

超选择眼动脉插管局部溶栓治疗 视网膜中央动脉阻塞

庞志宏 杜亚辉 李晓光 张英

【摘要】 目的 观察超选择眼动脉插管灌注尿激酶溶栓治疗视网膜中央动脉阻塞的疗效。方法 经股动脉或颈动脉插管,应用微导管技术将导管插入眼动脉局部溶栓治疗 12 例中央动脉血栓形成致视力障碍患者。结果 治疗后,患者视力有不同程度提高,获得了比较满意的效果。结论 正确诊断,早期应用超选择局部溶栓、扩血管并尽可能应用较大剂量溶栓药物,可能比其他治疗方法更为有效。

【关键词】 视网膜中央动脉;阻塞;溶栓治疗;微导管;尿激酶

Superselective transcatheter thrombolysis for treatment of central retinal artery occlusion PENG Zhi-hong, DU Xia-wei, LI Xiao-guang, et al. Interventional Center, PLA No. 252 Hospital, Baoding City, Hebei Province, 071000, China

【Abstract】 Objective Intra-arterial administration of urokinase to the territory of the ophthalmic artery was performed in 12 patients with occlusion of the central retinal artery. Methods The thrombolysis was carried out with a microcatheter placed in the proximal part of the ophthalmic artery, for thrombolysis of the central ophthalmic arterial thrombosis covering impediment of visibility. Results All patients achieved improvement of visual acuity, continually with one month follow up. Conclusions Early diagnosis and early superselective trans-microcatheter thrombolytic infusion would be more effective than traditional treatment.

【Key words】 Ophthalmic artery occlusion; Thrombolytic therapy; Urokinase; Microcatheter

视网膜中央动脉血栓可形成急性视网膜缺血,导致视力障碍,致残率较高,是预后不良的眼部疾患。近年来,我院采取经血管内超选择眼动脉溶栓治疗该病,取得一定的疗效,现报道如下。

材料和方法

一、临床资料

自 1995 年以来,有 12 例患者行超选择眼动脉插管,局部注入尿激酶溶栓治疗。其中男性 8 例,女性 4 例,年龄为 44~68 岁,发病 3~7d。12 例中,伴糖尿病史者 2 例,脑血栓者 1 例。所有病例,均接受过常规治疗,效果欠佳而行介入治疗。4 例患者治疗前仅有光感,5 例患者视力 0.1,3 例患者 0.2。

二、手术方法

患者一般采用股动脉插管(10 例),遇到年龄较大长期高血压动脉硬化,血管极度弯曲的采用颈动脉插管(2 例)。将导管置入颈内动脉,造影确认眼动脉开口,再应用同轴导管技术,将导管送入眼动脉

开口,此时做眼动脉超选择造影,以判断栓塞程度和范围。然后经微导管缓慢注入稀释的尿激酶 10~25 万 U 及罂粟碱 5mg,注射过程宜缓慢,时间不少于半小时。30min 后复查造影,判断溶栓情况,必要时再重复注射,直至血管再通或累积用量达 50 万 U 为止。

结 果

12 例患者经治疗,1 个月后复查视力,2 例患者视力提高到 0.6,6 例提高到 0.4,3 例提高到 0.2,1 例患者视力改善不明显。其中 9 例患者在治疗过程中通过眼底镜看到视网膜逐渐红润,复查造影可见眼动脉充盈延长,视网膜中央动脉及脉络膜显影。

讨 论

一、视网膜的血液供应特点

视网膜血液供应主要来自于眼动脉的分支视网膜中央动脉,在视网膜中央凹区域,由脉络膜毛细血管营养;在黄斑区则由睫状动脉参与供血。视网膜中央动脉在功能上是终末支,所以尽管有若干吻合支存在,在阻塞后仍有可能出现失明。一般认为,视

