脏器严重合并伤,无心、肺、糖尿病等伴发疾病,我院处理的 6 例患者年龄均为中青年,身体状况良好,无其他较重伴发伤,允许患者采取保守治疗,另外无心肺疾病及糖尿病,因此在治疗过程中降低了发生心肺功能障碍的风险,且避免了加重感染中毒症状。②血流动力学稳定是采取保守治疗必须条件。③以Ⅰ、Ⅱ级及部分Ⅲ级肝外伤为首选,从我院这 6 例患者的处理可看出Ⅲ级以下肝损伤发生较大血管及胆管损伤可能性较小。因此采取保守治疗的成功率更高。④Ⅲ级以上肝管损伤引起的胆漏且胆汁及腹膜炎体征局限,无感染中毒症状。部分患者如果引流液无减少可放置鼻胆管引流减轻胆道压力;对于较小胆管损伤引起的胆漏通过穿刺引流及放置鼻胆管引流基本可以治愈。其操作简便,可以同时多根引流,也可以及时调整位置、深度、角度,减少胆汁积聚,防止严重腹腔感染[5]。5 例患者入院后均及时穿刺放置引流避免腹腔胆汁集聚、腹膜炎的出现,转入这例患者由于胆漏时间长,腹腔多处胆汁集聚,于是采取多处、分次穿刺放置引流管直至闭管,同时为了使胆漏减少还需要安置鼻胆管引流减压,治疗效果较显著。因此发病时间长并不是绝对的禁忌证,只要漏胆在腹腔有包裹,无较重感染中毒症状,对腹腔内胆汁包裹性积液或肝内"胆脂瘤"可行经皮穿刺引流[6]。但对较大胆管损伤,通过保守治疗,漏胆仍未局限及减少,在非手术治疗期间出现腹膜炎症状时应立即手术探查,对持续存在血流动力学不稳定的患者须在密切监测的同时积极做好手术准备[7]。

对经严格选择的肝外伤进行非手术治疗,可大大减轻患者痛苦和经济负担,避免患者受到手术创伤的二次打击,在临床上有着积极的意义[1]。因此笔者认为经皮腹腔穿刺引流治疗肝外伤胆漏优点在于创伤小、方便且价格便宜,不需要高技术条件及设备,可在床旁超声引导下多次、多处穿刺引流,避免腹膜炎、感染中毒症状的出现,缩短治疗时间、降低治疗费用,因此只要严格选择患者,此方法在基层医院是值得尝试的。

[参考文献]

[1] 张 俊. 肝脏外伤 57 例的非手术治疗体会[J]. 中国普外基础与临床杂志,2003,10(4):385 - 386.

[2] 林忠生. 闭合性肝外伤诊治现状[J]. 广西医学,2009,31(12):1859 - 1861.

[3] Christmas AB, Wilson AK, Manning B, et al. Selective management of blunt hepatic injuries including nonoperative management is a safe and effective strategy[J]. Surgery,2005,138(4):606 - 610.

[4] 尚现章. 肝脏外伤诊治进展[J]. 中国实用外科杂志,2010,30(8):704 - 706.

[5] 王 健. 经皮腹腔引流在胆漏治疗中的应用[J]. 吉林医学,2011,32(9):1803.

[6] 陈敏胜,黄志伟. 闭合性肝外伤的非手术治疗的决策(附 105 例报道)[J]. 中国现代普通外科进展,2013,16(2):122 - 126.

[7] 王 东,朱继业. 复杂肝外伤的手术治疗[J]. 中国实用外科杂志,2010,30(8):656 - 659.

