

· 临床经验 ·

鱼精蛋白中和肝素在介入神经放射学中的应用

王金龙, 凌 锋, 张鸿祺, 宋庆斌, 黄居义

介入神经放射学是近年来发展起来的新兴学科, 介入神经放射学操作过程中均需在应用肝素抗凝血环境下完成, 但是在介入操作完成后, 需应用鱼精蛋白中和剩余肝素量^[1]。

资料与方法

一、临床资料

对我院介入中心 2002 年 1 月至 2004 年 1 月 2 137 例进行介入神经放射学检查或治疗过程中, 应用肝素钠注射液来防止由于介入器材(导管鞘、导管、导丝等)引起血管内形成血栓; 术中或术后应用鱼精蛋白硫酸盐来中和人体内残存的肝素, 使血液凝固系统参数达到正常值或欲设数值^[2]。

肝素的应用方法和鱼精蛋白用量选用肝素钠注射液, 浓度为 10 mg/ml。根据患者的体重来计算肝素的用量, 即: 体重(公斤) × 2/3 所得出的数值, 就是首次给药毫克剂量。1 h 后追加首次剂量的 50% 肝素, 第 2 小时后追加首次剂量的 25%, 以后每隔 1 h 追加首次剂量的 25%。静脉注射, 由于鱼精蛋白与肝素结合的比例为 1:1, 因此根据体内肝素的残存量, 按照 1:1 或 1:1.5 的比例中和肝素。

结 果

2 137 例进行介入神经放射学检查或治疗时, 应用鱼精蛋白中和肝素, 其中 10 例患者发生不同程度过敏反应, 发生率为 0.46%。其中轻度过敏反应 6 例, 中度过敏反应 3 例, 重度过敏反应 1 例。

讨 论

鱼精蛋白中和肝素在介入神经放射学介入检查或介入治疗中有非常重要的价值, 中和人体内残存的肝素, 使血液凝固系统参数达到正常值或欲设数值。减少了介入神经放射学操作过程中并发症的发生。但是由于鱼精蛋白又可引起一定的不良反应, 因此, 必须引起足够重视。

一、鱼精蛋白的药理作用

鱼精蛋白是一种从雄性鲑鱼类精子分离的碱性多阳离子、低分子量多肽。鱼精蛋白 2/3 的组成部份为 L-精氨酸, 相对分子质量为 45 000, 是一种异体蛋白。硫酸鱼精蛋白是一种强碱, 在体内可与强酸性的肝素结合, 形成稳定的复合物。这种直接拮抗作用使肝素失去抗凝活性。鱼精蛋白能阻止抗凝血酶-III 活性, 抑制肝素的抗凝作用, 鱼精蛋白半衰期短, 作用迅速, 静脉注射 30 ~ 60 s 后即可中和肝素。鱼精蛋白与肝素结合的比例为 1:1, 即中和 1 单位不同来源的肝素所需的鱼精蛋白量大致相同。鱼精蛋白-肝素复合物的体内代谢转化尚未阐明。鱼精蛋白也是一种弱抗凝剂, 能抑制凝血活酶生成及其活性, 但这种微弱作用无临床重要性。商品注射用的鱼精蛋白硫酸盐为 1% 溶液, 国产鱼精蛋白的保存期为 2 年。

二、过敏反应的标准

轻度过敏反应: 面色潮红, 灼热感, 恶心, 呕吐, 打喷嚏, 局部荨麻疹等, 血压可有轻度下降。一般由于静脉给药速度过快引起, 在治疗方面应采取吸氧、静脉注射地塞米松等措施, 患者一般在 10 min 左右症状缓解, 恢复正常。中度过敏反应: 面部水肿, 结膜充血或水肿, 胸闷气短, 全身荨麻疹, 血压迅速下降。一般由于给药速度过快或者过敏体质引起。应进行给氧、应用抗组织胺类药物、静脉注射地塞米松 10 mg, 应用监护仪密切关注患者的生命体征, 血压下降幅度较大时可应用升压药进行治疗。重度不良反应: 呼吸困难, 出现严重紫绀和缺氧现象, 心跳骤停, 血压急剧下降。主要由于自身过敏体质引起。应立即静脉给予异丙肾肾上腺素、多巴胺、地塞米松、氯化钙等药物, 及时补充血容量。

三、减少鱼精蛋白不良反应的一般途径

1. 首先应严格掌握硫酸鱼精蛋白的适应证及禁忌证, 由于鱼精蛋白来源于雄性鲑鱼类精子, 因此对鱼类过敏者应慎用鱼精蛋白。

2. 急救措施、抢救设备及抢救药物必须完备, 给药之前应做好心理护理, 嘱咐患者感觉异常及时表达, 密切观察患者的临床表现, 应在监护仪密切监

护状态下应用鱼精蛋白。

3. 控制鱼精蛋白的静脉注射速度。通过临床观察得知 ,缓慢静脉注射或稀释后静脉滴注鱼精蛋白很少引起血流动力学改变 ,可减轻其不良反应的发生率。

4. 在注射鱼精蛋白同时 ,应给氧、给予钙剂和补充血容量 ,减少低血压的发生率。

5. 为了减少鱼精蛋白过敏反应的发生 ,注射鱼精蛋白同时 ,可应用皮质激素、抗组织胺类药物。

6. 对于血压偏低患者 ,应用单甲基左旋精氨酸。由于鱼精蛋白可使动脉血管内皮释放内皮源性 NO ,而导致低血压。可先注射竞争性 NO 抑制剂单甲基左旋精氨酸 ,然后注射鱼精蛋白 ,由于生成的 NO 被单甲基左旋精氨酸所抑制 ,结果血流动力学稳定。从而达到预防鱼精蛋白引起低血压的效果^[3]。