网膜中央动脉血供完全终止 20min ,不会引起视网膜的永久性损害 ,但若完全停止血供 45min 以上 ,视网膜就会发生不可恢复的功能障碍 ,由于脉络膜血管及睫状网膜动脉参与视网膜供血 ,所以视网膜中央部分可保留一部分视觉^[1]。

二、眼动脉溶栓适应证的选择

目前对闭塞性眼底血管病的治疗方法通常是经静脉途径扩溶、抗凝、溶栓以及局部注射扩血管药物等处理。本组在行超选择溶栓前均进行了常规治疗 ,效果不甚满意。Schumacher 等^[2]和 Mach 等^[3]将脑动脉溶栓技术应用于视网膜中央动脉阻塞 ,获得较满意的效果。Schmidt 等^[4]报道 14 例直接眼动脉溶栓亦获得确切疗效。因此 ,我们认为视网膜中央动脉阻塞一经确诊 ,在进行常规治疗的同时 ,应尽快实施超选择眼动脉溶栓。如果能在发病 6~12h 内进行 ,则能挽救呈半缺血状态的视网膜细胞^[5,6] ,或可完全恢复视力^[2]。考虑到视网膜的部分血供来自于脉络膜血管和睫状网膜动脉的代偿 ,故本组对病程较长的病例也做了溶栓处理 ,目的在于既溶解了血栓 ,又扩张了血管 ,以促使侧支循环的形成。马志忠等^[7]报道尿激酶最大剂量不超过 20 万 U。我们根据文献记载^[8]最大剂量则控制在 50 万 U 以内 ,取得了较好的效果。本组治疗结果表明 ,病程越短 ,效果越显著 ;药物剂量与视力预后呈正相关 ;当视网膜发生萎缩并且无光感时 ,效果欠佳。

三、本组治疗及操作体会

①发病后一经确诊在进行常规治疗的同时 ,应尽可能快速实施超选择插管溶栓治疗 ;②尽量经股动脉置入导管 ,如必须经颈动脉穿刺时 ,注意位置宜低 ,防止分叉部粥样斑块脱落造成新的梗死 ;③微导管进入眼动脉后 ,先行造影以便确认位置 ,灌注尿激酶时应注意将微导管尖端间歇撤出 ,短暂恢复眼动脉的血供 ,避免造成人为的视网膜缺血缺氧 ;④如无特别禁忌 ,应尽可能应用较大剂量的溶栓药物 ,并间歇应用扩血管剂。

参 考 文 献

1 张为龙 ,钟世镇主编. 临床解剖学丛书(头颈部分册). 北京 :人民卫生出版社 ,1988.

2 Schumacher M ,Schmidt D ,Wakhloo AR. Intra-arterial fibrinolysis in central artery occlusion. Radiology ,1991 ,31 :240-242.

3 Mach R ,Kessler P ,Susicky P ,et al. Thrombolysis of arterial retinal occlusion using urokinase. Cesk Oftalmol ,1992 ,48 :42-45.

4 Schmidt D ,Schumacher M ,Wakhloo AR. Microcatheter urokinase infusion in central retinal artery occlusion. Am J Ophthalmol ,1992 ,113 :429-431.

5 Ezura M ,Kagawa S. Selective and superselective infusion of urokinase for embolic stroke. Surg Neurol ,1992 ,38 :353-355.

6 Ohtaki M ,Tranmer BI. Hyperdynamic therapy for focal cerebral ischemia of rats : Use of colloidal volume expansion and dobutamine. Surg Neurol ,1993 ,40 :131-133.

7 马志忠 ,李宝民 ,龚洪亮 ,等. 经眼动脉超选插管溶栓治疗视网膜中央动脉阻塞. 中华眼科杂志 ,1996 ,32 :445-447.

8 陈新谦编. 新编药理学. 第十三版. 北京 :人民卫生出版社 ,1992.

