

心肌桥远端冠状动脉狭窄性病变的临床预测因子分析

洪衡 王明生 史静琚 刘群 王河 李明昌 王磊 任海明 项志敏 姚康宝

【摘要】 目的 评价心肌桥远端冠状动脉狭窄性病变可能的临床预测因子。**方法** 连续入选 2004 年 5 月至 2009 年 5 月北京市石景山医院内科首次冠状动脉造影发现心肌桥-壁冠状动脉 (MB-MCA) 的患者共 603 例, 收集患者临床资料及冠状动脉造影资料, 对可能与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变密切相关的预测因子进行单因素及多因素分析。**结果** 共发现 MB-MCA 644 段。MCA 舒张期管径明显小于 MCA 参考管径 [(2.29 ± 0.39) 比 (2.48 ± 0.40) mm, $P < 0.01$]。36 例 (5.9%) 患者心肌桥远端冠状动脉存在造影可见的狭窄性病变, 明显少于心肌桥近端 382 例 (62.4%) 冠状动脉狭窄性病变的比例 ($P < 0.01$)。单因素分析提示: MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变的狭窄程度、非 MB-MCA 所在的冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄程度及病变支数、高血压患病年限与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变狭窄率显著正相关 (均 $P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析提示: 每天吸烟支数、非 MB-MCA 所在冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄程度、MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变狭窄程度及 MCA 舒张期狭窄率与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变的有无显著正相关, 标准化回归系数 β 分别为 0.763、0.727、0.420、0.403, 对应的 $Exp(\beta)$ 分别为 2.146 (1.089 ~ 4.229)、2.070 (1.371 ~ 3.125)、1.521 (1.050 ~ 2.204)、1.496 (1.094 ~ 2.045) (均 $P < 0.05$)。**结论** 每天吸烟支数、心肌桥近端冠状动脉狭窄程度、非 MB-MCA 所在的冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄程度、MCA 舒张期狭窄率可能是心肌桥远端冠状动脉狭窄病变有意义的预测因子。

【关键词】 冠状动脉狭窄; 因素分析, 统计学; 心肌桥; 冠状动脉造影

Clinical predictive factors of coronary artery stenosis located distally to myocardial bridging
HONG Heng*, WANG Ming-sheng, SHI Jing-cheng, LIU Qun, WANG He, LI Ming-chang, WANG Lei, REN Hai-ming, XU Zhi-min, YAO Kang-bao. * Department of Cardiology, Municipal Shijingshan Hospital, Beijing 100043, China

Corresponding author: HONG Heng, Email: hongheng74@126.com

【Abstract】 Objective To explore the clinical predictive factors of coronary artery stenosis located distally to myocardial bridging (MB). **Methods** A total of 603 patients with MB-mural coronary artery (MB-MCA) diagnosed by angiography initially were enrolled during May 2004 to May 2009. Their angiographic and clinical data were collected according to a uniform protocol. And standard questionnaires were used to acquire demographic information and clinical examinations. Univariate and multivariate analysis were performed to explore the related clinical predictive factors. **Results** A total of 644 MB-MCAs were detected. Diastolic vessel diameters in MCAs were significantly smaller than those in reference segments ((2.29 ± 0.39) vs (2.48 ± 0.40) mm, $P < 0.001$). Lesions located distally to MB detected in 36 patients were significantly fewer than those proximally to MB in 382 patients (5.9% vs 62.4%, $P < 0.001$). Univariate analysis suggested that the narrowing degree of vessel located proximally to MB, the narrowing degree and the number of diseased coronary vessels of non-MB-MCAs and course of hypertension were positively correlated with the narrowing degree of vessel located distally to MB (all $P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis suggested that the number of cigarettes per day, the narrowing degree of diseased coronary vessels of non-MB-MCAs, the narrowing degree of vessel located proximally to MB and diastolic

DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2013.38.010

基金项目: 首都医学发展基金 (2007-3179)

作者单位: 100043 首都医科大学石景山教学医院 北京市石景山医院内科 (洪衡、王明生、刘群、王河、李明昌、王磊、任海明); 中南大学公共卫生学院流行病学与统计学系 (史静琚); 中国医学科学院北京协和医学院阜外心血管病医院内科 (项志敏、姚康宝)

通信作者: 洪衡, Email: hongheng74@126.com

narrow rate of MCA were positively correlated with the occurrence of coronary artery stenosis located distally to MB (all $P < 0.05$). Their standardized coefficients (β) were 0.763, 0.727, 0.420 and 0.403 respectively. And the corresponding $Exp(\beta)$ were 2.146 (1.089 – 4.229), 2.070 (1.371 – 3.125), 1.521 (1.050 – 2.204) and 1.496 (1.094 – 2.045). **Conclusion** The number of cigarettes per day, the narrowing degree of diseased coronary vessels of non-MB-MCAs, the narrowing degree of vessel located proximally to MB and diastolic narrowing rate of MCA are likely to be important clinical predictive factors of coronary artery stenosis located distally to MB.