7. 应用血小板因子 4 和重组的血小板因子 4 替代鱼精蛋白中和肝素^[4]。

四、鱼精蛋白过敏反应的治疗

对于轻、中度过敏反应患者 ,应进行给氧、应用抗组织胺类药物、静脉注射地塞米松 10 mg ,应用监护仪密切关注患者的生命体征 ,血压下降幅度较大时可应用升压药进行治疗^[5]。对于重度过敏反应 ,除上述措施外 ,应立即补充血容量 ,注射副肾素、苯海拉明等抢救药物 ,清理并保持呼吸道通畅。

[参 考 文 献]

- [1] 李慎茂 , 缪中荣 , 凌 锋 , 等 . 颈内动脉狭窄 83 例的血管内支架治疗 . 中华普通外科杂志 , 2002 , 17 : 325-328.
- [2] Gomez CR , Orr SC . Angioplasty and stenting for primary treatment of intracranial arterial stenosis . Arch Neurol , 2001 , 58 : 1687-1690.
- [3] Xionnat R , Bracard S , Ducrocq X , et al . Intracranial aneurysms : clinical value of 3D digital subtraction angiography in the therapeutic decision and endovascular treatment . Radiology , 2001 , 218 : 799-808.
- [4] 杨 华 , 刘 健 , 韩国强 , 等 . 三维数字减影血管造影在脑血管病诊断和介入治疗中的价值 . 中华医学杂志 , 2002 , 82 : 661-664.
- [5] 王祖谦 . 鱼精蛋白不良反应及其预防 . 国外医学麻醉学与复苏分册 , 1998 , 19 : 172-174.

(收稿日期 2004-06-03)

· 临床经验 ·

静脉内导管振动溶栓治疗下肢深静脉血栓形成

王爱林 , 靖冬梅 , 刘 军 , 徐显章

下肢深静脉血栓形成是我国常见病 ,且发病率在不断增高。目前开展的外科手术取栓难以清除静脉内附壁血栓。我们自 2003 年 7 月 ~ 2004 年 1 月应用导管振动溶栓技术(Trellis)治疗了 16 例下肢深静脉血栓形成患者 ,取得了良好临床疗效 ,现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

本组 16 例 ,男 9 例 ,女 7 例 ,年龄 25 ~ 76 岁 ,平均 48 岁 ;左下肢深静脉血栓形成 13 例 ,右下肢深静脉血栓形成 3 例 ,病程 3 ~ 14 d ,平均 6.0 d。入院时体检可见患肢明显肿胀 ,皮肤色泽发绀、小腿有压痛 ,患肢周长测量 ,患肢大腿较健侧平均增粗 5.5 ,小腿较健侧平均增粗 3.5 。患肢静脉造影显示 :混合型深静脉血栓形成 14 例 ,周围型深静脉血栓形成 2 例。

二、治疗方法

16 例患者均放置了下腔静脉滤器。其中 10 例为国产静脉滤器 ,6 例为进口临时滤器。16 例患者均在血管造影室接受治疗。硬膜外麻醉后在腹股沟下股浅静脉部位行纵行切口 ,显露股静脉 ,切开股静脉 ,插入 7F 扩张鞘进行顺行、逆行静脉造影后 ,插入 Fogarty 取栓管进行取栓 ,然后再次进行静脉造影 ,测量静脉内径 ,通过扩张鞘管在导丝指引下插入 Trellis 振动溶栓导管。当振动溶栓导管插入血栓部位后 ,从溶栓导管内插入振动导丝 ,振动导丝尾端与振动发生器联接 ,打开振动器开关后 ,振动导丝呈曲线振动。一般每一部位振动 10 min ,直至股静脉至下腔静脉血栓充分溶解 ,然后再进行股静脉至腘静脉的振动溶栓。在振动溶栓过程中从导管注药孔分次注入尿激酶总量为 20 万 U ,总振动时间 40 ~ 60 min。进行振动溶栓后再次用 Fogarty 取栓管进行顺行、逆行取栓 ,取栓后再次进行深静脉直接造影 ,测量静脉内径。深静脉再通后如有静脉狭窄则进行球囊扩张和其中 7 例安放支架。如振动溶栓导管无法

鱼精蛋白中和肝素在介入神经放射学中的应用

作者: 王金龙, 凌锋, 张鸿祺, 宋庆斌, 黄居义
作者单位: 100053 北京 首都医科大学宣武医院介入中心
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2005, 14(2)
被引用次数: 1次

参考文献(5条)

1. 李慎茂, 缪中荣, 凌锋 颈内动脉狭窄83例的血管内支架治疗[期刊论文]-中华普通外科杂志 2002
2. Gomez CR, Orr SC Angioplasty and stenting for primary treatment of intracranial arterial stenosis 2001
3. Xionnat R, Bracard S, Ducrocq X Intracranial aneurysms: clinical value of 3D digital subtraction angiography in the therapeutic decision and endovascular treatment 2001
4. 杨华, 刘健, 韩国强 三维数字减影血管造影在脑血管病诊断和介入治疗中的价值[期刊论文]-中华医学杂志 2002
5. 王祖谦 鱼精蛋白不良反应及其预防 1998

引证文献(1条)

1. 俞丽敏, 陈左权, 顾斌贤, 张桂运 ACT监测在神经介入手术中的应用[期刊论文]-同济大学学报(医学版) 2006(4)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200502024.aspx
授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: cfabe546-fc67-47f5-ad8f-9e2f00c0e179

下载时间: 2010年11月15日