

动脉内溶栓治疗外周动脉阻塞性病变

蒋世良 戴汝平 徐仲英 黄连军 赵世华

摘要: 报告 10 例外周动脉阻塞性病变动脉内溶栓治疗, 开通率 100%。讨论其适应证、禁忌证, 溶栓剂的应用, 操作技术, 影响疗效的因素及并发症等问题

关键词: 外周动脉阻塞 溶栓 尿激酶

Intraarterial Thrombolysis for Treatment of Peripheral Arterial Occlusion (A Report of 10 Cases)

Jiang Shi-liang, et al. Fu-wai Hospital, Beijing 100037

ABSTRACT: Intraarterial thrombolysis for treatment of peripheral arterial occlusions were performed in ten cases in our institute. The primary patency rate was 100%. The indications, contraindications, choice of thrombolytic agent, technical procedures, efficiency of thrombolysis and complications were discussed.

Key words: Peripheral arterial occlusion

Thrombolysis Urokinase

溶栓治疗外周动脉阻塞性病变已有 20 余年, 早期多采用经静脉滴注链激酶, 成功率低。直到 80 年代广泛开展经动脉内局部溶栓以来, 其成功率明显提高达 92% 以上^[1]。我院自 1986 年 1 月至 1993 年 6 月共施行动脉内溶栓治疗外周动脉阻塞性病变 10 例, 开通率 100%, 临床效果满意, 现报告如下。

材料和方法

男 9 例, 女 1 例, 年龄为 4~65 岁(平均 37.8 岁)。临床症状主要为患肢寒冷、无力、酸胀、5 例间歇性跛行, 6 例静息痛, 3 例趾端坏疽。病程半小时~2 年, <3 天者 5 例中有 4 例为介入治疗后发生急性血栓栓塞。>2 个月者有 4 例, 其中 1 例为股-股动脉搭桥术后 4 个月发生人工血管阻塞。全部病例均经造影证实。阻塞部位: 髂股动脉 3 例, 股腘动脉 5 例, 锁骨下动脉 1 例, 左右股-股动脉搭桥人工血管+左股动脉 1 例。阻塞长度: 5~25cm(平均 10.4cm)。

治疗方法为经对侧或同侧股动脉逆行或顺行插入 5 F 端孔直导管, 先端置于血栓近心端。本组均采用国产尿激酶, 首次冲剂量 20000~50 000U, 然后用 2000~4000U/min 灌注速度维

持, 总量(首次冲剂量+维持量) 300 000~790 000U(平均 350 000U)。同时动脉内推注肝素 0.5~1mg/kg 体重。每 1~2 小时造影观察血栓溶解情况。每 2 小时观察出凝血时间, 直到管腔开通为止。术后继续抗凝治疗, 包括静脉滴注低分子右旋糖酐、口服阿斯匹林、潘生丁、华法令等。

结 果

本组 10 例采用尿激酶动脉内局部溶栓治疗外周动脉阻塞性病变成功率 100%。经造影证实血管腔完全开通者 4 例(40%), 均为介入治疗引起的急性动脉血栓栓塞; 部分开通残留不同程度固定性管腔狭窄者 6 例(60%), 其远端血管均可顺行充盈, 部分有侧支循环形成。溶栓后除 1 例左右股-股动脉搭桥术后患者无法血运重建, 临床疗效不显著, 其中 9 例临床症状均有明显改善。本组溶栓治疗时间 48 分钟~40 小时(平均 10.6 小时)。本组除 1 例穿刺点有少许渗血及 1 例局部动脉内膜撕裂外, 其余 8 例无并发症发生。

作者单位: 100037 中国医学科学院阜外医院放射科

讨 论

溶栓治疗外周动脉阻塞性病变已有 20 余年,早期多采用静脉滴注法,但成功率低,需时达数天,用药量大,出血并发症多。自 1972 年 Dotter 等^[2]提出经动脉插管施行溶栓术后,直到 80 年代该技术得到广泛应用,其成功率明显提高,达 92% 以上,且省时(一般在 24 小时内)。由于增加局部药物浓度,加快溶栓速度,而减少了全身出血并发症。