(收稿日期 2002-07-10)

《中国临床医学影像杂志》2004 年增刊征文通知

《中国临床医学影像杂志》是卫生部主管 ,中国医学影像技术研究会、中国医科大学主办的国家级医学影像学综合刊物 ,是国家科技部认定的中国科技论文统计源期刊(核心期刊)。由于受版面限制 ,每年的刊稿量远远不能满足作者和读者的要求 ,为了给广大医学影像工作者提供更多发表论文的机会 ,更好地进行学术交流 ,经辽宁省新闻出版局批准 ,本刊 2004 年 12 月拟出增刊一期 ,具体征文通知如下。

① 临床各科常见病的比较影像诊断及病理基础、鉴别诊断和各种医学影像技术的临床研究和实验研究 ;② 各种医学影像技术研究的新成果 ;③ 医学影像诊断学、介入放射学和医学影像解剖学的临床与基础研究。

来稿需符合本刊稿约要求 ,除综述外 ,文稿均应附影像学图片 2~4 张 ,并在正文相应处用“见图 1 ”“见图 2 ”标明 ,图片说明另纸附上。如果是电子版图片 ,请附一份图片的激光打印纸样。来稿请寄 :沈阳市和平区三好街 36 号《中国临床医学影像杂志》编辑部 王丽萍收 ,邮编 :110004 ,信封上注明“增刊”字样。

来稿经审理 ,可以发表者酌收版面费。

征文截止日期 2004 年 10 月 31 日

作者: 庞志宏, 杜亚辉, 李晓光, 张英
作者单位: 071000, 河北省保定市解放军第252医院介入治疗中心
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2004, 13(2)
被引用次数: 6次

参考文献(8条)

1. 张为龙, 钟世镇 临床解剖学丛书 1988
2. SCHUMACHER M, Schmidt D, Wakhloo AR Intra-arterial fibrinolysis in central artery occlusion 1991
3. Mach R, Kessler P, Susicky P Thrombolysis of arterial retinal occlusion using urokinase 1992
4. Schmidt D, Schumacher M, Wakhloo AR Microcatheter urokinase infusion in central retinal artery occlusion 1992
5. Ezura M, Kagawa S Selective and superselective infusion of urokinase for embolic stroke 1992
6. Ohtaki M, Tranmer BI Hyperdynamic therapy for focal cerebral ischemia of rats: Use of colloidal volume expansion and dobutamine 1993
7. 马志忠, 李宝民, 窦洪亮 经眼动脉超选插管溶栓治疗视网膜中央动脉阻塞 1996(06)
8. 陈新谦, 金有豫, 汤光 新编药理学 1992

相似文献(10条)

1. 期刊论文 郭续媛, 魏永佳, 安小玲, 赫红丹 视网膜中央脉供血不足、睫状视网膜动脉阻塞、视网膜中央静脉阻塞一例 - 中华眼底病杂志 2007, 23(3)

视网膜中央脉供血不足、睫状视网膜动脉阻塞、视网膜中央静脉阻塞伴有海绵窦血栓的病例, 国内尚未见文献报告。近期我们遇到1例, 现报告如下。

2. 期刊论文 屈栋, 王四旺, 谢艳华, CHAO Dong, WANG Si-Wang, XIE Yan-Hua 光化学法诱导家兔视网膜中央动脉阻塞 - 第四军医大学学报 2000, 21(7)

目的建立家兔视网膜中央动脉(CRA)主干阻塞的动物模型。方法手术暴露视网膜中央动脉后, 采用光化学法造模。随后对模型进行荧光眼底照相及电镜检查。结果视网膜中央动脉内血栓形成, 阻塞血管腔。视网膜的节细胞层及神经纤维层在缺血6 h后均出现变性、坏死的改变。结论采用光化学方法, 可以成功复制出视网膜中央动脉主干阻塞模型, 且缺血达6 h后视网膜节细胞层及神经纤维层可发生不可逆性损伤。

