

## ·临床经验 Clinical experience·

## 脑膜瘤数字减影血管造影的诊断评价

范新华, 方 权, 黄祥龙

【关键词】 脑膜瘤;数字减影血管造影

中图分类号:R739.41 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2006)-07-0430-02

The meningioma diagnostic value with digital subtraction cerebral angiography FAN Xin-hua, FANG Quan, HUANG Xiang-long. Department of Radiology Yiwu Central Hospital, Zhejiang 322000, China (J Intervent Radiol, 2006, 15: 430-431)

【Key words】 Meningioma; Digital subtraction angiography

随着诊断器材和技术的进步,脑膜瘤发病率和检出率逐年增高。本研究通过对 22 例脑膜瘤患者诊断,评价 DSA 在脑膜瘤诊断中的价值。

## 1 材料和方法

### 1.1 一般资料

22 例患者,男 9 例,女 13 例,年龄 22 ~ 68 岁。主要症状为头痛、视力障碍、癫痫发作等。所有病例均行双侧颈总及颈内、外动脉造影。造影前,22 例患者全部行影像学检查,其中 14 例行 MRI 检查(8 例并行 CT 检查);6 例行 CT 检查;拟诊脑膜瘤。

### 1.2 方法

使用 Siemens 公司 polytron plus 血管造影机,采用 Seldinger 技术,5F 猎人头导管分别选择双侧颈总动脉、颈内、颈外动脉造影 (Ominpaque 300 mgI/ml)。颈总动脉造影,速率 5 ml/s,总量 8 ml;颈内、颈外动脉 4 ml,总量 6 ml。以 4 ~ 5 帧/s 速度采集图像,选择合适的图像进行激光相机照相。

## 2 结果

22 例脑膜瘤主要位于蝶骨嵴、桥小脑角、顶部及天幕。按颈内、颈外动脉供血方式分类,单纯颈外动脉供血 6 例;颈内外动脉联合供血,以颈内动脉供血为主 5 例;颈内外动脉联合供血,以颈外动脉供血为主 8 例;单纯颈内动脉供血 2 例;颈内外动脉联合供血,颈内动脉供血肿瘤中央部,颈外动脉供

血肿瘤周边部 1 例。脑膜瘤的供血动脉无论来自颈外动脉或颈内动脉,其脑膜支均较粗大,行程较长而迂曲,其末端进入肿瘤处常呈现脑血管的弧形推移。脑膜瘤大多位置表浅,造成脑动脉局限性推移。如肿瘤位于切线位时,可见移位的脑动脉远离颅骨的内板和中线,并可显示肿瘤的基底紧贴颅骨部。

所有 DSA 检查病例均显示病灶有明显的肿瘤染色。单纯颈内或颈外动脉供血者,肿瘤染色呈一元性。动脉期,肿瘤部位出现异常血管,形成粗细较为一致、比较均匀的小动脉网。瘤体中心常呈轮状或网状,其血供为脑膜动脉或颅外动脉的分支,以颈外动脉造影显示最为清晰,瘤体外层常形成环状或半环状的网状血管,这些血管由脑动脉分支供养,以颈内动脉造影显示为好。在毛细血管期至静脉期,肿瘤区出现明显的肿瘤染色,在瘤区出现浓密的造影剂阴影,其周缘可见粗大、迂曲的引流静脉。颈内外动脉联合供血者,以颈内动脉染色主要位于肿瘤周边。颈外动脉主要位于肿瘤中央部位。

## 3 讨论

脑膜瘤在 CT 平扫时表现为均匀稍高密度或等密度肿块,其内可有点状和不规则钙化影。MRI 上脑膜瘤表现为 T<sub>1</sub>WI 等信号,T<sub>2</sub>WI 等或高信号,T<sub>2</sub>WI 上随重复时间和回波时间延长,肿瘤信号呈减低趋势。大多数脑膜瘤与其周围组织有一包膜相隔,因此不少病例在 T<sub>1</sub>WI、T<sub>2</sub>WI 上可清楚地显示低信号环影。增强后,多数脑膜瘤呈明显强化,尤其是肿瘤脑表面出现重度强化带,病理上显示为包膜下或肿瘤与脑交界处大量扩张的血管及散在镜下出血灶,

作者单位:322000 浙江义乌市中心医院放射科(范新华,方权);复旦大学附属华山医院放射科(黄祥龙)

通讯作者:范新华



被认为是脑膜瘤特征性表现<sup>[2]</sup>。尽管 CT、MRI 在诊断脑膜瘤的作用明确,但需要手术时,术前应行脑血管造影,其优点在于能直接显示脑膜瘤血供情况、肿瘤静脉引流情况、硬膜静脉窦是否受累及通畅情况。

