

bronchial cancer with regional administration of liposome p53 complexes. Journal of the National Cancer Institute. 1998, 90: 1130-1137.

21. Alton EFWF, Middleton PG, Caplen NJ, et al. Non-invasive liposome-mediated gene delivery can correct the ion transport defect in cystic fibrosis mutant mice. Nature Genetics. 1993, 5: 135-142.

22. Liu Y, Liggitt D, Zhong W, et al. Cationic Liposome-mediated Intravenous Gene Delivery. The Journal of Biological Chemistry. 1995, 270(42): 24864-24870.

23. Zhu N, Liggitt D, Liu Y, et al. Systemic Gene Expression After Intravenous DNA Delivery into Adult Mice. Science. 1993, 261: 209-211.

(收稿: 1999-11-12)

• 病例报道 •

血管内栓塞治疗外伤性颈内动脉海绵窦瘘二例

王德仁 马如钧 马积斌 徐建杰

搏动性突眼是颈内动脉海绵窦瘘的常见症状,但多发生在同侧,病情加剧后方累及对侧,引起双侧搏动性突眼。而我院自 1994 年来收治 2 例外伤性颈内动脉海绵窦瘘,表现为对侧搏动性突眼,经血管内球囊栓塞而治愈。报告如下。

例 1,男,30 岁。因车祸右额部着力,当即昏迷。即送某医院,2 小时后清醒,头痛,右眼失明,CT 示:“右额骨折累及右眶壁及右视神经管,右额脑挫裂伤”。经抗生素及脱水等治疗 15 天后左眼突出,球结膜水肿伴头痛于伤后 1 个月转入本院。检查:体温正常,神志清。左眼球突出约 1.0cm,球结膜高度水肿突出眼裂,左眼不能闭合,视力 0.6,视野无缺损,对光反射存在。右眼睑下垂,瞳孔对光反射消失,无光感,眼底视乳头苍白,眼球活动除外展外余均受限。余神经系无异常。双侧颞部均可闻及吹风样杂音,以右侧为明显。次日进行头颅 CT 检查,见脑室系统均扩大,诊断为①外伤性颈内动脉海绵窦瘘,②脑积水。第 3 天行脑室腹腔分流术,术后头痛及躁动症状消失。但眼部症状同前。考虑到患者虽然左眼搏动性突眼,但右侧额骨骨折,且右侧颞部血管杂音较左侧明显,压迫右颈动脉后杂音消失。故认为右侧颈内动脉海绵窦瘘可能性较大。于 5 天后行 DSA、经股动脉穿刺右侧颈内动脉海绵窦瘘可脱性球囊栓塞术。脑血管造影清楚显示在动脉早期右颈内动脉显影同时,海绵窦亦显影,瘘口位于颈内动脉虹吸部 C4 段,并经海绵间窦使对侧海绵窦显影,而右侧大脑前、大脑中动脉显影浅淡。遂行可脱性球囊栓塞术。因瘘口小球囊不易进入海绵窦,故在瘘口远侧

及近侧之颈内动脉各置一 3 号乳胶球囊,注入泛影葡胺充盈后,连续性血管杂音消失,血管造影见右颈内动脉海绵窦段以上不显影,未进入海绵窦,20 分钟后无不良反应,解脱球囊。术后 1 周左眼突出及结膜水肿均明显好转,消失。视力恢复至 0.8,右眼无变化。随访 2 年未见瘘口再通,能正常工作及生活。

例 2,男,25 岁。因车祸头部外伤后昏迷 2 小时入本院,CT 示:右额颞粉碎性骨折,脑挫裂伤及硬膜下血肿,立即开颅清除血肿及去骨瓣减压术。术后 3 天清醒。右眼失明,瞳孔对光反应消失。1 周后发现左侧眼球搏动性突出,球结膜充血水肿,双额颞部和眼眶附近可听到血管杂音,与颈内动脉搏动一致,压迫左颈内动脉仍存在,而压迫右侧颈内动脉杂音消失。即考虑有右侧颈内动脉海绵窦瘘之可能。于 2 天后行 DSA 经股动脉穿刺右侧颈内动脉海绵窦瘘可脱性球囊栓塞术。脑血管造影“见右侧虹吸部海绵窦区有团状病理充填影,并经海绵间窦使左侧海绵窦显影,右侧大脑前动脉及大脑中动脉显影变细,证实诊断后,用长导丝交换 8F 导引导管,在电视监视下将导管头端送至患侧颈内动脉平第二颈椎水平处,连接 Y 型接头,将装置好球囊的微导管缓慢推送,在血流冲击下进入瘘口,并注入 Omnipaque 使球囊充盈。然后,经导引导管注入造影剂,证实颈内动脉通畅,同样方法又置入 2 个球囊后瘘口完全闭塞。血管杂音随即消失,观察 15 分钟后无不良反应,10 天后左眼球突出及结膜水肿消失。视力 0.8,右眼仍失明。

(收稿: 1999-11-10)

作者单位: 200052 (上海)解放军第八五医院