

·血管介入 Vascular intervention·

DSA 外周血管造影在婴幼儿中应用

俞炬明, 范国平, 钟伟兴, 朱 铭

【摘要】 目的 介绍婴幼儿血管造影方法,分析血管造影在婴幼儿疾病诊治中的应用价值和安全性。**方法** 临床、CT、MRI 诊断为血管瘤,肝肾肿瘤及脑血管疾病共 18 例,行 DSA 血管造影术。**结果** 蔓状血管瘤 3 例,毛细血管瘤 1 例,1 例为深静脉的先天性回流障碍。肝母细胞瘤 3 例,肾胚胎瘤 1 例,肾横纹肌肉瘤 1 例,1 例肝动静脉瘘。2 例考虑为原始神经外胚层瘤(PNET)术前脑血管造影,1 例为 Galen 静脉瘤,1 例为 Sturge-Weber 综合征,2 例为颅面部的动静脉瘘及动静脉畸形。**结论** 婴幼儿血管造影是安全可靠的,有着广泛的临床应用价值。

【关键词】 婴儿;数字减影血管造影法

Clinical application of peripheral angiography in infants. YU Ju-ming, FAN Guo-ping, ZHONG Wei-xing, ZHU Ming. Department of Radiology, Xinhua Hospital, Shanghai Second Medical University, Shanghai 200092, China

【Abstract】 Objective To evaluate the application and safety of angiography in infants. **Methods** Eighteen infants with diagnosis of clinics, CT and MRI as hemangioma, hepatic and renal tumor and cerebral vascular diseases were undertaken digital subtraction angiography(DSA). **Results** All the cases were found to have anomalous lesions including hemangioma racemosum in 3 cases, capillary hemangioma in 1, hepatoblastoma in 3, renal Wilm's tumor in 1, renal rhabdomyosarcoma in 1, liver arteriovenous fistula (AVF) in 1, Galenic arteriovenous malformation (AVM) in 1, Sturge-Weber Syndrome in 1, AVM OR AVF in the craniofacial region in 2 and pre-operation cerebral angiography of PNET in 2. **Conclusions** DSA in infants is safe and reliable with extensive clinical application. (J Intervent Radiol, 2005, 14:361-363.)

【Key words】 Infants, DSA

随着血管内介入性诊疗的迅速发展,儿童介入放射学亦得到一定程度的开展,我院开展儿童介入血管造影以来,许多新生儿及 12 个月以下的婴幼儿应用 Seldinger 技术行周围血管造影检查,积累一定的经验,复习近年来资料完整的病例总结如下。

资料和方法

一、临床资料

2001~2004 年共完成 18 例血管造影,男 10 例,女 7 例,另 1 例联体婴儿,年龄最大为 12 个月,最小为 20 d,其中,血管瘤及血管性病变术前造影 5 例;腹部实质性脏器(肝肾肿瘤)的术前造影 5 例;脑血管造影 6 例。另外,1 例为肝先天血管病变的血管造影及 1 例联体婴儿分离前的血管造影。全部患儿造影前经 B 超、CT 及 MRI 的检查诊断,并有相应的

血管瘤、肝肾占位及突眼、脑积水、脑出血等的症状。

二、方法

采用 Seldinger 技术,应用 PHILIPS V-3000 和 GE LC-LP DSA 机,患儿在麻醉师严密心肺监护下,全麻经股动脉穿刺后,如为血管瘤及血管性病变,先行血管瘤患侧血管造影,然后行同侧血管造影,主要观察供血动脉,有无动静脉瘘及病变大小。如为肝肾脏器病变,则行相应肝动脉肾动脉造影。如脑血管造影行常规的左右颈动脉及左右椎动脉造影。1 例为联体婴儿由于胸腹联合而行心脏及肝动脉造影,了解是否有心脏大血管畸形及肝动脉情况。

结 果

本组 18 例患儿血管造影全部成功,其中蔓状血管瘤 3 例,毛细血管瘤 1 例,1 例为深静脉的先天性回流障碍。肝血管母细胞瘤 3 例,肾胚胎瘤 1 例,肾横纹肌肉瘤 1 例,1 例肝动静脉瘘。脑血管造影 2 例考虑为原始神经外胚层瘤(PNET),1 例为 Galen's