【Key words】 Coronary stenosis; Factor analysis, statistical; Myocardial bridging; Coronarography

冠状动脉某一段或其分支的某一段有时行走于心肌纤维中,被形似桥的心肌纤维所覆盖,这部分冠状动脉称为壁冠状动脉(MCA),该心肌纤维称为心肌桥。尸检、病理学及临床影像学研究表明,心肌桥有促发或加速其近端冠状动脉发生粥样硬化的倾向,而 MCA 内及心肌桥远端冠状动脉较少发生动脉硬化性病变,心肌桥可能对 MCA 及心肌桥远端冠状动脉存在保护作用^[14]。目前已有关于心肌桥近端冠状动脉粥样硬化形成相关因素的研究^[3,5-7],而心肌桥远端冠状动脉发生狭窄性病变预测因子的临床研究罕有报道。

对象与方法

一、对象

连续入选 2004 年 5 月—2009 年 5 月北京市石景山医院心内科首次冠状动脉造影发现心肌桥-MCA(MB-MCA)的患者共 603 例,占同期冠状动脉造影患者的 14.1%。回顾患者病史资料及评估入院后冠状动脉造影结果。

二、方法

1. 冠状动脉造影方法:所有患者经桡动脉(597 例)或股动脉(6 例)行冠状动脉造影,经桡动脉行冠状动脉造影者,术前常规经鞘管缓慢推注硝酸甘油 200 μg 和地尔硫卓 3 mg 防止血管痉挛。造影设备为美国 GE 公司大 C 臂心血管造影机。

2. 冠状动脉造影结果评定:对每个冠状动脉节段进行整个心动周期观察。仅在收缩期出现某一冠状动脉节段狭窄,舒张期恢复,提示该冠状动脉节段狭窄可能为心肌桥压迫所致^[8]。冠状动脉造影显示心脏收缩期某段冠状动脉在至少两个投射角度显示狭窄 $\geq 30\%$,舒张期恢复,诊断为 MB-MCA^[5]。冠状动脉造影定量分析(QCA)对 MB-MCA 舒张期管腔、其前后相邻管腔直径、MB-MCA 收缩期狭窄率进行测量, MCA 参考管径 = MCA 前后相邻参考管腔直径之和 $\div 2$, MB-MCA 舒张期狭窄率 = MB-MCA 舒张期管腔直径 / (MCA 参考管径) $\times 100\%$ 。对造影

中发现的 MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变的狭窄率、MB-MCA 远端冠状动脉首先发现的狭窄病变的狭窄率、非 MB-MCA 的其他(直径 ≥ 2 mm)的冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄率进行测量。以上结果评定及测量由 2 名高年资医师共同进行。

3. 研究指标:动脉硬化临床相关危险因素(包括:年龄、性别、高血压、血脂异常、糖尿病、吸烟情况、相关家族史、入院后血脂化验、体质指数等),冠状动脉造影情况(包括:MB-MCA 舒张期管腔、其前后相邻管腔直径及 MB-MCA 收缩期狭窄率、非 MB-MCA 的其他(直径 ≥ 2 mm)的冠状动脉病变情况 MB-MCA 近端及远端冠状动脉首先发现的狭窄病变的狭窄率、MCA 长度等)。其中,吸烟指数 = 吸烟年限 $\times$ (吸烟支数/d);高血压、血脂异常及糖尿病的诊断参照国内相关诊治指南^[9-11];高血压分级诊断遵循中国高血压指南^[9]分为:正常血压或正常高值血压($\leq 139/89$ mm Hg)(1 mm Hg = 0.133 kPa)、1 级高血压(140 ~ 159/90 ~ 99 mm Hg)、2 级高血压(160 ~ 179/100 ~ 109 mm Hg)和 3 级高血压($\geq 180/110$ mm Hg);非 MB-MCA 所在冠状动脉病变支数:存在 $\geq 50\%$ 狭窄且为非研究 MB-MCA 血管的大冠状动脉(如左主干、前降支系统、回旋支系统、右冠状动脉系统、直径 ≥ 2 mm 的中间支)的支数;非 MB-MCA 的其他冠状动脉狭窄率:非 MB-MCA 的其他(直径 ≥ 2 mm)的冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄率。

