情况给予地塞米松10～20 mg或速尿20 mg静脉注射，加强护理，及时发现病情，密切观察意识、瞳孔的变化，每30分钟巡视1次，5例患者经控制血压、降颅压处理均痊愈出院。

3.4 缺血性脑卒中

缺血性脑卒中发生时间为术中到术后3 h，表现为言语障碍，对侧肢体神经功能缺损1～2对术中发生的患者立即行远端血管造影，均未发现明显血管闭塞，给予尿激酶20万U或给予肝素及阿司匹林治疗。发生在术后的患者先行头颅CT检查除外脑出血，再行远端血管造影后常规肝素及阿司匹林治疗。护理：术中、术后严密观察患者的神志、生命体征及肢体活动情况，经常询问患者有何不适，如出现言语障碍、肢体活动异常，及时通知医师，进行处理。6例患者经治疗均痊愈，1例78岁的患者在术后第13天瘫痪肢体肌力恢复至Ⅳ级。

3.5 预防支架内血栓形成的护理

护理中应注意给药及时准确，向患者解释术后服用阿司匹林的必要性，使患者主动配合。定期复查颈部B超，观察血流通畅情况，及早发现问题。一般情况下可有效预防支架内血栓形成。

关键词：血管成形术，气囊；支架；脑血管意外；颈动脉狭窄；护理

中图法分类号：R473.74 文献标识码：B

参考文献：

1 DAS S, BENDOK B R, GETCHUC L, *et al*. Update on current registries and trials of carotid artery angioplasty and stent placement[J]. Neurosurg Focus, 2005, 18(1): e2.

2 李铁林，刘亚杰，刘振华. 重视缺血性脑血管病的外科与介入治疗[J]. 中华神经医学杂志，2003，2(1)：6－7.

3 PELZ D, ANDERSSON T, LYLYK P, *et al*. Stroke review: advances in interventional neuroradiology 2004[J]. Stroke, 2005, 36(2): 211－214.

4 KASTRUP A, GROSCHEL K, KRAPF H, *et al*. Early outcome of carotid angioplasty and stenting with and without cerebral protection devices: a systematic review of the literature[J]. Stroke, 2003, 34(3): 813－819.

（编辑 陈聪连）

文章编号：1000-5404(2006)21-2199-02

经验交流

旋转DSA结合Automap在颅内动脉瘤成像中的应用

薛玉富[1]，何泽清[1]，陈明煌[1]，罗 勇[2]（重庆三峡中心医院：[1]介入科，[2]放射科，重庆 404000）

搜集本院2004-01－2006-03经CT和(或)腰穿证实为蛛网膜下腔出血，作脑血管造影的患者43例，现报告如下。

1 材料与方法

本组43例，其中男性24例，女性19例，年龄30～72岁，平均45.8岁。使用西门子大平板数字减影机，Mark V Provis高压注射器，欧乃派克(300 mgI/ml)，5F导管，对全部43例患者首先行常规DSA，对其中18例行RDSA，15例利用RDSA结合Automap行脑血管成像。C臂旋转弧度60°～200°，旋转速度55°～60°/s，采像帧率1.5°/F，注射速率3.5～4.5 ml/s，总量12～15 ml，压力140～180 psi，曝光延迟0.8～1.2 s。

2 结果

43例患者中，诊断为动脉瘤的36例，其中后交通动脉瘤16例，前交通动脉瘤10例，大脑中动脉瘤5例，椎动脉瘤4例和眼动脉瘤1例。常规DSA排除颅内动脉瘤3例，RDSA排除因血管重叠或扭曲而疑诊为动脉瘤的4例。RDSA清楚显示了颅内动脉瘤及毗邻关系，RDSA结合Automap动脉瘤成像，图像质量好(图1，2)。

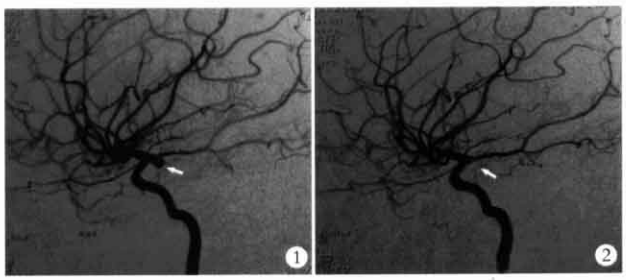


图1 旋转DSA清楚显示动脉瘤及载瘤动脉

图2 弹簧圈栓塞术后，RDSA结合Automap复查，动脉瘤闭塞而未见显影

3 讨论

常规DSA是诊断颅内动脉瘤的首选方法，但用常规DSA图像来显示三维的脑血管解剖，有一定局限性[1]，RDSA打破了这一局限性。RDSA就是在血管造影时，C臂围绕感兴趣区作2次往复的旋转运动，分别采集蒙片和减影的数据，通过适时减影和自动旋转获得动态血管影像的成像技术[1]，其特点是通过一次注射造影剂，即可从多角度观察血管形态[2]。等中心位置、旋转起始位置及方向的确定是RDSA成功的关键，原则上应尽量使C臂围绕载瘤动脉的长轴旋转。Automap即自动路径复位，RDSA结合Automap就是在RDSA序列中选取显示动脉瘤最好的图像作为参考图，利用Automap使DSA系统自动

