

· 述评 ·

冠心病介入治疗现状

沈卫峰

自 1977 年 Gruntzig 首次开展经皮冠状动脉(冠脉)腔内成形术(PTCA)以来,经过多年的实践,冠心病介入治疗发展迅猛。随着操作经验的积累和相关器材的改进(尤其是冠脉内支架),冠心病介入治疗的适应证正在不断扩大,在急性冠脉综合征和急性心肌梗死治疗中介入治疗具有重要的地位。同时,已可对复杂或高危病变和多支血管病变行介入治疗。预防介入治疗后狭窄的研究正在不断深入。

一、冠心病介入治疗的临床适应证

目前冠心病介入治疗的临床适应证,包括严重的可逆性心肌缺血、稳定或不稳定型心绞痛、急性心肌梗死、冠脉旁路术后。某些高危冠心病患者(如老年、左心室功能低下或合并肾、肺功能异常)当其外科手术危险性增高时,介入治疗对提高生活质量和延长寿命有益。

冠心病介入治疗时需要考虑下列特殊情况。女性患者介入治疗疗效较男性为差。这是由于女性诊断冠心病时年龄较男性为大,且常在症状较重时才接受介入治疗。老年患者常存在弥漫性冠脉病变,因此介入治疗难度较大。但大多数患者的介入治疗疗效令人满意。糖尿病患者介入治疗时并发症和再狭窄增多,住院期病死率可高达 3%。女性糖尿病患者较男性糖尿病患者年龄大、病情重(冠脉病变弥漫)。糖尿病患者介入治疗时,应使用有效的抗血小板药物和冠脉内支架术。多支血管病变患者外科手术的远期疗效较介入治疗为佳。

不稳定型心绞痛时,常存在“罪犯”血管的严重病变,但并非一定为多支血管病变。不稳定型心绞痛和多支血管病变时,需选择性对“罪犯”血管行介入治疗。对不稳定型斑块(斑块撕裂伴部分血栓形成)行介入治疗时,较普通病变更易引起急性冠脉阻塞,使围术期心肌梗死和病死率增高。新的抗血小板(尤其是血小板膜糖蛋白 GP II b/III a 受体阻滞剂)或抗凝药物的应用,使不稳定型心绞痛介入治疗的安全性和疗效明显提高。

急性心肌梗死治疗的关键是使梗死相关冠脉快速和持久地开通,以缩小心肌缺血(坏死)的范围。

静脉内溶栓治疗方法简单、使用方便,且在发病后短时间内进行。但其总的梗死相关冠脉开通率较低,且残余狭窄明显,再阻塞(或心肌缺血复发)率高达 15%~25%。其次,少数患者出现颅内出血并发症,相当一部分患者存在溶栓治疗禁忌证。急性心肌梗死时原发冠脉内支架术通常可获得 93% 以上梗死相关冠脉开通率,且无明显出血并发症。术后冠脉残余狭窄几乎消失,住院期和远期心脏事件发生率明显降低。但该疗法对人员、设备和技术的要求较高。因此,大多数患者从症状开始至介入治疗使梗死相关冠脉开通的时间延迟超过 2h,转院患者为 4h 以上。为了充分利用两种疗法的优点,弥补其不足,最近提出用溶栓加准备补救性介入治疗,以获得与原发介入治疗相同的疗效。根据这一方法,急性心肌梗死患者在到达任何医院时,即可用静脉内溶栓治疗,然后将患者送至有设备和人员的医院,进行冠脉造影和介入治疗。这种联合疗法既可避免因原发介入治疗的时间延迟,又可克服静脉内溶栓治疗的低梗死相关冠脉开通率的局限性。

左心室功能不良的冠心病患者对介入治疗的耐受性较差,有些学者主张在介入治疗前预防性插置主动脉内气囊泵反搏或左心室辅助循环装置,但至今尚缺乏前瞻性研究资料。根据我们的经验,绝大多数左心室功能不良患者介入治疗仍较顺利,因此上述辅助循环装置仅作后备。

二、复杂冠脉病变的介入治疗

近年来,许多复杂冠脉病变和多支血管病变获得介入治疗。冠脉完全阻塞的介入治疗成功率取决于阻塞时限、长度及形态。如存在逐渐变细的血管残端,则成功率高。相反,血管开口或分叉部位完全阻塞、阻塞段长或阻塞时间长且伴桥状侧支形成、或移植血管阻塞,则成功率低。多支血管病变时,某一冠脉阻塞远端由另一支有病变的血管经侧支供血时,应首先对完全阻塞的冠脉行介入治疗。由于冠脉完全阻塞介入治疗后再狭窄发生率较高,因此需行冠脉内支架术。许多研究指出,冠脉完全阻塞的患者在介入治疗后,心功能和临床预后(心绞痛、运动耐量、心脏事件)常改善。

冠脉开口处病变并不少见,在对左前降支或回旋支开口部位行介入治疗时,不能阻塞另一支血管,以免引起严重心肌缺血和泵功能异常(相当于左主干完全阻塞)。同时,也需注意防止引起左主干夹层撕裂。对右冠脉开口处病变行介入治疗时,必须将导引钢丝插至足够的深度和较强支撑力,使用高压或切割球囊导管扩张,以克服主动脉壁的纤维结构。对所有冠脉开口部位病变均主张行冠脉内支架术,以减少再狭窄发生。