一、本疗法的适应证 (1) 血栓形成所致外周动脉急、慢性管腔阻塞,包括心导管操作后引起的血栓栓塞并发症。新鲜血栓治疗效果最佳。本组 4 例由于介入治疗引起的急性血栓栓塞,溶栓后管腔开通,未残留狭窄(图 1、2)。(2) 血管内溶栓与血管成形术(PTA)或血管内支架植入术的联合治疗^[3]。一般慢性外周动脉阻塞多在原有动脉管腔狭窄的基础上继发血栓形成,该种病例应在溶栓成功后,根据情况采用 PTA 或血管内支架植入术的方法解除狭窄段,后者更适合于有夹层形成的病例。

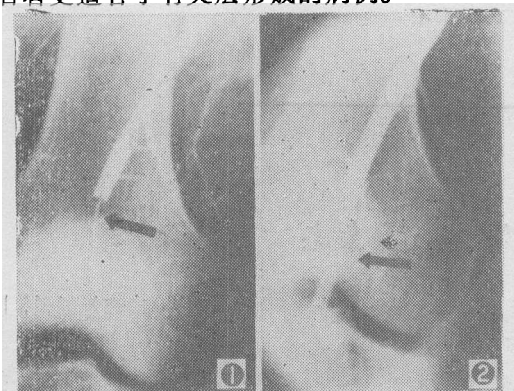


图 1 右腓动脉血栓形成,管腔完全阻塞呈杯口状(↑)
图 2 经导管滴注尿激酶 70 万单位于阻塞近心端,3 小时后腓动脉管腔完全开通,管壁光滑(↑)

二、禁忌证 (1) 近期有活动性胃肠道或脑出血者;(2) 近期有手术或外伤史者;(3) 有出血素质者;(4) 严重高血压者;(5) 由于患肢严重缺血坏死引起全身中毒症状者。

三、溶栓剂的选择 溶栓治疗多采用链激酶和尿激酶^[4],两者比较尿激酶对人体无抗原性和过敏性,故可使用于所有患者,尤其对以往用过链激酶者为避免过敏反应,应选用尿激酶。

这两种激活剂的主要缺点是使全身处于“溶血”状态。另外,近年来推出组织型激活剂,可加强溶栓作用的选择,克服了全身“溶血”状态的副作用。目前国内已应用于冠状动脉溶栓。

四、操作技术的有关问题 (1) 导管位置。一般选用 5F (外径 1.67mm) 端孔导管,将其尖端置于血栓近心端,使溶栓剂尽量多接触血栓面。若血栓近心端已有丰富侧支循环形成,应设法将导管尖端送入血栓内,以保证局部药物的浓度及效用,而避免溶栓剂流入侧支血管内,否则将影响溶栓效果。(2) 注入速度应根据凝血机制检查及造影检查而定:2 小时后如大部分开通,用量可减半,继续滴入 2 小时。而一旦发现凝血酶原时间超过正常 2 倍,应减量或暂停滴入溶栓剂。若血管腔改善甚微、化验基本正常。可适当增加溶栓剂滴入量。(3) 下列情况应结束溶栓治疗^[3]:出现严重并发症;经 24 小时溶栓治疗,血管梗阻无变化者。(4) 残留管腔狭窄的处理。经溶栓治疗后若管腔仅部分开通,仍残留有 50% 的狭窄,应酌情采用 PTA 或血管内支架植入术解除狭窄段,以防血栓再形成。(5) 拔管时机。溶栓结束后,若凝血时间恢复正常,凝血酶原活动度 > 50%,凝血酶原时间 < 18 秒,即可拔除导管压迫止血,加压包扎。

五、影响疗效的因素 (1) 病变长度:虽然 Luciano 等^[5]报道 2 例溶栓治疗未成功者与病变长度无关,但 Hans 等^[6]报道一组溶栓治疗外周动脉阻塞长度 < 5cm 者,早期开通率为 68%,而 6~25cm 者为 50%, > 25cm 者仅为 30%。本组阻塞病变 < 7cm 者 5 例,完全开通者 3 例(60%); > 7cm 者 5 例,完全开通者仅 1 例(20%),且为急性血栓栓塞。(2) 病程长短: Hans 等^[6]报道阻塞 < 6 个月者,血管开通率为 58.8%;而 > 6 个月者仅为 36.2%。本组 4 例因介入治疗引起的急性血栓栓塞,溶栓后管腔全部开通,未残留狭窄。其余 6 例均在原有血管病变基础上形成慢性阻塞性病变,故溶栓后仍残留有不同程度狭窄(图 3、4)。我们认为阻塞病变短的急性血栓成功率高,临床效果明显,而长

