

高于非高龄组。然而加拿大多伦多医院 $\geq 70$ 岁老年患者 15 670 例次 CABG 手术的结果令人鼓舞。手术死亡率从 1982 年~1986 年间的 7.2% 降低到 1987 年~1991 年间的 4.4% (高危患者也从 17.2% 减少至 9.1%)。但是到 1992 年~1996 年没有进一步的降低。手术危险预测因素包括左心室功能障碍、以往 CABG 史、周围血管病及糖尿病与年轻患者相似。校正这些因素之后,年龄并不是确定的危险因素。

#### 参考文献

- 1 Cortez D, O'Rourke RA. Current approaches to patients with acute coronary syndromes. *Curr Probl Cardiol*, 2002, 27:145-184.
- 2 Frishman WH. Recent advances in cardiovascular pharmacology. *Curr Probl Cardiol*, 2002, 25:227-295.
- 3 美国心脏学会/美国心脏协会:不稳定型心绞痛和非 ST 段抬高心肌梗死治疗指南(2002 年修订版).
- 4 中华医学会心血管病分会,《中华心血管病杂志》编委会及《中国循环杂志》编委会. 急性心肌梗死诊断和治疗指南. *中华心血管病杂志*, 2001, 29:710-725.
- 5 Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1 000 patients. *Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) Collaborative Group. Lancet*, 1994, 343:311-322.
- 6 Batchelor WB, Anstrom KJ, Muhlbaier LH, et al. Contemporary outcome trends in the elderly undergoing percutaneous coronary interventions: results in 7 472 octogenarians. *National Cardiovascular Network Collaboration. J Am Coll Cardiol*, 2000, 36:723-730.
- 7 Klein LW, Block P, Brindis RG, et al. Percutaneous coronary interventions in octogenarians in the American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry: development of a nomogram predictive of in-hospital mortality. *J Am Coll Cardiol*, 2002, 40:394-402.

(收稿日期:2003-04-30)

(本文编辑:周宇红)

## · 专题笔谈 ·

### 老年心绞痛分型及治疗的新见解

沈潞华

心绞痛是心肌缺血的临床表现,当各种原因引起的心肌需氧与供氧平衡失调时会引起或加重心肌缺血,其主要的病因是冠状动脉粥样硬化性病变所致冠状动脉血流的减少。

典型的心绞痛症状从详细询问病史即可获得,常是在劳累或情绪激动时出现发作性胸痛,呈绞痛感、紧缩感、压迫感或沉重感,部位在胸骨后,可放射至左肩、左上肢、颈背及上腹部或其他部位,经休息后或舌下含服硝酸甘油后很快可缓解,但也可在安静时发作。

#### 1 心绞痛的分型

早些年,参照 WHO 的“缺血性心脏病的命名及

诊断标准”,将心绞痛分为劳累性心绞痛、自发性心绞痛、混合性心绞痛 3 大类。前两类又可归纳为多种不同的类型。初发性劳累型心绞痛为稳定型心绞痛,其余均为不稳定型心绞痛(unstable angina, UA)。加拿大心血管学会又对心绞痛进行了分级。

1989 年 Braunwald 对 UA 进行了分类,已为大家所熟知。

1994 年 AHARp 指南对 UA 进行了低危、中危、高危的分层。

2000 年 ACC/AHA 分别公布了稳定型心绞痛及 UA 指南,2002 年进行了修订。ESC(欧洲心脏病学会)也制订了相应的指南,这些都对心绞痛进行了分型与危险性分层。中华心血管学会与《中华心血管病杂志》于 2000 年也讨论和制订了 UA 危险性分层,下面重点介绍 2002 年 ACC/AHA 所修订的分型。心绞痛分为稳定型和 UA,而后者又可分为 3 种类型,即:①静息性心绞痛:心绞痛发作于休息时,近

作者单位:100050 北京,首都医科大学附属北京友谊医院内科

作者简介:沈潞华,女,主任医师,教授

通讯作者:沈潞华,电话:010-63014411-3344

1周内发作,持续时间常>20min。②初发性心绞痛:首发症状在2个月内出现的心绞痛,其严重程度为加拿大心血管学会心绞痛分级(CCSC)Ⅲ级。③恶化性心绞痛:原先的心绞痛发作次数频繁,持续时间延长,痛阈降低,CCSC增加Ⅰ级以上或可达Ⅲ级。

CCSC分级的标准如下:

Ⅰ级:一般体力活动不引起心绞痛,例如行走和上楼。费力、快速或长时间用力才引起心绞痛。Ⅱ级:日常体力活动稍受限制,行走或快步上楼、登高、饭后行走或上楼、寒冷或风中行走、情绪激动发作心绞痛,或仅在睡醒后数小时内发作,以一般速度在一般条件下平地步行200~400m以上的距离或上一层楼梯时受限。Ⅲ级:日常活动明显受限,以一般速度在一般条件下平地步行100~400m或上一层楼梯时受限。Ⅳ级:不能无症状地进行任何体力活动,休息时即可出现心绞痛综合征。

对稳定型心绞痛患者可根据临床因素进行危险分层。Hubbard提出了5个独立预测严重冠心病(3支病变或左主干病变)的临床因素,即年龄、典型性心绞痛、糖尿病、性别以及陈旧性心肌梗死。也有的作者提出了参考心电图的变化及心功能正常与否。

UA是非ST段抬高急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)的一种临床类型,其病理基础是不稳定粥样斑块的撕裂发生非阻塞性血栓,导致冠状动脉狭窄使心肌血流灌注减少,也可有动脉痉挛因素参与;炎症与感染可参与发病的过程,

UA除胸痛以外,心电图示一过性缺血性变化,因缺血引起心肌损害而使其标志物,如肌钙蛋白I(TnI)、肌钙蛋白T(TnT)、心肌型肌酸激酶同工酶(MB isoenzyme of creatine kinase, CK-MB)的短暂升高,但也可以是正常范围。

UA的患者需根据病史、体格检查、心电图和心脏生化标志物来进行危险分层,以评估死亡或非致死性心脏缺血事件(再发心肌梗死、再发UA、需血运重建治疗)的危险性,来评估预后,并选择有效的治疗方式和药物的合理应用。

2002年ACC/AHA对UA危险分层见表1。不少文献报道UA症状发作近期其危险性最高,以后则下降,2个月时与慢性稳定型心绞痛相当。

以上对心绞痛的分型、分类及危险性分层有其临床的实用性,能指导治疗,并能评估预后。

## 2 心绞痛的治疗

患者来院就诊后,结合病史及症状、体征、心电图、心脏标志物检测,对胸痛患者首先确定是心原性的还是非心原性的疾病。若是确诊为心绞痛,则再区分是慢性稳定型心绞痛还是UA,并进行危险分层。

稳定型心绞痛的治疗目的是预防心肌梗死和猝死,减轻症状和缺血发作,提高生活质量。

UA治疗目的是需要即刻缓解心肌缺血和预防严重不良后果(死亡或心肌梗死/再梗死)。根据不

表1 不稳定型心绞痛患者死亡、非致死性心肌梗死短期危险

特征	高危 (至少具备以下一条)	中危 (无高危特征,但具备以下一条)	低危 (无高、中危特征,具备下列任何一条)
病史	缺血性症状在48h内恶化	既往MI、周围或脑血管疾病或CABG、既往使用阿司匹林	
疼痛特点	长时间(>20min)静息性胸痛	长时间(>20min)胸痛目前缓解,有高度、中度CAD可能。静息胸痛(<20min)或因休息或舌下含服硝酸甘油缓解	过去两周内新发CCS分级Ⅲ级或Ⅳ级心绞痛,但无长时间(>20min)静息性胸痛,舌下含服硝酸甘油缓解
临床表现	缺血引起肺水肿,新出现二尖瓣关闭不全杂音或原杂音加重,有S3,新出现啰音或原啰音加重,低血压、心动过缓、心动过速、年龄>75岁	年龄>70岁	
心电图	静息心绞痛伴一过性ST段改变(>0.05mV),新出现的束支传导阻滞或新出现的持续性室速	T波倒置>0.2mV,病理性Q波	胸痛时心电图正常或无变化
心脏标志物	明显增高, TnT, TnI > 0.1μg/L	轻度增高, TnT, TnI > 0.01μg/L < 0.1μg/L	正常

注:但评估危险性是一个复杂多变量的问题。MI:心肌梗死;CAD:冠状动脉疾病

同的危险分层选择治疗方案。

对临床疑似非 ST 抬高的 ACS 患者,来院后立即进行心电图及心脏标志物的测定,异常者立即住院治疗。如心电图及标志物正常,应紧密观察,4~8h重复检查,有异常或动态变化或复发性缺血性胸痛者也应住院。如无胸痛复发或心电图、标志物正常,仍需随访观察,可进行负荷试验诱发缺血及评估心功能,正常者则属低危患者,可门诊继续随访,不正常者也需住院。