静脉瘤,1 例为 Sturge-Weber 综合征,2 例为颜面部的动静脉瘘及动静脉畸形(图 1~4)。

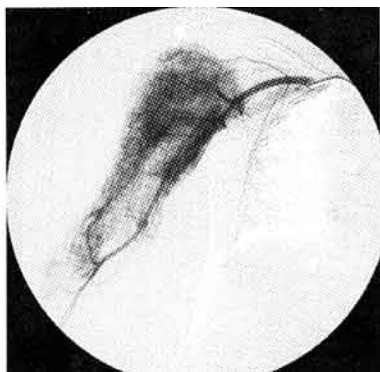


图 1 左上肢蔓状血管瘤,男,11 月龄



图 2 肝母细胞瘤,女,10 月龄

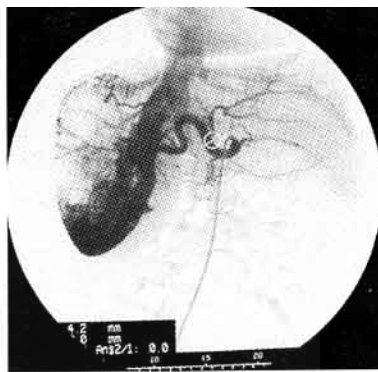


图 3 肝动静脉瘘,女,2 月龄

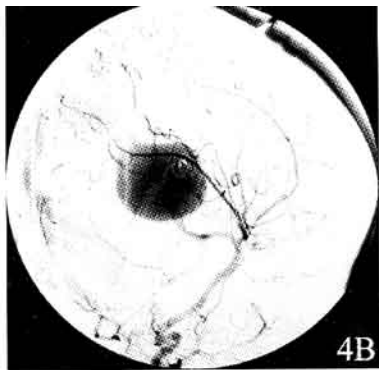


图 4 Galen's 静脉瘤,男,3 月龄

讨 论

血管造影有其特殊的目的及意义^[1]。虽然术前,大多数患儿通过超声,CT, MRI 等无创手段已经对疾病做出诊断,并可对治疗和手术相关因素进行多方面评估,尤其是 MRA, CTA 在临床上广泛应用及开展,为疾病提供无创性或微创性的诊断手段,并可以显示病变部位,大小,范围和数目,亦能显示血管,较容易被接受,但 DSA 血管造影仍具有其他手段无法替代的优势,当无创检查提示有血管变异或病变时,血管造影可以准确清晰显示动脉及静脉的变异及各个脏器血供情况,所以 DSA 血管造影是动脉病变诊断的金标准,同时如果患儿是实质脏器的肿瘤或血管瘤,血管造影除可显示肿瘤范围,大小,供血动脉,引流静脉,肿瘤血管是否存在动静脉瘘或畸形,门静脉或引流静脉是否有血栓外,如有必要可做术前供血动脉的栓塞,减少术中出血,血管造影的确是一种术前最好的补充。

DSA 脑血管造影术是一种安全的微创性检查方法,不仅对血管性病变是最重要的检查方法之一^[2],

而且对部分肿瘤性病变也是一种辅助检查方法,特别是对富血管性肿瘤病变,为了寻找合适的治疗方案,更应全面评价颅内血管,而精确评估则仍依赖 DSA 脑血管造影^[3]。DSA 脑血管造影能明确血管病变的性质、部位及有关的动静脉细节,能为后续治疗提供准确信息。脑血管造影可全面观察颅内血管和评价颅内血管的循环情况^[4],也可全面显示及诊断脑血管病变。我们施行血管造影是为了:①判断出血原因,是动脉瘤、动静脉畸形、动静脉瘘、烟雾病、肿瘤,还是其他因素;②判断病变的大小及部位、输入动脉和输出静脉的情况,及病变是多发性的还是单发性的,有无并发病变;③选择治疗的方式,是手术还是保守治疗,手术是分期还是一期,单纯用栓塞疗法还是栓塞加手术等。

婴幼儿血管造影必然要涉及到 Seldinger 技术,婴幼儿不同于较大儿童,更与成年人有区别,特别是新生儿,动脉穿刺的成败直接关系到造影成功,又因年龄太小选择器械时尽可能减少对患儿血管的损伤,成功的血管穿刺是造影的关键步骤,根据我们体会,婴幼儿血管穿刺要比成人困难得多,但导管进入

靶血管并不比成人困难,可能是由于儿童的血管扭曲较少之故。一般来讲,年龄越小体重越轻穿刺越困难,要特别耐心细致,以下方法有助于穿刺成功:新生儿可用 20~22 号或更小穿刺针,2~12 月龄患儿可用 18~20 号穿刺针,将患儿臀部抬高,使腹股沟区暴露清楚;穿刺针的穿刺角度不要太大,以 15~20°为宜;搏动不清时,可在透视下于股骨头内中三分之一处进针穿刺。血管造影时,对新生儿血管造影时,我们一般用 4F 导管,1 月龄至 1 岁左右儿童可用 4F~5F 导管,另外造影时动作要特别轻柔。

