

下肢慢性缺血的治疗进展

周玉斌 综述 吴丹明 审校

(辽宁省人民医院 血管外科, 辽宁 沈阳 110001)

摘要: 下肢慢性缺血是临床较常见疾病, 危害严重, 常规保守治疗疗效不理想。随着各种高科技手段的不断完善和丰富, 下肢慢性缺血治疗手段随之不断涌现, 为了达到最合理治疗这一临床最终目标, 要求临床医生对于各种技术应有深入的理解和掌握。笔者对下肢慢性缺血治疗方法进展及疗效评价做一综述。

关键词: 动脉闭塞性疾病; 下肢; 综述文献

中图分类号: R543.5 **文献标识码:** A

下肢慢性缺血主要为下肢动脉硬化闭塞症所引起^[1], 其次为多发性大动脉炎、血栓闭塞性脉管炎、糖尿病等。由于社会环境之变迁, 人口迅速老龄化等因素, 该病的发病率逐年增加^[2-3]。因此深入研究下肢慢性缺血诊治对策, 仍然是目前临床医疗的重要课题。本文就下肢慢性缺血治疗方法进展及疗效评价做一综述。

1 下肢慢性缺血的解剖类型

根据病变累及动脉的范围, 下肢动脉慢性缺血可以分为3型。I型: 主-髂动脉型, 约占10%。病变累及腹主动脉分叉段及髂总动脉。典型的临床表现为Lerich征-间歇性跛行与性功能障碍。具有相对正常的髂动脉及其远侧动脉床, 为施行旁路转流术提供了良好的流出道。II型: 主-髂-股动脉型, 约占25%。病变涉及主动脉分叉段、髂总、髂外动脉及股动脉的近侧段, 通常髂动脉及其远侧动脉仍保持通畅, 以下肢间歇性跛行为主要临床表现。III型: 多节段阻塞型, 约

占65%。病变可发生在主动脉分叉部至胫-腓动脉的广泛范围内, 呈现多平面狭窄或阻塞, 可累及包括股深动脉及3条小腿主干动脉的一支或多支。因而临床表现严重, 出现严重的间歇性跛行或静息痛, 肢体远端缺血坏死或溃疡, 濒于截肢的危险。

2 治疗方法的演进

Kunlin于1949年首先报道倒置大隐静脉股-腘动脉旁路移植术治疗股浅动脉硬化闭塞症, 开创了手术治疗下肢动脉硬化闭塞症的先河。其后, Dos Santos和Wylie分别于1947年和1952年成功进行了主-髂动脉内膜剥离术治疗主-髂动脉闭塞症。1951年Dudot将同种异体动脉移植应用于解剖外旁路术。1957年涤纶人工血管问世, 为下肢动脉闭塞症的手术治疗开辟了新路。血管腔内治疗始于1964年, Dotter首先应用逐渐增粗导管系统对狭窄病变血管施以机械性扩张。1974年, Gruntzng发明了球囊扩张导管和经腔内血管成形术(PTA)。1987年Strecker首次应用钽支架治疗主髂动脉病变, 目前PTA及血管内支架置入术已广泛应用于动脉的狭窄与闭塞性病变的治疗^[4]。多数学者预言: 微创技术-经腔内血管治疗技术和基因治疗, 将是21世纪慢性下肢缺血的治疗发展方向。

3 各种治疗方法的适应证、疗效评价

3.1 动脉血栓内膜剥脱术

适用于病变范围较为局限的主、髂、股动脉硬化闭塞患者, 可免除人工血管异物反应, 手术操作较简便。在施行内膜剥脱术时, 只要认真注意内膜剥脱的深度和远端重要流出道的通畅程度, 该术式可取得并发症少、失败率低、术后通畅率高的临床效果。据报道术后15年的血管通畅率可达84.2%。采用内膜剥脱术和动脉旁路术联合的手术方法治疗多发性或长段动脉硬化闭塞症, 可缩短移植血管长度, 增加术后通畅度。