高危患者(持续性缺血、反复缺血、ST 压低、糖尿病、肌钙蛋白升高、血流动力学不稳定或心律失常者)需要给予以下药物的充分治疗。早期(48h 以内)进行冠状动脉造影,根据病变的程度和特点适合经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)者应立即进行,同时需服用氯吡格雷。不适合 PCI 者,可选择冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass graft, CABG)治疗。TACTICS-TIMI18 试验已显示了早期有创治疗的得益,6 个月时死亡、心肌梗死、再住院率均低于保守治疗组(只是在复发缺血、负荷试验阳性时再做导管)。中危患者有创治疗同样得益。低危患者无复发胸痛、无 ST 变化,仅有 T 波倒置、低平或心电图异常者,生化指标阴性(至少 2 次检查)可以停用低分子肝素,继续抗心肌缺血药物及阿司匹林、氯吡格雷治疗,随后可以进行负荷试验,再考虑是否进行冠状动脉造影。

#### 2.1 药物治疗 药物治疗包括:

(1)抗心肌缺血药物:不同剂型及种类硝酸盐类、 $\beta$ 受体阻滞剂、钙拮抗剂。钙拮抗剂主要用于对上述两类药物疗效不满意或不能耐受的患者,特别可用于变异型心绞痛或合并高血压的患者。

(2)抗血小板与抗凝治疗:抗血小板药物有阿司匹林,UA 患者尚可用噻氯匹定、氯吡格雷,血小板 GP II b/III a 受体拮抗剂(主要用于中、高危需介入治疗的患者)。UA 患者应用抗凝药物有肝素、低分子肝素,也有报道用水蛭素,但目前仅用于肝素引起的血小板减少患者。

(3)降脂治疗:已有多项大规模临床试验显示了降脂治疗的重要性,特别是他汀类药物降低了冠心病的死亡率及心血管总死亡率及心血管事件。MIRACL 研究等陆续报道了 ACS 患者降脂的益处,应长期治疗。

(4)血管紧张素转换酶抑制剂:应当常规用于冠心病的二级预防,尤其是合并糖尿病及有左室功能障碍的患者,已有多项临床试验证实了血管紧张素

转换酶抑制剂降低心血管病死亡率及心血管事件发生率,改善或保护心功能,有的作者认为高脂溶性及与酶结合能力强的制剂如组织型血管紧张素转换酶抑制剂可能更受益,如培哚普利、雷米普利、喹那普利(quinapril)等。

(5)危险因素控制治疗:对高血压、糖尿病、肥胖、脂代谢紊乱、吸烟、同型半胱氨酸血症等危险因素的治疗与预防,是冠心病二级预防的重要内容。

2.2 血管重建治疗 血管重建治疗是冠心病的重要治疗方法,包括 PCI〔经皮冠状动脉腔内成形术(percutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA)、支架植入等〕及 CABG。

稳定型心绞痛患者凡冠状动脉有明显狭窄或严重病变,不论心功能正常与否,有心肌缺血且有客观依据者,有过心肌梗死或血管闭塞但仍然有存活心肌,血管重建治疗后狭窄的患者以及充分药物治疗疗效欠佳者,均应进行血管重建治疗,酌情选择 PCI 或 CABG。但临界性狭窄(50%~60%)或冠状动脉无明显狭窄,无心肌缺血客观依据者,无明显存活心肌者则不应进行。

UA 患者血管重建治疗的适应证大致同上。但因症状严重更应积极进行,且应在早期进行。PCI 首选罪犯血管。对于多支血管病变者,酌情根据病情而分期进行,先行罪犯血管的治疗,后期再进行其他病变血管的重建治疗。

心绞痛患者的血管重建治疗必须同时进行相应的药物治疗,并进行长期上述冠心病的二级预防。

### 3 老年心绞痛诊断及治疗的特点

老年患者心绞痛分型及治疗基本同上,但是作为特殊的人群是有其特点的。

在高龄的老年患者中,特别是女性或合并糖尿病患者,心肌缺血症状常不明显,表现为不典型的心绞痛,有的患者可以无胸痛,仅感胸部不适、乏力、出汗、气短、劳力性呼吸困难,活动能力下降,甚至可出现意识模糊,也可表现为恶心、呕吐等消化系统或腹部的症状,因此,对这些患者应提高警惕,及时进行心电图及相关检查,并需动态观察。