3. 期刊论文 刘庆华, 刘彦才 彩色多普勒超声对视网膜中央动脉阻塞相关血流的临床观察 - 中国超声诊断杂志 2004, 5(7)

目的利用彩色多普勒超声检查明确视网膜中央动脉阻塞的患者的血管阻塞部位。方法对30例31只眼视网膜中央动脉阻塞患者, 应用彩色多普勒超声, 观察视网膜中央动脉、眼动脉、颈动脉及颈内动脉的血流情况。结果 30例31只眼患者均测不到视网膜中央动脉的红色血流柱, 血流频谱消失, 28例28只眼, 眼动脉血流速度在正常范围内, 2例3只眼, 眼动脉未见明显的红色血流柱, 血流频谱消失, 5例颈动脉及颈内动脉未见明显异常, 23例颈动脉及颈内动脉可见动脉内膜增厚, 2例可见颈动脉或颈内动脉大的斑块形成。结论彩色多普勒超声检查能明确视网膜中央动脉阻塞患者的血管阻塞部位, 辅助临床诊断。

4. 期刊论文 赵刚平, 朱敏, 孙育松, 梁先军 视网膜中央动脉(主干)阻塞的综合治疗 - 血栓与止血学 2001, 7(3)
- 视网膜中央动脉阻塞(central retinal artery occlusion, CRAO)对视力的危害极大, 特别是其主干阻塞, 预后往往不良。近3年来, 我们采用综合疗法治疗了26例CRAO, 部分患者恢复较理想。现将结果报告如下。

5. 期刊论文 陈慈璇, CHEN Cixuan 1例自体双眼角膜互换穿透移植术患者的护理 - 护理学杂志 2008, 23(6)
- 对1例左眼角膜白斑、右眼视网膜中央动脉完全性阻塞且视力丧失的患者行自体双眼角膜互换穿透移植术, 结果术后患者视力较术前提高, 出院后随访8个月, 未出现眼部并发症。提出有效的心理护理, 充分的手术前准备, 术后密切观察术眼, 防治眼部并发症及全面细致的出院指导是患者顺利康复的保证。

6. 期刊论文 白俊业, 韩燕, 赵世平, BAI Jun-ye, HAN Yan, ZHAO Shi-ping 介入溶栓治疗视网膜中央动脉阻塞 - 中国实用眼科杂志 2005, 23(7)

目的评价对视网膜中央动脉阻塞(central retinal artery occlusion, CRAO)7例7眼采用介入溶栓的疗效。方法导管介入颈内动脉(internal carotid artery, ICA)或眼动脉(ophthalmic artery, OA)行造影后, 用尿激酶10~30万u直接灌注行溶栓治疗。结果 7眼术后视力均明显提高, 术中及术后无并发症发生, 荧光造影显示视网膜动脉再通。结论介入溶栓是治疗CRAO的有效方法, 视力恢复与阻塞部位、程度、时间有关。

7. 期刊论文 王黎明 眼挫伤致视网膜中央动脉分支阻塞2例 - 重庆医学 2008, 37(20)
- 导致视网膜血管发生阻塞的直接原因为血管栓塞, 血管痉挛, 血管壁的改变和血栓形成, 以及外部压迫血管等, 常为多因素致病, 即既有血管病变基础, 也合并栓塞或眼外伤诱因综合所致[1]。最近, 本科收治了眼球钝挫伤致视网膜中央动脉分支阻塞2例(2眼), 现报道分析如下。

8. 期刊论文 刘慧霞, 高平, 鲍春华 外伤致视网膜中央动脉阻塞一例 - 眼外伤职业眼病杂志 2003, 25(11)
- 患者, 男, 9岁, 学生。住院号67212。2002年4月10日, 患者不慎被同学用石块击中右眼, 当时右眼即感疼痛, 视物不见, 无头痛, 无意识障碍。伤后5小时余, 在外院就诊, 诊断“右眼中央动脉阻塞”, 给以球后注射利其丁2 mg+地塞米松5 mg, 伤后6小时就我院。