3.2 动脉旁路术

3.2.1 I型病例 狭窄或阻塞病变局限于主-髂动脉, 远侧有开放的髂外动脉。为施行“Y”型人工血管主-髂动脉旁路术提供了良好的流入道与流出道条件。近端主动脉与人工血管吻合口有两种方式: 人工血管-主动脉端端吻合或端侧吻合。人造血管搭桥移植是主髂动脉闭塞病变直接手术的标准方法, 预期人造血管5年通畅率约85%~90%。10年通畅率达到70%~75%^[5]。

3.2.2 II型病例 狭窄或闭塞性病变已累及髂-股动脉, 在远侧流出道通畅的条件下, 可采用“Y”型人工血管作主-股动脉旁路术。人工血管主

收稿日期: 2006-08-22;

修订日期: 2006-10-31。

作者简介: 周玉斌, 男, 辽宁省海城市人, 副主任医师, 医学博士, 主要从事下肢动脉缺血的基础和临床方面研究。

通讯作者: 周玉斌 E-mail: zhouyubin163@163.com。

干与腹主动脉吻合口完成后,将人工血管两侧臂经腹膜后隧道引入股三角区,分别与双侧股动脉作端侧吻合。

3.2.3 III型病例 动脉狭窄或闭塞涉及多个节段,形成不同类型,应根据病变范围设计不同平面的多段转流。新近的循证医学分析结果表明膝上旁路术选择大隐静脉作移植物比PTFE和涤纶人工血管效果好。选用大隐静脉的4年首次通常率(primary patency)和继发通常率(secondary patency)分别为73%和90%,优于PTFE的47% ($P < 0.05$)和47% ($P < 0.05$),涤纶的54% ($P < 0.01$)和60% ($P < 0.01$)^[6]。

3.3 解剖外旁路术

手术耐受性较差的患者,可选择解剖外旁路术:即腋-股或股-股动脉旁路术。前者适用于I型病例;后者适用于一侧髂动脉闭塞而股动脉通畅,对侧髂、股动脉开放的特殊病例。如果同时存在腹股沟韧带远侧多节段动脉阻塞,患者全身情况允许时,解剖外旁路术重建近端血流后,可按前述III型病例的术式设计,选择远端动脉重建的方法。Martin^[7]报道腋-股旁路术1,3,5年通畅率分别达86%,72%,和63%。Mii^[8]报道股股旁路术的2,5,10年首次和二期通畅率分别为93%,97%,83%和92%,65%,63%。低于解剖位旁路术(95%,98%,93%和98%,90%,98%)。

3.4 PTA和血管内支架置入术治疗

PTA和血管内支架置入术(Stenting)是治疗下肢动脉硬化闭塞性疾病中应用最早也是应用最广泛的腔内治疗技术之一。一般认为PTA适合于主髂动脉、股腘动脉等动脉的短段狭窄、闭塞性病变,但对于动脉长段闭塞性病变,PTA和血管内支架置入术也取得了较好的临床疗效。目前,对于髂动脉狭窄、闭塞性病变,PTA和血管内支架置入技术3~5年的一期开通率已经和外科旁路分流的开通率相当(80%~85%),而其具有微创优势,因此PTA和血管内支架置入术已成为髂动脉狭窄、闭塞性病变的首选治疗方式。股

腘动脉狭窄性病变PTA的技术成功率高于90%,股腘动脉长段闭塞性病变PTA的技术成功率亦高达80%~93%。但是,股腘动脉狭窄闭塞性病变单纯PTA后5年的累积一期开通率仅为38%~58%。Mewissen^[9]报道137条股腘动脉闭塞(平均病变长度12.2cm)行nitinol支架置入后2年累积一期开通率为60%。有人报道病变长度小于6cm股腘动脉闭塞nitinol支架置入后3年的累积一期开通率达76%。但是,股腘动脉支架置入后的远期开通率仍略低于外科分流,因此,目前股腘动脉支架仍限于PTA后血管夹层、PTA后血管仍狭窄或平均动脉压差大于30mmHg者。