三、统计学方法

应用 SPSS 13.0 软件。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,非正态分布数据以 $M(Q_1 \sim Q_3)$ 表示。MCA 舒张期管径与参考管径的比较采用配对 t 检验。计数资料比较用 χ^2 检验。所有考虑可能与桥后病变有关的研究指标与其做单因素分析。非正态分布计量资料两组比较用 Mann-Whitney U 检验;非正态分布计量等级成组资料比较用 Kruskal-Wallis H 检验,两个连续性变量相关性用 Spearman 秩相关

分析。多因素分析方法:单因素分析中 $P < 0.15$ 的所有自变量与桥后病变有无做 Logistic 回归分析,连续性变量引入方程前进行标准化处理形成标准化数据,采用 Backward Wald 方法选择进入回归方程的变量。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 患者入院时情况:603 例患者中,男 379 例 (63.1%),女 224 例 (36.9%) 平均年龄 (57.1 ± 10.9) 岁,体质指数 (25.4 ± 3.3) kg/m^2 ,血清总胆固醇 (4.5 ± 1.0) mmol/L ,甘油三酯 (1.9 ± 1.6) mmol/L ,低密度脂蛋白胆固醇 (2.4 ± 0.6) mmol/L ,高密度脂蛋白胆固醇 (1.2 ± 0.3) mmol/L 。既往吸烟者 275 例 (45.6%),当前吸烟者 214 例 (35.5%),长期饮酒者 68 例 (11.3%)。合并血脂异常 223 例 (37.0%),高血压 314 例 (52.1%),糖尿病 119 例 (19.7%)。冠心病家族史 56 例 (9.3%),高血压家族史 87 例 (14.4%),卒中家族史 6 例 (1.0%),糖尿病家族史 19 例 (3.2%)。

2. 患者冠状动脉造影中 MB-MCA 分布情况及特点:共发现 MB-MCA 644 段,其中 634 段 (98.4%) 位于前降支系统,6 段 (0.9%) 位于回旋支系统,4 段 (0.6%) 位于右冠状动脉系统。224 例 (37.1%) 患者合并存在 $\geq 50\%$ 的狭窄性病变的非 MB-MCA 血管。MCA 收缩期狭窄率 $61.3\% \pm 15.3\%$,MCA 舒张期狭窄率 6.3% ($2.6\% \sim 11.5\%$)。MCA 平均长度 (16.0 ± 9.6) mm ,MCA 前相邻参考管腔管径 (2.64 ± 0.44) mm ,MCA 后相邻参考管腔管径 (2.32 ± 0.41) mm ,MCA 舒张期管径明显小于 MCA 参考管径 [(2.29 ± 0.39) 比 (2.48 ± 0.40) mm , $P < 0.01$]。44 例患者 MCA 舒张期狭窄率 $\geq 20\%$,其中 8 例患者 MCA 舒张期狭窄率 $\geq 30\%$,1 例患者 MCA 内见溃疡样病变^[12]。36 例 (5.9%) 患者心肌桥远端冠状动脉造影存在可见的狭窄性病变,明显少于心肌桥近端 382 例 (62.4%) 冠状动脉狭窄性病变的比例 ($P < 0.01$)。心肌桥远端 36 处病变平均狭窄率 $43.6\% \pm 19.2\%$ 。

3. 单因素分析结果:高血压患病年限、非 MB-MCA 的其他冠状动脉狭窄率、MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变狭窄率与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变程度明显相关 ($P < 0.05$,表 1)。按非 MB-MCA 所在冠状动脉病变支数分组,心肌桥远端冠状动脉狭窄病变程度在各组间明显不同 ($P < 0.01$,表 2)。

表 1 心肌桥远端冠状动脉狭窄病变与不同变量的 Spearman 秩相关分析结果

变量	相关系数	P 值
年龄	0.063	0.119
每天吸烟支数	0.075	0.064
吸烟年限	0.068	0.093
高血压患病年限	0.096	0.017
糖尿病年限	0.045	0.270
体质指数	0.014	0.721
吸烟指数	0.078	0.053
总胆固醇	-0.033	0.411
甘油三酯	-0.012	0.744
HDL-C	-0.050	0.217
LDL-C	-0.005	0.906
LDL-C/HDL-C	0.030	0.463
非 MB-MCA 的冠状动脉狭窄率	0.230	<0.01
MCA 前相邻参考管腔	0.036	0.378
MCA 后相邻参考管腔	0.072	0.074
MCA 舒张期管径	-0.005	0.911
MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变狭窄率	0.193	<0.01
MCA 的收缩期狭窄率	0.016	0.685
MCA 长度	-0.043	0.294
MCA 舒张期狭窄率	0.059	0.145

