

大或位于重要功能区时,其目的只能达到部分闭塞 AVM,改善其临床症状,减少 AVM 出血的危险性,欲达到完全闭塞是很困难的。故而栓塞不完全的 AVM 还可能发生再出血,其原因是当栓塞治疗 AVM 仅闭塞供血动脉而非畸形血管团时,周围的软脑膜动脉和皮质穿动脉就会新生滋养 AVM 的血管,使症状加重或再出血^[2]。再则每次栓塞都闭塞部分畸形血管团及供血动脉,保持 AVM 仍有流出通道。万一引流静脉被闭塞,应尽可能继续闭塞其余的供血动脉,以免入路不断,出路已绝,畸形团就易破裂出血^[4]。本组术后再出血 1 例亦属后者范围。但总的来看,大多数栓后病例还是控制了症状,防止了再出血。这足以证明运用真丝线段栓塞治疗脑 AVM 还是切实可行的(图 2)。

3. 关于颅内动脉瘤的栓塞治疗

这是除直接手术外一种新的行之有效的治疗手段。目前普遍采用的有两种方式:载瘤动脉近端闭塞术及动脉瘤囊内闭塞术。本组 5 例均采用动脉瘤囊内闭塞术,其目的是完全闭塞动脉瘤,并保持载瘤动脉通畅。从效果上看,栓后 2 例动眼神经麻痹,1 例视神经受压及 1 例颅内压增高症状完全消失,病人痊愈。具体操作方法均为将 Magic 3F/2F 微导管头端经导引管在导丝引导下设法送入动脉瘤腔内,再根据瘤体的大小、形态选择适量的栓塞材料经微导管送入直至瘤腔完全由栓塞材料充填,造影见瘤腔完全闭塞为止(图 3)。本组 5 例选用的是钨丝螺丝圈或钨丝弹簧圈作栓塞材料,它与利用球囊作栓塞材料相比,操作相对简单;且此材料非常柔软,可随动脉瘤大小形态成型,其表面较为粗糙,置入瘤体内可促使血栓形成;还可避免因球囊栓塞不完全,在瘤体内往返运动而产生“水锤效应”导致瘤体增大、复发破裂出血等。但不足的是使用

时如投入位置不合适则无法取出,且有可能闭塞载瘤动脉导致相应并发症^[3]。

4. 主要并发症及处理

误栓正常脑供血动脉、引流静脉或静脉窦而出现相应的神经功能缺失症状。故一定要将微导管送到位,避开供应正常脑组织的穿通支。栓塞的整个过程,都要在电视监视下进行,防止微导管在栓塞过程中位置发生变化而误栓正常血管。再者要调配好栓塞剂的浓度,如不当易栓塞引流静脉。

过度灌注综合征 高血流病变栓塞时由于严重盗血,或者一次性栓塞大片血管畸形,则可能由于脑血管不能适应这种突然的血流动力学改变,使正常脑血管自动调节功能失调,栓塞病灶后可能发生过度灌注综合征如脑水肿、脑肿胀,甚至发生不可控制的颅内出血,因此对多支供血的脑 AVM 要分次逐渐进行栓塞,让机体慢慢适应新的血流动力学改变,同时在术中或术后采取控制性低血压(降低至基础血压的 2/3 水平)可防止其发生。

颅内再出血 原因很多,如微导管粘连于畸形供血动脉,导管在血管内停留时间太长,加之推注线段的刺激引起脑血管痉挛牵拉住导管均可导致牵拉破裂出血,可间断推注罂粟碱溶液(1mg/ml)加以预防。

参考文献

- 1 Lasjaunias, Berenstein A. Surgical neuroangiography. Vol. 2, Endovascular treatment of craniofacial lesions[M]. New York: Springer, 1987. 273.
- 2 凌锋. 介入神经放射学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1991. 96-100.
- 3 马廉亭. 神经外科血管内治疗学[M]. 北京:人民军医出版社, 1994. 164.
- 4 凌锋, 刘树山. 选择性脑血管造影的血管结构学分析及对脑 AVM 栓塞的意义[J]. 中华外科杂志, 1993, 31(1): 19.

(1999-12-17 收稿)

• 影像快讯 •

警惕结核病卷土重来

结核病曾经受到打击而退却,但现已卷土重来。WHO 最新报道,全世界每年有超过 8 百万新病例,其中 60% 在亚太地区;而 100 万例在中国。结核发展的原因之一是劳动人口的大量移动,他们得不到良好的防治措施。HIV(人免疫缺陷病毒)发病率增加使情况更趋严重。据估计,每年有 300 万 HIV 阳性病例死于结核,而 2000 年将有 17% 结核病死亡与 AIDS 有关。TB 和 AIDS 两者是死亡结合,由于免疫低下, TB 更易成活动性。

郭俊渊摘译自 Diag Imaging A-P 11/12 1999

螺旋低剂量 CT

一种新的 CT 方法,螺旋低剂量 CT,可发现普通 X 线照片不能检出的早期肺癌。研究表明,此法发现 23 例早期肺癌而 X 线照片只发现 4 例。这种方法可发现米粒大小的肿瘤,手术切除后不需放疗或化疗。医师相信,若吸烟者每年作 CT 检查,其 5 年生存率可自 14% 上升至 80%,此检查只耗时 20 秒,费用约 300 美元。以上研究发表于 1999-07-10 —The Lancet—。

郭俊渊摘译自 Med Imag Intern, 09/10 1999