

提高冠状动脉性 心脏病外科治疗 疗效的临床和 实验研究

上海交通大学附属第一人民医院
心血管外科 (200080) 肖明第

冠状动脉疾病日益成为严重威胁人民健康和寿命的疾病。国外冠状动脉旁路移植术 (CABG, 冠脉搭桥术) 已普遍开展, 疗效肯定。而我国 CABG 仅在少数医院少量开展, 远不适应冠心病患者的需要。因而, 大力开展冠心病手术治疗的临床研究刻不容缓。本课题借鉴国外先进的临床研究结果和经验, 融于我国临床实践中, 提高冠脉外科水平。

1. 自 1997 年我院心血管外科成立以来手术治疗的冠心病患者人数逐年迅速增加, 由当年的 10 例, 很快上升至每年过百例, 到 2002 年时达到了 212 例, 2003 年 246 例。占同期手术的比例也由 14.3% 上升至 36.7%, 增加 2.57 倍。截至 2003 年底, 共开展冠脉手术 805 例。手术患者的平均年龄由 2000 年以前的 61 岁左右, 增至 2002 年的 68.6 ± 10.8 岁 (最大年龄 87 岁)。高龄患者的构成比也明显增加, 1997 年 ~ 2000 年间共完成手术 201 例, 其中年龄超过 60 岁的患者为 135 例 (67.2%), 超过 70 者 46 例 (22.9%); 而 2002 年以后手术患者年龄为 60 岁以上者占 79.3%, 70 岁以上者占 35.5%, 2.5% 的患者年龄超过 80 岁。患者对待手术的态度, 从初期对手术抱有疑虑, 已经逐渐变得易于接受甚至要求手术治疗。

2. 术后并发症的发生率由早期的 20.6% 下降至 15.0%。术后死亡率早期为 4% ~ 5%; 而目前在患者年龄增大、急诊手术量上升等不利因素存在的情况下死亡率为 2.7%。患者总住院时间和术后住院时间显著缩短, 头两年这两项指标的平均值分别为 64.5 ± 41.2 和 28.3 ± 20.6 天; 目前已分别降为 25.8 ± 14.3 和 11.9 ± 8.7 天。急诊手术量早期一两年才有 1 个病例, 目前增至 6 ~ 7 例/年。对于危重、紧急病例的处理水平明显提高; 并且与本院心内科、急诊科、导管室等科室联合成立了心脏病急救中心, 负责急诊搭桥手术。中心拥有几十家协作医院, 建立了高效的急救网络, 使得需要接受搭桥手术的急性心肌梗死患者能够在最短时间内得到最好的治疗。

3. 在努力提高常规冠状动脉搭桥手术水平的同时, 也积

极探索微创冠脉外科手术。1997 年 ~ 1998 年在华东地区率先开展了诱导室颤下搭桥、不停跳 (off-pump) 搭桥, 随后又采用 U-clip 缝合线和 symmetry 静脉-主动脉近端吻合器等冠脉吻合技术, 此外还开展了 MIDCAB 手术。开始的两三年, 不停跳冠脉搭桥开展例数较少, 最近两年不停跳搭桥手术量明显增加, 目前占全部冠脉手术量的一半以上。与此同时, 也培养了科室的技术力量, 目前科内有 5 人能够独立完成冠脉搭桥术。

4. 除了采用左侧乳内动脉和下肢静脉搭桥外, 还应用桡动脉、胃网膜动脉以及双侧乳内动脉施行冠脉搭桥术, 并且采用乳内动脉、桡动脉和胃网膜动脉开展全动脉化搭桥手术。此外, 还开展了预防桡动脉-冠状动脉搭桥围术期桡动脉痉挛的实验和临床研究。研究发现硝酸甘油和米力农对桡动脉的解痉效果优于尼卡地平。术后常规使用硝酸甘油可以收到满意的桡动脉解痉疗效。通过对桡动脉和乳内动脉的 NO 产量、NOS 活性和 eNOS 含量的比较分析发现两种血管具有相同的 eNOS 含量, 但是由于翻译成蛋白质之后 (即酶活性) 的调节的不同导致二者内皮功能的差异, 这一发现为进一步深入追踪研究确立了方向。该项研究达到了国内领先水平。

5. 通过对家兔颈外静脉原位移植和颈外静脉-颈总动脉旁路移植静脉内膜增生的比较实验, 研究移植血管衰退、变性, 发现管腔内压力是导致内膜增生的主要因素, 而 AT1R 拮抗剂 Losartan 抑制内膜增生。1999 年初引进了美国 PLC 公司的 800W CO₂ 激光机, 对激光心肌血管重建术 (TLMR) 开展了以下实验研究和临床应用。

6. TLMR 治疗冠心病的临床研究: 共完成 78 例 TLMR。通过术后随访发现, 术后心绞痛明显缓解, 而且左室室壁运动也显著改善, 说明 TLMR 确实能缓解心绞痛, 改善生存质量。根据我科激光治疗的经验并且综合文献资料, 提出 TLMR 的禁忌症和适应症。TLMR 的机制: TLMR 改善缺血心肌的血供, 但是血流不是来自永存开放的激光孔道, 而是由激光损伤引起的炎症反应, 刺激局部血管增生, 使血流增加心肌血供改善。TLMR 不能完全破坏心脏神经, 导致神经传导阻滞而造成去神经作用, 使心绞痛消失。

干细胞移植技术的研究发现人的胚胎生殖嵴细胞能在鸡胚的心肌微环境中分化为人心的心肌细胞。

本课题针对我国目前冠心病发病率显著上升、需要外科治疗的患者数量迅速增加而我国冠脉外科与世界先进水平仍有差距这一现状而进行的。不仅在研究过程中使许多患者得到了合理诊疗, 推动我院冠状动脉外科以及相关科室水平的提高, 而且在华东地区较早常规、成组地开展冠脉搭桥手术, 提高了上海乃至华东地区心血管外科尤其是冠脉外科的水平, 促进了冠脉外科在全国的推广与普及。这一研究可供国内开展冠脉外科的医院借鉴, 成果的总结与推广也将推动我国在这一领域水平的提高。

(收稿: 2004-11-01)