(编辑:杨 颖)

支架辅助治疗颅内宽颈动脉瘤

Stent adjuvant therapy in treatment of intracranial wide-necked aneurysms

庞志宏,王新亮,王文犀 (解放军第 252 医院神经外科,河北 保定 071000)

[关键词] 支架;宽颈动脉瘤;介入治疗
[中图分类号] R739.41 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)03-0307-02

国外研究已经证实血管内治疗颅内动脉瘤的安全性和有效性[1-3]。随着神经介入技术的发展,特别是颅内支架技术的发展,使得颅内大多数动脉瘤都能够通过神经介入技术而得到治疗。目前在国内有 4 种颅内支架应用于临床:①the Neuroform stent;②the LEO stent;③the Enterprise stent;④the SolitareAB stent[4]。SolitareAB stent 是进入国内最晚的专用支架。我院 2010 年 5 月至 2013 年 3 月采用 SolitareAB stent 治疗了 31 例宽颈及复杂动脉瘤患者,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

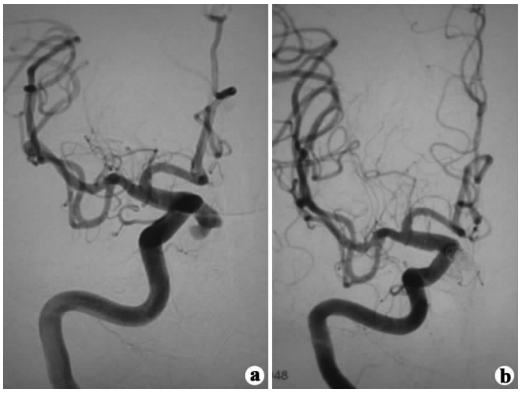
2010 年 5 月至 2013 年 3 月我院收治 31 例宽颈动脉瘤患者,其中女 18 例,男 13 例,年龄 36 ~ 74 岁;31 例患者中 24 例为蛛网膜下腔出血的患者;33 个动脉瘤中 9 个动脉瘤为未破裂动脉瘤,24 个为破裂动脉瘤。31 例患者经治疗,33 枚 the SolitareAB stent 被植入。本组病例都是选择患者 HUT 分级为 1、2、3 级,HUT 分级 5 级患者没有被入选,HUT 分级 4 的患者根据情况,如果患者出现好转趋势的,可考虑进行手术的。

1.2 方法

蛛网膜下腔出血的患者入院后首先进行 CTA 检查,如发现存在动脉瘤且瘤颈宽大或瘤颈形状复杂或可能需要做支架者,即做支架准备,包括术前 3 d 服用波利维 75 mg/d、阿斯匹林 100 mg/d。紧急情况下,药物剂量加倍服用后准备手术,口服困难者下胃管鼻饲给药。

所有患者均给予气管插管、全身麻醉,肝素化后一般采取右侧股动脉插管,给予 6F 指引导管,2 枚 Y 型阀,生理盐水加

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201403036
[收稿日期] 2013-10-28 [修回日期] 2013-11-10



a:颈内动脉动脉瘤;b:支架辅助栓塞后,颈内动脉分叉近端三个小白点为支架的头端

图 1 动脉瘤栓塞前后

压滴注形成同轴系统。指引导管一般位置放于颈内动脉岩段(即 C_2 段)或椎动脉横突孔段远端(即 V_2 段远端),如果患者血管痉挛严重,应后撤指引导管至颈内动脉升段或椎动脉横突孔段近端。早期我们采取将支架的有效部分跨越动脉瘤颈释放,然后将塑型好的微导管穿过支架的网眼进入动脉瘤腔进行栓塞,但是微导丝很容易进入动脉瘤腔内,且微导管穿过支架网孔进入动脉瘤时常非常困难。因此,后来几乎所有患者均采取支架后释放技术或半释放技术,即先将 Rebar-18 微导管在微导丝的指引下跨越动脉瘤颈部,再将栓塞动脉瘤的微导管在导丝的指引下进入动脉瘤腔内。为防止释放支架时微导管头端摆动对动脉瘤产生骚扰,我们将微弹簧圈推送出二、三个环,此时再完全或不完全释放支架,然后将弹簧圈全部推出,持续栓塞动脉瘤。栓塞完毕后,先将支架完全释放,再将栓塞动脉瘤的微导管缓慢撤出,最后将支架完全电解释放。

