCD³-I 评分法预测短暂性脑缺血发作者早期卒中风险. *中华内科杂志*, 2012, 51:445-448.]
- [7] Zhang XD, Qin W, Hu WL. Early prediction with ABCD³-I score for stroke risk after transient ischemic attack. *Zhongguo Zu Zhong Za Zhi*, 2012, 7:23-28. [张晓丹, 秦伟, 胡文立. ABCD³-I 评分预测短暂性脑缺血发作后早期卒中风险. *中国卒中杂志*, 2012, 7:23-28.]
- [8] Liu HX, Zhao YC, Shi M, Qi J, Liu Y, Wang Y. Discussion on the application of dual antiplatelet aggregation in TIA-ABCD3-I score. *Yi Xue Yan Jiu Yu Jiao Yu*, 2013, 30:33-36. [刘宏祥, 赵永辰, 史曼, 齐姣, 刘一, 王颖. 双联抗血小板聚集在 TIA-ABCD3-I 评分中的应用. *医学研究与教育*, 2013, 30:33-36.]
- [9] Wang Y, Wang Y, Zhao X, Liu L, Wang D, Wang C, Wang C, Li H, Meng X, Cui L, Jia J, Dong Q, Xu A, Zeng J, Li Y, Wang Z, Xia H, Johnston SC; CHANCE Investigators. Clopidogrel with aspirin in acute minor stroke or transient ischemic attack. *N Engl J Med*, 2013, 369:11-19.

(收稿日期:2014-11-14)

中国脑血管病大会 2015 征文通知

为进一步提高我国脑血管病诊断与治疗水平,积极推动我国脑血管病规范化预防和治疗,由中华医学会、中华医学会儿科学分会主办,中华医学会儿科学分会脑血管病学组、江苏省医学会、江苏省医学会儿科学分会承办的“中国脑血管病大会 2015”拟定于 2015 年 4 月 9-11 日在江苏省南京市召开。届时将邀请国内外著名脑血管病专家做专题报告。会议重点内容包括:脑血管病急性期治疗、脑血管病一二级预防、脑血管病影像学诊断与评价、血管内介入治疗、出血性脑血管病诊断与治疗、少见脑血管病诊断与治疗、脑血管病基础与转化医学、神经康复、病例讨论及最新指南解读。会议将密切结合实践与指南、基础与临床,倡导跟着指南行动、兼顾普及与提高,围绕脑血管病领域最新热点和迫切需要解决的问题以专题讲座、论文发言、讨论与争鸣、视频演示等多种形式进行交流。欢迎全国同道积极参会和投稿。参会者将授予国家级继续医学教育 I 类学分。

1. 征文内容 脑卒中流行病学与危险因素研究;脑卒中预防;缺血性卒中病因与发病机制;脑卒中评价与诊断;神经、血管影像学特殊少见、疑难病例及病理报告;短暂性脑缺血发作和轻型卒中;脑卒中急救及组织管理体系;脑卒中急性期并发症处理及护理;脑卒中后康复;缺血性卒中急性期治疗;介入、外科治疗脑出血;蛛网膜下隙出血;血管性认知损害/痴呆;静脉系统脑血管病;脑卒中基础研究及转化医学;脑血管病遗传研究;脑血管病规范化诊断与治疗(循证医学、指南、规范等)。

2. 征文要求 尚未在国内外学术会议和公开刊物上发表的论文摘要 1 份,字数 800~1000 字,请按照背景与目的、材料与方法、结果、结论四部分格式书写,并于文题下注明作者姓名、工作单位、邮政编码、联系方式、Email 地址,以及通讯作者和联系方式。入选论文将刊登于会议论文集,并推荐至相关脑血管病杂志发表。

3. 投稿方式 会议仅接受网络投稿,请登录大会网站 www.cmacevd.org 在线注册提交。

4. 联系方式 北京市东城区东四西大街 42 号中华医学学会学术会务部。邮政编码:100710。联系人:张悦,陈华雷(网络投稿咨询,18600959473)。联系电话:(010)85158559,89292552 转 839。传真:(010)65123754。Email:cmacevd@cma.org.cn。详情请登录大会网站 www.cmacevd.org。

中华医学会儿科学分会第八次全国中青年神经病学学术会议通知

由中华医学会、中华医学会儿科学分会主办,中华医学会儿科学分会中青年委员会承办,重庆医学会、第三军医大学大坪医院协办的中华医学会儿科学分会第八次全国中青年神经病学学术会议拟定于 2015 年 7 月 3-5 日在重庆市召开。诚邀全国同道,尤其是中青年医师积极参会,踊跃投稿。

联系方式:北京市东城区东四西大街 42 号中华医学学会学术会务部。邮政编码:100710。联系电话:(010)89292552 转 839。传真:(010)65123754。Email:cmancn@cma.org.cn。详情请登录会议网站 www.cmancn.org.cn。