3.5 机械性装置治疗

目前血管腔内治疗的机械性装置较多,包括激光血管成形术、机械性硬化斑块切除术、超声消融术等。腔内超声消融是通过超声的机械振荡、空化作用以热效应和诱导非内皮细胞依赖的血管平滑舒张,扩血管等选择性地将其消融。由于这一技术具有创伤小、术后并发症少及疗效好等优点,在血管闭塞性疾病的治疗中占有一定地位。吴丹明^[10]应用Acolysis超声消融仪结合PTA和内支架置入术治疗了31例难治性下肢动脉硬化闭塞症,其中28例获得开通,术后全部患者的患肢皮肤颜色均有改善。冷感及静息痛消失或较术前明显减轻,间歇性跛行距离增加大于300m。12例可触及足背动脉,9例可触及胫后动脉。踝肱指数(ABI)明显改善达0.45~0.87,平均为0.67。血管内超声消融术通过迅速恢复患肢血流和明显改善患肢血供,可以改善临床症状,特别是对于膝关节水平以下的中小动脉节段性闭塞等不适合行转流术的病例意义重大。这不仅可治愈部分患者,避免截肢,而且对于需要进一步手术和其他介入治疗的患者的下一步治疗提供了更为良好的血管条件和时机,提高了治疗的成功率。但是,目前的超声消融导管仍有较僵硬、管径较粗、超声探头的扭控性较差等不足,从而影响了该技术

在外周迂曲的小动脉中的应用。随着导管制造技术的进步,血管内超声消融术在下肢动脉硬化闭塞中的应用的适应证将逐渐增宽。

3.6 内膜下血管成形术

内膜下血管成形术的原理是通过一系列血管内操作,人为的在闭塞动脉造成内膜下的夹层,在夹层内形成新的人工血流通道,使阻断的血流经此通道延续至下段血管^[11]。Yilmaz^[12]应用内膜下血管成形术治疗了61例患者67条股浅动脉的长段闭塞,6个月和12个月的一期辅助开通率分别为69%和57%,而且后期治疗的29例患者技术成功率为100%。Laxdal^[13]报道应用内膜下血管成形术治疗了124例股腘动脉闭塞患者随访5年的结果:其中下肢严重缺血患者46例,间歇性跛行患者78例。技术成功率为90%,12个月一期辅助开通率为42%。作者认为如此低的开通率与33%的患者没有较好的流出道有关。Yilmaz应用经腘动脉途径逆行内膜下血管成形术治疗了39例股浅动脉完全闭塞,技术成功率为82%,18个月的累积开通率为59%。Vraux^[14]应用内膜下血管成形术治疗了40例腘动脉水平以下动脉闭塞的患者,技术成功率为78%,12个月的肢体存活率和患者死亡率分别为81%和78%。Ingle^[15]报道应用内膜下血管成形术治疗了67例(71条下肢)腘动脉水平以下动脉闭塞造成下肢严重缺血患者,技术成功率和临床成功率分别为86%和80%;36个月的累积肢体存活率和肢体无严重缺血率分别为94%和84%。随着各种高科技手段的不断完善和丰富,慢性下肢缺血性疾病微创治疗手段随之不断涌现,为了达到最合理治疗这一临床最终目标,要求临床医生对于各种技术应有深入的理解和掌握,而且,对于每一种技术,都应该给以公正、客观地评价。

参考文献:

- [1] 王瑞华,金星,吴学君,等. 血管腔内介入联合外科手术治疗下肢多节段动脉硬化闭塞症[J]. 中国普

- 通外科杂志,2006,15(5):324-327.
- [2] 朱兵,戈小虎,刘杰,等. 无创检查诊断下肢动脉闭塞症的应用价值[J]. 中国普通外科杂志,2003,12(6):459-461.
- [3] 刘清泉,杨俊德,朱雯霞,等. 下肢动脉硬化闭塞症的诊治[J]. 中国普通外科杂志,2002,11(7):440-441.
- [4] 陈幸生,林挺,官云彪,等. 下肢动脉闭塞症治疗的选择[J]. 中国普通外科杂志,2004,13(1):22-24.
- [5] Cron J, Cron C, Cron JP. Aortofemoral bypass: gold-standard or outdated? [J]. J Mal Vasc, 2003, 28(5): 258-264.
- [6] Mamode N, Scott RN. Graft type for femoro-popliteal bypass surgery [J]. [Systematic Review] Cochrane Peripheral Vascular Diseases Group Cochrane Database of Systematic Reviews. 2, 2006.
- [7] Matin D, Katz SG. Axillofemoral bypass for aortoiliac occlusive disease [J]. Am J Surg, 2000, 180(2): 100-103.
- [8] Mii S, Eguchi D, Takenaka T, et al. Role of femorofemoral crossover bypass grafting for unilateral iliac atherosclerotic disease: a comparative evaluation with anatomic bypass [J]. Surg Today, 2005, 35(6): 453-458.
- [9] Mewissen MW. Self-expanding nitinol stents in the femoropopliteal segment: Technique and mid-term results [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2004; 7(1):2-5.
- [10] 吴丹明,王成刚,易巍,等. 血管内超声消融术治疗难治性下肢动脉硬化闭塞症31例报告[J]. 中国实用外科杂志, 2004, 24:(4) 219-220.
- [11] Cho SK, Do YS, Shin SW, et al. Subintimal angioplasty in the treatment of chronic lower limb ischemia [J]. Korean J Radiol, 2006, 7(2): 131-138.
- [12] Yilmaz S, Sindel T. Subintimal angioplasty of long superficial femoral artery occlusions [J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14(8): 997-1010.
- [13] Laxdal E, Jenssen GL, Pekersen G. Subintimal angioplasty as a treatment of femoropopliteal artery occlusions [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2003, 25(6): 578-582.
- [14] Vraux H, Hammer F. Subintimal angioplasty of tibial vessel occlusions in the treatment of critical limb ischaemia: mid-term results [J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2000, 20(5): 441-446.
- [15] Ingle H, Nasim A, Bolla A, et al. Subintimal angioplasty of isolated infragenicular vessels in lower limb ischaemia: long-term results [J]. J Endovasc Ther, 2002, 9(4): 411-416.

2007 中华肝胆胰脾外科(国际)学术论坛征文通知

2007年中华肝胆胰脾外科(国际)学术论坛,是我们肝胆胰脾外科界学术交流的例行盛会。注重科学创新、理论指导临床、提高与普及兼顾。“论坛”以学术水平高、学术气氛浓、专家与同道共同参与,一届比一届热烈、精彩。经编委会研究决定:“2007年中华肝胆胰脾外科(国际)论坛”应澳门特区外科学会的盛情邀请定于2007年4月16日-19日在澳门举办。

“论坛”将围绕本专业领域当前的难点、热点、结合临床和实践研究,本着百家争鸣的精神,共同探索和讨论。沟通信息、启发思考、提高专业水平、激励人才成长。

“论坛”热忱邀请内地、香港、澳门和中国台湾的专家和同道以及国外朋友踊跃参加。

“论坛”进行方式 专题报告、代表发言、提问答疑,热点辩论、名家引导和点评。展板及影像映示。

“论坛”议题及征文要点:

肝癌 诊断及外科与综合治疗:新诊断技术—可切除与否的界定—综合治疗与序贯化思路—对复发转移的研究进展—微创技术实际应用的可行性。

医源性 胆管损伤的预防—胆管下端功能状态对修复及重建的影响—肝胆管结石外科治疗的新经验—肝门胆管癌根治性切除的实施与效果。

胰腺炎 重症急性、出血坏死性、“凶险性”—治疗中早期复苏的策略与实施—相关并发症的预防和处理。

胰腺癌 早期诊断的思路与进展—根治术在当前的含意和尺度—术前减黄与并发症的处理。

脾功能 研究进展—保脾与切脾含意和抉择—PH时单纯切脾的指征与价值。

肝移植 应用指征的决策—供肝切取与保存—技术性与非技术性并发症—再移植—远期存活的努力。

来稿请寄未曾公开发表过4000字以内全文及800字论文摘要一份(无摘要不入汇编),请在信封上注明“会议征文”。截稿日期:2007年1月底。正式代表发论文证书并授一级继续教育学分。论文将择优在《中华肝胆胰脾外科杂志》刊出。

来稿请寄:《中华肝胆外科杂志》编辑部

地址:北京市复兴路28号 邮编:100853,电话:010-66936223,电传:010-68177009, E-mail: zhgdwkzz@vip.163.com,详情请登录网站:www.zhgdwkzz.net