9. 学位论文 [姚勇 重组葡激酶治疗实验性视网膜中央动脉阻塞](#) 1998

视网膜中央动脉阻塞常引起严重的视力丧失, 尽管目前的治疗方法很多, 但因大多有动脉内血栓形成, 阻塞的血管常难以再通, 最终导致永久的视力丧失. 基因重组技术生产的重组葡激酶是一种血栓特异性的溶栓药, 近年来在动物实验和临床研究中均取得了良好的疗效. 为了寻求治疗视网膜中央动脉阻塞的有效的溶栓药, 作者选用重组葡激酶(recombinant staphylokinase, r-SAK) 治疗实验性视网膜中央动脉阻塞, 并将在临床广泛应用的溶栓药-尿激酶(urokinase, UK) 和另一种基因重组的药物-重组链激酶(recombinant streptokinase, r-SK) 选作对照药物. 获得的主要结果如下: 1. 在体外溶栓实验中, r-SAK和r-SK的溶栓效力较UK强; 2. 模型建立后, 作者观察到明显的视网膜中央动脉分枝阻塞的改变, 并经FFA证实. 病理切片显示血管的阻塞为血栓形成所致; 3. 给药后4小时, FFA显示: r-SAK组10只眼有9只阻塞的动脉完全再通, 一只眼部分再通. r-SK组10只眼阻塞的动脉全部完全再通, 而UK组只有6眼完全再通, 2眼部分再通, 2眼未通. 通过血浆D-Dimer测定证实三种药物均有可靠的溶栓效果; 4. 在UK和r-SK组, 给药后凝血时间、凝血酶原时间、纤维蛋白原含量、纤溶酶原活性及 α_2 -抗纤溶酶活性均有极显著的改变. r-SAK组纤维蛋白原含量和 α_2 -抗纤溶酶活性虽有轻度的改变, 但和前两种药物相比, 有极显著的差异.

10. 期刊论文 [杜国斌, 宋岩 视网膜中央动脉阻塞的治疗](#) -[黑龙江医学](#)2002, 26 (9)

视网膜中央动脉阻塞, 使其所供应的区域发生急性缺血, 能引起瞬间失明, 是一种严重的致盲性疾病, 因其治盲率高, 故发病后应立即抢救, 否则将导致永久失明. 我科自1992年以来, 救治视网膜动脉阻塞患者35例, 报告如下.

引证文献(6条)

1. [张怀强, 李玉涛, 尚庆丽, 刘淑伟 改进型前房穿刺术治疗视网膜中央动脉阻塞临床研究](#)[期刊论文]-[临床眼科杂志](#)

2008 (4)

2. [毛新帮, 赵菊莲, 游志鹏 视网膜血管阻塞性疾病的治疗进展](#)[期刊论文]-[中国实用眼科杂志](#) 2006 (12)

3. [黄黎黎, 陈辉 介入溶栓治疗视网膜血管阻塞性疾病](#)[期刊论文]-[中国实用眼科杂志](#) 2006 (5)

4. [卢国华, 李如龙, 王小吟, 谭英, 李朝伟, 蒋国民, 陈亚贤, 赵进委 超选择眼动脉溶栓治疗视网膜中央动脉栓塞](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006 (7)

5. [卢国华, 李如龙, 王小吟, 谭英, 李朝伟, 蒋国民, 陈亚贤, 赵进委 超选眼动脉溶栓治疗视网膜中央动脉阻塞](#)[期刊论文]-[中华眼底病杂志](#) 2005 (5)

6. [白俊业, 韩燕, 赵世平 介入溶栓治疗视网膜中央动脉阻塞](#)[期刊论文]-[中国实用眼科杂志](#) 2005 (7)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfstxzz200402002.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 1d2d4f96-a847-41c7-8135-9e2b00977a85

下载时间: 2010年11月11日