注:LDL-C:低密度脂蛋白胆固醇;HDL-C:高密度脂蛋白胆固醇;MCA:壁冠状动脉;MB-MCA:心肌桥-壁冠状动脉,下同

表 2 不同组间心肌桥远端冠状动脉狭窄病变程度的秩和检验

变量	Z 值或 χ^2 值	P 值
既往吸烟	-1.936	0.053
当前吸烟	-0.493	0.622
血脂异常	-0.912	0.362
糖尿病	-1.320	0.187
男性	-1.888	0.059
冠心病家族史	-0.421	0.674
高血压家族史	-0.633	0.526
糖尿病家族史	-0.113	0.910
非 MB-MCA 所在冠状动脉病变支数	27.063 ^a	<0.01
高血压分级	7.698 ^a	0.053

注:^a 为 χ^2 值

4. 多因素 Logistic 回归分析结果:表 1 及表 2 中 $P < 0.15$ 的所有自变量与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变有无做多因素 Logistic 回归分析,结果提示每天吸烟支数、非 MB-MCA 所在冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄程度、MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变狭窄程度及 MCA 舒张期狭窄率与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变的有无呈显著正相关 (均 $P < 0.05$,表 3)。

讨 论

冠状动脉造影时,心肌桥诊断标准为心脏收缩

表 3 桥后病变有无相关变量多因素 Logistic 回归分析结果

变量	β 值	$Exp(\beta)$	95% 可信区间	P 值
非 MB-MCA 的其他冠状动脉狭窄率	0.727	2.070	1.371 ~ 3.125	0.001
MCA 舒张期狭窄率	0.403	1.496	1.094 ~ 2.045	0.012
MB-MCA 近端冠状动脉首先发现的狭窄病变狭窄率	0.420	1.521	1.050 ~ 2.204	0.027
每天吸烟支数	0.763	2.146	1.089 ~ 4.229	0.027

期时冠状动脉的狭窄具有短暂性、间歇性的特点,而在舒张期恢复。实际研究中,舒张期 MCA 常常没有恢复到所谓的正常,我们的研究发现 MCA 舒张期管径明显小于 MCA 参考管径。这一现象可能与心肌桥限制了舒张期 MCA 外弹力膜和管腔的扩张有关^[13]。

Bayrak 等^[14]的 64 排 CT 研究发现:虽然冠状动脉粥样硬化性病变在心肌桥近端冠状动脉常见,但其发生率并不比具有相似危险因素无心肌桥的患者高;与无心肌桥患者比较,在心肌桥位于前降支中段患者,前降支远端动脉粥样硬化性斑块的发生率明显更低,所以他们认为心肌桥在保护远端冠状动脉免于动脉粥样硬化中扮演重要角色,而不是引起近端冠状动脉硬化。目前关于这一保护因素的确切因素仍不清楚。基础研究提示:MCA 远端在心肌桥压迫时平均压下降,脉压差的幅度显著低于近端的变化,可能是其很少发生粥样硬化的重要原因^[15]。MCA 处血流切应力高,导致血管内皮处于静息状态,抗动脉粥样硬化基因得以表达,故也不易发生动脉粥样硬化。

即使这样的保护作用存在,临床上我们仍然发现少数患者在 MCA 内及心肌桥远端冠状动脉发生了动脉粥样硬化性病变。本研究发现心肌桥远端冠状动脉有 36 (5.9%) 处存在造影可见的狭窄性病变。同时我们发现 44 例心肌桥患者 MCA 舒张期狭窄率 $\geq 20\%$,其中 8 例患者 MCA 舒张期狭窄率 $\geq 30\%$ 。这部分患者的舒张期狭窄率远高于 6.26% 的中位数狭窄程度,故不排除这部分患者合并存在动脉粥样硬化性病变的可能。Tsujiita 等^[13]在一组合并前降支动脉粥样硬化性病变的心肌桥患者行超声检查发现,MCA 内最大斑块负荷 $25\% \pm 7\%$ 。我们先前的研究报道了 1 例“重度心肌桥合并 MCA 内溃疡样病变”^[12],提示:重度心肌桥下 MCA 非动脉粥样硬化病变发生的禁区。另外,有研究认为 MCA 内动脉粥样硬化性病变非良性病变^[16]。故对部分患者,心肌桥对 MCA 及其远端冠状动脉的保护作用可能失灵。而这少部分患者发生冠状动脉病变