在血管造影中使用的造影剂,应选用非离子型造影剂,如欧乃派克和优维显等。在造影剂用量方面,若以每公斤体重计算,儿童的用量应比成人适当增加,年龄越小,增加越多,否则不能保证造影质量。我们一般按每次 1.5 ml/kg 计算造影剂的用量。在行介入血管造影及治疗前,首先要全面详细了解患儿的病史、肺、肝、肾等脏器的功能、神经系统有无疾患;查验血常规、出凝血时间;作碘过敏试验等,以排除手术的禁忌证,并经家属同意签字。在行血管造影及介入治疗手术中,应严密观察患儿的生命体征、血氧饱和度等指标,作适当的对症处理,并根据

手术需要及时调整麻醉药用量。另外不要忽视对患儿的放射防护,首先应尽可能用铅橡皮保护非检查部位,特别是甲状腺及性腺;其次,术中应准确操作及定位,减少曝光时间和次数,减少散射线对患儿身体的辐射。手术后就注意观察患儿的生命体征、血氧饱和度等,主要注意穿刺部位情况,必要时可用些抗生素预防感染。

介入放射学作为儿科疾病的一种诊断和治疗的新方法,随着其不断发展和完善,必将取得更令人鼓舞的成绩。

[参 考 文 献]

- [1] Schild H, Thelen M, Daltrop K, et al. Angiography in infancy and childhood, 1993, 158: 5-8.
- [2] Connors II JJ, Wojak JC. Interventional neuroradiology. W. B. Saunders company. 1999:1-48.
- [3] 李明华. 神经介入影像学. 上海:上海科学技术文献出版社. 2000.56.
- [4] 范国平,俞炬明,钟伟兴,等. 脑血管造影术在儿童中的应用. 中国临床医学影像杂志, 2003, 14: 8-11.

(收稿日期:2005-05-12)

· 消息 Information ·

《实用放射学杂志》征订启事

《实用放射学杂志》创刊于 1985 年,陕西省卫生厅主管,西安市医学科学研究所主办。

本刊是目前国内医学影像界同仁最喜爱的科技期刊之一。自 1992 年以来,多次获得国家期刊主管部门的表扬和奖励,现为《中国期刊方阵》双效期刊,国家科技部《中国科技论文统计源期刊》、《中国科技核心期刊》、《临床医学、特种医学核心期刊》、《中国科学引文数据库来源期刊》、陕西省优秀科技期刊,《CAJ-CD 规范》执行优秀奖期刊,中国期刊网,中文数字化期刊数据库、中国生物医学数据库全文收录。

经《中国知识资源总库》专家委员会审核于 2005 年重月入选“中国科技期刊精品数据库”。

主要栏目有:论著、专题讲座、继续教育、综述、介入放射学、超声影像学、影像技术、经验介绍、临床个案报道等。信息载量大,内容新颖、实用性强,对临床指导意义大。

本刊为月刊,大 16 开本,进口亚光纸印刷,为了满足广大作者,读者的需要,2006 年起由 112 页增至 128 页码。每册定价 9 元,全年 108 元,欢迎在全国各地邮局订阅。也可直接汇款到本社订阅,邮发代号:52-93。

地址:西安市环城南路西段 20 号海联大厦 605 室

邮编:710068 电话:029-82122004 029-82122003

DSA外周血管造影在婴幼儿中应用

作者: [俞炬明](#), [范国平](#), [钟伟兴](#), [朱铭](#), [Yu Ju-ming](#), [FAN Guo-ping](#), [ZHONG Wei-xing](#),
[ZHU Ming](#)
作者单位: [200092, 上海第二医科大学附属新华医院放射科](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2005, 14(4)
被引用次数: 0次

参考文献(4条)

1. [Schild H. Thelen M. Daltrop K](#) [查看详情](#)
2. [Connors II JJ. Wojak JC](#) [Interventional neuroradiology](#) 1999
3. [李明华](#) [神经介入影像学](#) 2000
4. [范国平. 俞炬明. 钟伟兴](#) [脑血管造影术在儿童中的应用](#) 2003

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200504009.aspx
授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: f4bae9e2-81e7-45bf-9b98-9e2f00fc5e

下载时间: 2010年11月15日