本组 22 例单纯颈内或颈外供血 9 例,颈内、外联合供血 13 例。所有行 DSA 检查的病例均显示明显肿瘤染色。颈外动脉的肿瘤供血特征是:染色以肿瘤中心部位为主,从小动脉开始出现明显的均匀一致、边缘较清楚的血管染色至静脉期消失;病理上血管呈放射状排列。颈内动脉供血特征是:肿瘤染色以肿瘤周边部为主,皮层血管明显移位,多呈抱球状,中心部位血管稀少。静脉期,肿瘤周边呈晕状血管染色。病理上主要是扩张的软脑膜血管向肿瘤被膜供血。对于颈内、颈外动脉联合供血的脑膜瘤,一般情况下,若把颈内、颈外动脉重叠起来,则出现的结果是:颈内动脉供应肿瘤的周边部分,颈外动脉供应肿瘤的中央部分,两者相互吻合。本组出现 1 例颈内、颈外动脉联合供血,颈内动脉供血肿瘤的中央部,颈外动脉供血肿瘤的周边部 1 例。

发生于窦旁脑膜瘤显示其硬膜静脉窦是否受累,对于术前准备相当重要,当显示肿瘤已完全引起硬膜静脉窦阻塞,表明已有相当的静脉侧支循环形成,对于这类肿瘤和已阻塞的硬膜静脉窦做完全切除,一般不会引起静脉性栓塞。但如果发现硬膜静脉窦已有累及而无阻塞,特别是上矢状窦后部、横窦及乙状窦部位,则发生手术后硬膜静脉窦阻塞的危险性较高。必要时,可做直接硬膜静脉窦造影即将微导管直接置入硬膜静脉窦,然后注入对比

剂,并对硬膜静脉窦进行测压。

由于脑膜瘤血供丰富,供血动脉较粗,宜进行栓塞治疗,脑膜瘤的术前栓塞可明显减少肿瘤血供,有利于手术时肿瘤的完全切除。栓塞还可以使脑膜瘤瘤体缩小,减轻部分临床症状,对那些无手术指征的患者,也不失为一种较好的姑息性治疗<sup>[4]</sup>。

对于栓塞来说,一些常见或不常见的颅内外吻合支是一些危险因素通道,在行颈外动脉栓塞时,栓子常可误入颈内动脉系统,引起严重并发症。颅内外动脉之间的吻合是胚胎时神经嵴供血动脉的残余,颈外动脉和椎动脉之间的吻合是胚胎异构供血动脉的残余。因此,通过造影明确脑膜瘤颅内外循环的危险吻合,便于慎重选择栓塞剂,如 ICBA、硅胶等液体栓塞剂,因这些栓塞剂缺乏血流趋向性,分子颗粒小,易通过危险“吻合”<sup>[3]</sup>。

分析脑膜瘤的脑血管造影图像,可在手术前有目的地进行供血动脉栓塞,减少术中出血,并对硬膜静脉窦是否阻塞作预见性分析,从而减少术后硬膜静脉窦阻塞的危险性。

#### [参考文献]

- [1] 陈星荣,沈天真. 脑膜瘤肿瘤分类[J], 中国医学计算机成像杂志, 2003, 9: 145 - 190.
- [2] 范新华,黄祥龙,范卫君,等. CT、MRI、DSA 对脑膜瘤诊断的评价[J]. 医学影像学杂志, 2000, 10: 75 - 77.
- [3] 李明华,主编. 神经介入影像学[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2000. 137.
- [4] 马 骏,任卫新,陈 鹏,等. 脑膜瘤数字减影血管造影的诊断价值[J]. 介入放射学杂志, 2004, 13: 483 - 485.

(收稿日期:2005-05-04)

## ·临床经验 Clinical experience·

### Amplatz 血栓消融器在急性肺动脉栓塞中的临床应用

蒋国民, 赵进委, 陈亚贤, 韦国桢, 俞小卫

【关键词】 肺栓塞;血栓消融术;介入放射学

中图分类号:563.5 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2006)-07-0431-03

**Clinical application of the Amplatz thrombectomy device in acute pulmonary embolism** JIANG Guo-min, ZHAO Jin-wei, CHEN Ya-xian, WEI Guo-zhen, YU Xiao-wei. Department of Interventional Radiology, the Affiliated Changzhou No.2 People's Hospital, Nanjing Medical University, Changzhou 213003, China (J Intervent Radiol, 2006, 15: 431-434)

【Key words】 Pulmonary embolism; Thrombectomy; Intervention radiology