段动脉慢性阻塞性病变也可经局部溶栓疗法使其管腔开通,改善远端血运状况,以减轻患者症状。本组 1 例病程达 2 年的左髂股动脉长段(10cm)阻塞患者,经溶栓治疗后,1 个月复查患肢静息痛消失,原坏疽小趾已愈合。

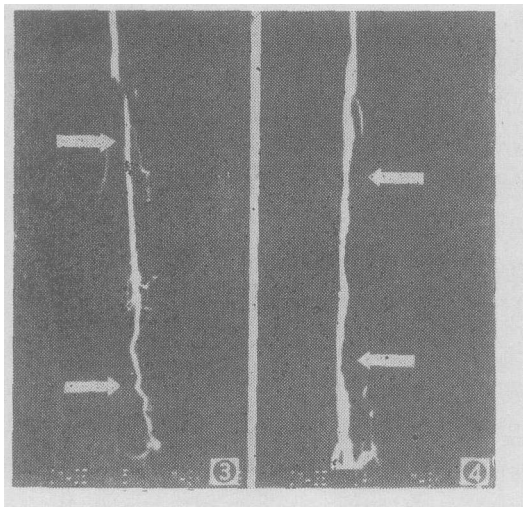


图 3 股动脉中远段完全阻塞,有粗大的侧支循环形成(的↑)

图 4 经导管滴注尿激酶 50 万单位于阻塞近心端,4 小时后股动脉中这段管腔开通,残留不规则轻度狭窄(↑↑),侧支循环明显减少

六、并发症及处理 溶栓治疗主要并发症

为出血。穿刺部位出血,可采用压迫止血。多部位或全身性严重出血,可给予 10% 六氨己酸 20~50mg,以对抗溶栓剂作用,并酌情补充纤维蛋白原或全血。

参考文献

- 1 Geoffrey A, Gardiner J, Koneti R. Thrombolysis for peripheral arterial occlusions. *Radiology* 1990, 175:34.
- 2 Dotter CT, Rosch J, Seaman AJ, et al. Streptokinase treatment of thromboembolic disease. *Radiology* 1972, 102:283.
- 3 戴汝平,朱杰敏,蒋世良,等. 血管内溶栓治疗. 中华人民共和国卫生部医政司编. 放射科管理和操作规程, 第 1 版, 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1991:196.
- 4 戴汝平,刘玉清,陈在嘉,等. 急性心肌梗塞冠状动脉内溶栓治疗的冠状动脉造影观察. 中华放射学杂志. 1987; 21: 1.
- 5 Luciano L, Francesco B, Paolo C, et al. Selective thrombolysis with low-dose urokinase in chronic arteriosclerotic obstructions. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1988; 11:123.
- 6 Hans H, Andreas M, Roland B. Peripheral arterial occlusions: A 6-year experience with local low-dose thrombolytic therapy. *Radiology*, 1987, 163:753.

欢迎订阅《中国医学影像技术》杂志

《中国医学影像技术》杂志是中国科学院主管的全国性高级医学影像技术综合性刊物(季刊)。1985年创刊,国内外公开发行。主办单位中国科健有限公司。科学出版社出版。

医学影像技术是近年来在国内外发展起来的一门新技术,新学科,本刊以引进和介绍国内外该学科的科研,技术开发和应用成果,并通过广泛开展国内外学术交流和研讨,技术培训和咨询活动,推动和促进我国医学影像技术事业的发展。

主要刊登内容为:放射诊断技术,CT,磁共振成像(MRI),超声显像诊断(B超),内镜,医学图像处理等。医学影像技术领域具创新内容的研究论著,报道该领域学术研究的新成果,新技术,新应用及最新信息。栏目有临床论著,技术研究,经验介绍,文献综述,个案报告,医疗仪器产品介绍等。适合各医院影像科,放射科,超声科,妇产科,内科及各科研和医疗部门广大科研和医务人员阅读。

《中国医学影像技术》杂志为 16 开本,80 页,13 万字。国际统一刊号为 ISSN 1003—3289,国内统一刊号 CN 11—1881/R,本刊自 1994 年起由邮局向全国发行,各地读者可到邮局直接订阅,邮发代号:82—509,