此外,老年患者多有心脏或心脏外的伴同疾病或合并症,如高血压、糖尿病、心脏本身疾病、周围血管疾病、脑血管疾病等;老年人  $\beta$  交感神经反应减退,动脉顺应性降低,当有高血压时又会使心脏负荷增加,心室肥厚,心脏的舒张功能及收缩功能受损,有些患者既往有心肌梗死史,但自己并不知道。老

年患者尚可合并肾功能不全、呼吸道疾病、肺气肿、肺心病、肺部感染等,甚至有多器官疾患,因此使临床表现更为复杂。心电图可以正常或异常,但异常患者也易与高血压、心律失常等疾病相混淆。由于老年患者体力活动能力下降,骨骼与肌肉也有其特异性,因此负荷心电图检查常受限制,因而,需要冠状动脉造影以明确诊断,冠状动脉造影仍是较为安全的检查。

根据文献资料的统计,老年人不典型症状的患者与典型心绞痛患者 3 年心血管病死亡率是相似的。

冠心病心绞痛尚存在与其他一些疾病的鉴别,包括其他心血管疾病(心肌病、瓣膜病、主动脉疾患、心包炎等),肺与胸膜疾病、胃肠道疾病、胸壁疾病、以及神经功能失调等,这些疾病也可以表现胸痛、胸部不适、对老年患者尤其需要注意,以便及时、准确地进行鉴别诊断。

老年患者心绞痛的药物治疗由于全身代谢、肝肾功能的减退、心输出量又减少,药物在体内清除减慢,药代动力学及药物敏感性会发生变化,尤需注意

药物不良反应。老年人血浆容量,血管张力降低,对硝酸甘油、钙拮抗剂较为敏感,对  $\beta$  受体阻滞剂一方面是交感肾上腺能活动减少,对此类药物反应降低,另一方面,基础交感能力降低,因此,很难预测其反应的强度,因此,用药需严密观察,随时调整剂量。

所有心绞痛治疗的药物及二级预防的药物,老年人均可以应用,但是需谨慎,剂量应低于年轻患者,注意其毒副作用。

老年患者冠状动脉病变较为广泛,因此血管重建治疗的难度较大,成功率较年轻患者低,且并发症及死亡率增高。但对经验丰富、操作熟练的医师来讲,据来自 Mayo 诊所的资料,PCI 成功率仍很高(95%~98%)、并发症低(心肌梗死 1.2%~2.8%,急诊 CABG 0.9%~1.8%)。文献报道,>65 岁患者血管重建获益更大,缓解症状,生活质量提高。但是,高龄患者合并疾病较多,一般情况较差,危险性较高,并会影响血管重建治疗的效果,需要慎重对待。

(收稿日期:2003-05-06)

(本文编辑:周宇红)

· 专题笔谈 ·

### 老年急性心肌梗死并发多器官功能不全综合征

赵玉生

1973 年, Tilney 等首先报道了一组腹主动脉瘤破裂患者外科手术后相继发生多器官衰竭(multiple organ failure, MOF),称为“序贯性系统衰竭”。1975 年, Baue 研究分析了在 MOF 中器官衰竭发生的连续性,称为“进行性序贯性多器官衰竭”。1977 年, Eiseman 等研究发现了 MOF 的危险因素,首先使用“多器官衰竭”的命名。此后 MOF 的研究更加广泛而深入, MOF 或(和)多系统器官功能衰竭(multiple system organ failure, MSOF)的命名和诊断标准被广泛承认和接受。但是, MOF 诊断依据不仅包括某些

器官完全衰竭的临床表现及实验室指标,而且也包括仅有某些器官实验室指标的异常、无异常临床表现。再者,衰竭是一静态词,似表示量上的终结,又有程度上的不可逆性,不能全面反映 MOF 的临床特征和发生发展过程。1991 年美国胸科医师协会和危重病急救医学会在芝加哥集会,共同倡议将 MOF 或(和)MSOF 更名为多器官功能不全综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)。1995 年 10 月我国危重病急救医学会在庐山召开的学术会议上,修订并通过了 MODS 病情分期及严重程度评分标准。20 世纪 80 年代后期,王士雯等在长期救治急重、复杂老年慢性病患者中,观察到不少老年人可在某些诱因激惹下,相继发生多个器官衰竭,提出了老年多器官衰竭(multiple organ failure in the elderly,

作者单位:100853 北京,解放军总医院老年心血管病研究所  
作者简介:赵玉生,男,教授,主任医师,解放军总医院老年心血管病研究所副所长  
通讯作者:赵玉生,电话:010-66937934