的原因、其预测因子有哪些,以及和传统冠心病的预测因子有无不同,均少见文献报道。

本研究中单因素分析发现,心肌桥近端冠状动脉狭窄程度、非 MB-MCA 所在的冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄程度及病变支数、高血压患病年限与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变的狭窄率显著正相关。由于多因素分析有利于消除混杂因素的影响,所以我们在单因素分析的基础上又进行了多因素 Logistic 回归分析。为减少误删有意义的自变量及减少统计学第二类错误的发生,单因素分析中 $P < 0.15$ 的所有自变量被引入 Logistic 回归方程。两者一致提示,非 MB-MCA 所在的冠状动脉及心肌桥近端冠状动脉存在病变的情况越重,心肌桥远端冠状动脉发生狭窄性病变的可能性越大,多因素分析还提示单因素分析中不显著的变量“MCA 舒张期狭窄”也达到了统计学意义,而常见的冠心病易患因素较少在本研究中达到统计学意义,提示患者本身对动脉粥样硬化的易患性更可能是心肌桥远端冠状动脉发生狭窄性病变重要原因。多因素分析中,传统冠心病危险因素中,只有“每天吸烟支数”达到统计学差异,提示心肌桥患者吸烟越多可能越易发生心肌桥远端冠状动脉狭窄。

研究局限性:未对患者常规行 IVUS 检查,特别是 MCA 舒张期狭窄率较高的患者,故 MCA 舒张期狭窄率高可能与动脉粥样硬化有关仅是一种推测,有待进一步研究证实。冠状动脉造影可能低估心肌桥近端及远端冠状动脉粥样硬化的发生及程度,然而对连续的 MB-MCA 患者常规行 IVUS 检查是困难的。虽然本研究样本量相对较大,但是心肌桥远端冠状动脉发生狭窄性病变属少见事件,该组例数仍较少,可能影响了部分自变量的引入、统计学上的显著性及自变量作用大小的比较,有待更大样本量的研究证实。虽然先前研究提示,心肌桥压迫引起 MCA 远端冠状动脉脉压差的幅度变化可能是心肌桥远端冠状动脉较少发生动脉硬化的原因,但我们没有发现 MCA 收缩期狭窄率与心肌桥远端冠状动脉狭窄病变的关系。而冠状动脉造影与其他检查

手段(如 64 排 CT)相比,更可能发现深的而不是浅的心肌桥的存在^[3]。或许设立非心肌桥患者的对照组可能有利于揭示两者之间的关系。

总之,我们初步的研究提示:每天吸烟支数、心肌桥近端冠状动脉狭窄程度、非 MB-MCA 所在的冠状动脉中最严重狭窄病变的狭窄程度、MCA 舒张期狭窄率可能是心肌桥近端冠状动脉狭窄性病变有意义的预测因子。患者本身对动脉粥样硬化的易感性可能对心肌桥远端冠状动脉狭窄性病变的发生起重要作用。