作者简介：薛玉富(1975－)，男，重庆市万州区人，技师，主要从事血管成像技术方面的研究。电话：(023)58103391

收稿日期：2006-06-12；修回日期：2006-09-10

恢复到该图像的成像位置(包括探测器口径、C臂的角度及诊疗床的位置等)而行常规DSA的方法。RDSA能清楚显示颅内动脉瘤的形态及其与载瘤动脉的位置关系,但其静态图像质量较差,而RDSA结合Automap技术则是利用最方便的操作获得最佳图像质量。其优点有:①既可获得优质的图像,又可使术前及术后图像形成直观的对比,有利于介入栓塞术的疗效评估。②Automap的操作过程简便快捷,不需透视,减少了X线量。③通过动脉瘤夹闭患者术前及术后均进行RDSA,并结合Automap,同样可以评价颅内动脉瘤的夹闭效果。CTA与MRA均能于手术前后无创性地评价血管形态和解剖的改变,但这两种技术存在空间分辨率低、夸张病变程度及不能准确提供颅内血液动力学信息等不足[3]。

关键词:旋转DSA;Automap;常规DSA;颅内动脉瘤;血管成像

中图法分类号:R816.1 **文献标识码**:B

参考文献:

[1] 范 义,胡卫东,滕 研,等. 旋转DSA在脑血管造影中的应用[J]. 北华大学学报(自然科学版),2005,6(3):245-247.

[2] 徐力扬,李京雨,张 强,等. 旋转DSA及三维重建技术在脑血管造影中的应用[J]. 中国医学影像技术,2003,19(10):1377-1379.

[3] 任翠萍,程敬亮,杨运俊,等. 脑动脉畸形134例CT、MRI和MRA诊断[J]. 郑州大学学报:医学版,2004,39(4):678-679.

(编辑 薛国文)

经验交流

文章编号:1000-5404(2006)21-2200-02

左旋布比卡因与罗哌卡因蛛网膜下腔阻滞的比较

雷晓峰,唐延先 (重庆市肿瘤医院麻醉科,重庆 400030)

布比卡因是传统的长效酰胺类局麻药,其心脏毒性和中枢神经系统毒性主要来源于右旋R(+)型镜像体,而左旋布比卡因和罗哌卡因是新型长效酰胺类局麻药,都只有单一对映结构左旋S(-)型镜像体,其心脏及中枢神经系统的毒性远低于布比卡因,二者多用于局部浸润、周围神经阻滞及硬膜外麻醉[1,2]。目前临床上少有蛛网膜下腔阻滞的报道。本研究参照国外的研究观察两者用于蛛网膜下腔阻滞的临床效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

美国麻醉医师协会(ASA)Ⅰ~Ⅱ级下肢及泌尿外科手术178例,ASA Ⅰ~Ⅱ级,男性93例,女性85例,年龄20~65岁,体重(63±9)kg,身高(168.0±8.7)cm,术前MAP(86.78±9.85)mmHg,HR(74.0±7.6)次/min,手术时间0.5~1.5 h。随机分为两组:左旋布比卡因组和罗哌卡因组,每组各89例,全部采用椎管内联合阻滞麻醉。

1.2 方法

患者Spacelabs监测仪持续监测血压、心电图及SpO_2,常规静脉输注6%的羟乙基淀粉注射液8 ml·kg^{-1}·h^{-1}。左侧卧位,经L_2~L_3间隙穿刺成功后,左旋布比卡因组蛛网膜下腔给注0.5%的左旋布比卡因2 ml加10%葡萄糖水1 ml,罗哌卡因组0.75%的罗哌卡因2 ml加10%葡萄糖水1 ml,注药时间15~20 s,置入硬膜外导管后取平卧位,持续静脉输注复方氯化钠5 ml·kg^{-1}·h^{-1}。用针刺皮肤测试感觉阻滞,运动阻滞评估采用改良Bromage标准(0分:腿活动自如;1分:腿不能伸直;2分:髋膝不能屈曲;3分:髋、膝、踝均不能屈曲)。

1.3 观察指标

两组患者的感觉阻滞起效时间(注药后至感觉阻滞最高平面)、运动阻滞起效时间(注药后至Bromage标准3分)、感觉阻滞最高平面、运动阻滞恢复时间(注药后至术后Bromge评分0分)、感觉阻滞恢复时间(注药后至术后VAS评分≥2),注药后30 min内每2分钟记录MAP、HR、SpO_2,以后每30分钟记录1次。MAP下降30 mmHg或减少25%时,静脉给予麻黄碱,HR低于50次/min给予阿托品,常规面罩吸氧,维持SpO_2 95%以上。

1.4 统计学分析

数据以$\bar{x}\pm s$表示,应用SAS统计软件行配对t检验。

2 结果

左旋布比卡因组的感觉阻滞起效时间(12±6)min,运动阻滞起效时间(9±6)min,运动阻滞恢复时间(184±65)min,感觉阻滞恢复时间(208±63)min;罗哌卡因组的感觉阻滞起效时间(13±7)min,运动阻滞起效时间(10±6)min,运动阻滞恢复时间(172±58)min,感觉阻滞恢复时间(195±61)min,两组间无统计学差异($P>0.05$)。左旋布比卡因组的感觉阻滞最高平面T8(T9~T5),罗哌卡因组的感觉阻滞最高平面T8(T10~T8),两组间无统计学差异($P>0.05$)。注药后两组的MAP和HR平稳,无1例给予麻黄碱和阿托品,与注药前无统计学差异($P>0.05$)。

3 讨论

布比卡因是传统的长效酰胺类局麻药,其心脏毒性和中枢神经系统毒性主要来源于右旋R(+)型镜像体,而左旋S(-)

作者简介:雷晓峰(1972-),男,重庆市人,主治医师,主要从事临床麻醉和危重病方面的研究。电话:(023)86280308

收稿日期:2006-03-29;修回日期:2006-09-05