邻近分支的冠脉主干和分支开口部位同时存在病变时,构成分叉病变。在对该病变行介入治疗时,常在主干和分支内均插入导引钢丝,用普通或切割球囊导管扩张,一般仅需在冠脉主干病变处植入支架。长节段弥漫性病变行介入治疗时,易发生冠脉夹层撕裂,因此,通常需植入支架。必须指出,这些患者术后发生再狭窄的机会明显增多。对连续排列的病变,主张用“点支架术”(spot stenting)。

除左主干急性并发症(例如左主干夹层撕裂引起急性冠脉阻塞)外,一般仅对受保护的左主干病变(即左主干病变但左前降支和回旋支已有经侧支或旁路血管供血)行介入治疗。无保护左主干病变通常被视为介入治疗的禁忌证。

多支冠脉病变介入治疗之前,需对患者的临床情况作详细的估价,包括肝、肾和肺部疾患、糖尿病、脑血管意外,及以往冠脉手术史、出血倾向和周围血管症状。术前作左心室功能测定,以决定是否需作辅助循环支持下的介入治疗。一般首先应对“罪犯”血管(即引起临床症状和严重后果)病变作治疗。后者的冠脉病变形态特征为血栓或充盈缺损、溃疡灶、前向血流缓慢($\text{TIMI} \leq 2$ 级血流)或狭窄最严重且供血心肌范围最大的冠脉病变。假如存在两处或以上心肌供血范围相似的冠脉病变时,应首先对操作难度大的病变(如完全阻塞、分叉处病变等)行介入治疗。由于冠脉内支架术的开展,通常可在一次介入操作中,对多处血管病变作治疗。应该指出,在处理多支冠脉病变时,操作者应根据冠脉大小和病变的情况以及心功能和临床症状,决定是否行完全或不完全性介入治疗。

三、介入治疗时无创性超声估价

血管内超声显象能较冠脉造影更清晰地显示冠脉管壁的组织结构、斑块特征和管腔狭窄程度,这些对正确选择介入疗法和精确估价疗效具有重要作用。例如当存在冠脉中度狭窄时,血管内超声显象可提供管腔内径的减少、斑块的松软或钙化及血栓

形成的情况,以便采用直接冠脉内支架术(软斑块或血栓形成)或冠脉内斑块旋磨术(钙化)。血管内超声显象尚有助于选择适宜长度和大小的支架,同时精确显示支架的扩张和与管壁接触的情况,这些对减少术后急性血管闭塞和再狭窄具有一定的价值。


超声多普勒冠脉血流测定,并用冠脉内注射腺苷估价血流储备功能,可进一步了解冠脉狭窄的生理学意义和介入治疗疗效。但目前对超声多普勒冠脉血流测定及其储备功能估价在预测再狭窄中的作用,尚待进一步研究。

四、急性冠脉阻塞和再狭窄预防

术前联合应用阿斯匹林和噻氯吡啶,可明显抑制血小板活性,减少急性冠脉内血栓形成和阻塞的并发症。血小板膜糖蛋白 II b/III a 受体阻滞剂明显减少介入治疗后 30d 内急诊冠脉旁路术。冠脉内支架术本身对减少急性冠脉阻塞具有重要的作用。

再狭窄仍然是介入治疗的主要局限性。术后 6 个月内的再狭窄(管腔内径狭窄 $\geq 50\%$)发生率约为 30%。再狭窄高峰发生于术后 1~3 个月内。再狭窄的机制包括弹性回缩、愈合反应(内膜平滑肌细胞增生和细胞外基质合成)和血管重构等。再狭窄可能与许多临床、生化、冠脉病变特性和基因等因素有关。近 10 余年来,对药物性预防再狭窄已作了研究,但许多传统的治疗对预防再狭窄无明显作用。局部释放系统将高浓度药物释放至介入治疗部位,可减少药物的全身毒性作用,同时使局部获得长时间治疗。但尚需进一步研究和改进导管系统,以增强药物释放的有效性和延长壁内滞留的时间。将支架上涂以肝素或抗细胞增生等药物(如 Rapamycin)延长局部作用,可能对预防血管几何形态的重构和内膜增生均产生理想的作用。最近的研究指出,应用不同的放射源对介入治疗部位作放射疗法,可以预防内膜增生和支架内再狭窄。用分子生物学技术预防介入治疗后冠脉再狭窄正在引起人们越来越大的兴趣,文献报道用重组 DNA、反义方法以及最终采用分子生物学、基因治疗以抑制平滑肌细胞的增生。但大多数研究仍处于动物试验阶段。

总之,冠心病介入治疗是介入性心脏病学领域中进展迅速的学科,可以相信,随着介入相关器材的国产化,将有越来越多的冠心病患者得到治疗,从而推动该领域的进一步发展。随着基础和临床研究的不断深入,介入治疗后再狭窄预防有望在不久的将来得以实现。

作者：[沈卫峰](#)，[SHEN Weifeng](#)
作者单位：[上海第二医科大学瑞金医院心脏科](#)
刊名：[介入放射学杂志](#) 
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年，卷(期)：2001，10(2)
被引用次数：1次

引证文献(1条)

1. [练贤惠](#). [符月容](#). [钟莉华](#). [单鸿](#). [关守海](#) [经皮冠状动脉成形支架植入术后护理](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2001(5)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200102001.aspx

授权使用：[qkxb11](#)([qkxb11](#))，授权号：[90781faf-019a-4a80-826e-9e36015581c8](#)

下载时间：2010年11月22日