2 结果

本组病例共放置 33 枚支架,支架直径 4 ~ 6 mm,长 20 ~ 40 mm。该支架在完全放置后如果出现异常可以完全收回,所以支架放置成功率为 100%。本组病例中,支架辅助弹簧圈栓塞 31 枚动脉瘤,其中 1 例支架辅助栓塞动脉瘤后又将支架完全撤出;支架单独覆盖为 2 枚动脉瘤。其中 2 例患者在动脉瘤栓塞术中出现动脉瘤破裂,当时立即给予追加填塞,由于有支架保护没有造成载瘤动脉闭塞。术后经 CTA 检查(22 例)和 DSA 检查(3 例)发现所有应用支架栓塞动脉瘤的患者术后均未出现残留或复发。患者出院后随访 6 个月,所有病例没有出现和支架相关的并发症。

3 讨论

自从 Sekhon 等[5] 首次报道支架辅助治疗宽颈动脉瘤以来,越来越多的学者采用支架辅助弹簧圈颅内宽颈动脉瘤。2002 年 Neuroform 颅内动脉瘤专用支架诞生。2003 年 LEO 支架出现以及 2007 年 Enterprise 支架应用于临床,标志着颅内动脉瘤治疗的一个崭新的时代的到来。Solitare AB 支架是最新研制成功,也是最晚进入中国市场的支架,是一种可以完全释放和再回收的新型支架。我们先后采取了网眼技术、半释放技术、完全释放技术以及支架覆盖技术。和 Enterprise 支架相比,Solitare AB 支架支架完全释放后可以完全回收,不像 Enterprise 支架那样部分释放后才能收回,所以栓塞动脉瘤的支架释放方式又有新的变化,为相对应治疗策略提供了新的选择即完全释放技术,即动脉瘤栓塞导管进入动脉瘤腔后将支架完全释放。我们认为这样的好处是动脉瘤可以得到完全的栓塞,如果动脉瘤栓塞过程中出现异常又可以完全收回,还可以将此支架当做辅助球囊用。本组即有 1 例宽颈动脉瘤完全栓塞后将支架完全收回。

关于支架辅助的宽颈动脉瘤栓塞效果,我们认为只要熟练掌握支架的释放技术,其对动脉瘤的治疗效果是良好的,原因可能为支架增加了动脉瘤的填塞致密程度、改变了动脉瘤血液动力学、促进瘤颈内皮增生、使载瘤动脉内壁结构得以加强[6]。

但是 Solitare AB 支架也有其不足之处,比如支架释放后其中间的导丝不存在,如果想在支架释放后穿越支架再进行其他操作时(如载瘤动脉远端治疗),则导丝导管通过支架内腔非常困难。另外,应用 2 枚支架重叠放置(stent in stent)时操作会很困难且容易出现危险。而 Enterprise 支架释放后其导丝仍在其中穿行,可以为下次操作做为指引,操作相对容易得多。

所以由于 Solitare AB 支架和 Enterprise 支架回收释放技术以及各自特点的不同,为治疗不同患者、不同病变、不同血管走形提供了不同的选择,我们认为 2 种支架并不能完全互相替代,如果发挥好各自的优点,可以使得治疗成功率大为上升。

[参考文献]

[1] Molyneux AJ, Kerr RS, Yu LM, et al. International subarachnoid aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a tandardiz comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion[J]. Lancet, 2005, 366(9488): 809 - 817.

[2] Molyneux A, Kerr R, Stratton I, et al. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a tandardiz trial [J]. Lancet, 2002, 360(9342): 1267 - 1274.

[3] Molyneux AJ, Kerr RS, Birks J, et al. Risk of recurrent subarachnoid haemorrhage, death, or dependence and tandardized mortality ratios after clipping or coiling of an intracranial aneurysm in the International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT): long-term follow-up [J]. Lancet Neurol, 2009, 8(5): 427 - 433.

[4] Yahia AM, Gordon V, Whapham J, et al. Complications of Neuroform stent in endovascular treatment of intracranial aneurysms[J]. Neurocrit Care, 2008, 8(1): 19 - 30.

[5] 梁国标,高 旭,李志清,等. Neuroform 支架在颅内宽颈动脉瘤血管内治疗中的应用及随访[J]. 中华神经外科杂志, 2010, 26(5): 409 - 412.

[6] Wajnberg E, de Souza JM, Marchiori E, et al. Single-center experience with the Neuroform stent for endovascular treatment of wide-necked intracranial aneurysms[J]. Surg Neurol, 2009, 72(6): 612 - 619.

(编辑:魏 源)