参 考 文 献

- [1] Ishikawa Y, Kawawa Y, Kohda E, et al. Significance of the Anatomical Properties of a Myocardial Bridge in Coronary Heart Disease. *Circ J*, 2011, 75: 1559-1566.
- [2] Nakanishi R, Rajani R, Ishikawa Y, et al. Myocardial bridging on coronary CTA: an innocent bystander or a culprit in myocardial infarction? *J Cardiovasc Comput Tomogr*, 2012, 6: 3-13.
- [3] Loukas M, Von Kriegenberg K, Gilkes M, et al. Myocardial bridges: a review. *Clin Anat*, 2011, 24: 675-683.
- [4] Takamura K, Fujimoto S, Nanjo S, et al. Anatomical Characteristics of Myocardial Bridge in Patients With Myocardial Infarction by Multi-Detector Computed Tomography. *Circ J*, 2011, 75: 642-648.
- [5] 洪衡,史静珍,任海明,等. 心肌桥近端冠状动脉狭窄性病变的临床特点分析. *中华心血管病杂志*, 2013, 41: 38-43.
- [6] Duygu H, Zoghi M, Nalbantgil S, et al. Myocardial bridge: a bridge to atherosclerosis. *Anadolu Kardiyol Derg*, 2007, 7: 12-16.
- [7] 张萍,党群,李永健,等. 心肌桥与心血管危险因素和冠状动脉粥样硬化的关系研究. *实用心脑血管病杂志*, 2010, 18: 108-110.
- [8] Qian JY, Zhang F, Dong M, et al. Prevalence and characteristics of myocardial bridging in coronary angiogram-data from consecutive 5525 patients. *Chinese Medical Journal*, 2009, 122: 632-635.
- [9] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010. *中华心血管病杂志*, 2011, 39: 579-616.
- [10] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南. *中华心血管病杂志*, 2007, 35: 390-419.
- [11] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2007 年版). *中华医学杂志*, 2008, 88: 1227-1245.
- [12] 洪衡,王明生,王河,等. 重度心肌桥合并冠状动脉内溃疡样病变一例. *中国心血管杂志*, 2008, 13: 372-373.
- [13] Tsujita K, Maehara A, Mintz GS, et al. Comparison of angiographic and intravascular ultrasonic detection of myocardial bridging of the left anterior descending coronary artery. *Am J Cardiol*, 2008, 102: 1608-1613.
- [14] Bayrak F, Degertekin M, Eroglu E, et al. Evaluation of myocardial bridges with 64-slice computed tomography coronary angiography. *Acta Cardiol*, 2009, 64: 341-346.
- [15] 李文华,刘晓丽,蔡平. 心肌桥壁冠状动脉内皮细胞超微结构及血流动力学变化. *中国组织工程研究与临床康复*, 2010, 20: 3722-3725.
- [16] Thej MJ, Kalyani R, Kiran J. Atherosclerosis and myocardial bridging: Not a benign combination. An autopsy case report. *J Cardiovasc Dis Res*, 2012, 3: 176-178.

(收稿日期:2013-06-03)

(本文编辑:高洁)

中华医学会烧伤外科学分会 2013 年学术年会征文通知

由中华医学会、中华医学会烧伤外科学分会主办,北京解放军总参谋部总医院(解放军第三〇九医院)、中国医师协会烧伤科医师分会承办的“中华医学会烧伤外科学分会 2013 年学术年会暨中华医学会烧伤外科学分会成立三十周年回顾”将于 2013 年 11 月 14—17 日在北京国际会议中心召开。

这次会议为我国烧伤领域两大学术团体(中华医学会烧伤外科学分会和中国医师协会烧伤科医师分会)首次联合举办的大型专业性学术会议,充分显示出我国现阶段烧伤人的团结与合作。同时还将举行一系列中华医学会烧伤外科学分会成立三十周年回顾活动(院士讲座、座谈、展板展示、画册发行和现场采访等)。本次会议为中华医学会一类学术会议,系国家级继续教育项目,项目编号:2013-04-03-027(国),全体参会代表可获得国家级 I 类继续教育项目学分。届时国内外著名专家将齐聚北京,针对烧伤专业前沿及热点问题进行学术交流和探讨。文稿被收入会议汇编后,可在当年“中国重要会议论文全文数据库”中检索并阅读。

征文内容:(1)烧伤流行病学、烧伤早期救治、危重烧伤救治和脏器功能保护、烧伤营养与代谢、烧伤感染、特殊原因烧伤、特殊部位烧伤、烧伤并发症防治、创面处理与修复、烧伤后期整复、功能重建、组织器官再造、康复治疗、烧伤护理等临床经验总结、新技术、新方法、新理论、相关临床与基础研究;(2)烧伤外科新器械、新设备、新材料和新药物的研发与临床应用研究;(3)烧伤与人文、烧伤医学与哲学、循证医学、临床路径、政策法规、医疗纠纷防范;(4)青年医师论坛(小于 35 周岁,以身份证为准),题材不限。

征文要求:论文摘要 500~800 字,内容包括目的、方法、结果、结论四个部分。凡未在全国性学术会议及全国性公开刊物上发表的论文,均可投稿。请代表按照特邀讲座、烧伤临床学组、休克和脏器损伤与防治学组、创面修复与组织工程学组、烧伤康复与护理学组、青年论坛分类投稿。本次大会只接收网上投稿的论文,不接受 Email 和纸质投稿,请登录大会网站: <http://www.burnchina.org>。咨询电话:010-66775201。联系人:高悦(手机:15901431476)。