

·神经介入 Neurointervention·

GDC 血管内栓塞治疗颅内动脉瘤

郑少俊, 茹利新, 张冰, 许建伟, 李明华

【摘要】 目的 探讨电解可脱性弹簧圈(GDC)血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的疗效和技术要点。**方法** 对 31 例动脉瘤患者应用微导管技术,通过数字减影全脑血管造影,采用 GDC 作动脉瘤囊内填塞治疗。**结果** 31 例 31 枚动脉瘤中 28 枚瘤腔完全闭塞,3 枚 95% 闭塞。术后 30 例临床痊愈;1 例死亡;病死率 3.2%。术中并发动脉瘤再破裂出血 1 例;术后弹簧圈末端逸出 1 例。术后随访 0.5~3 年均无再出血。**结论** GDC 血管内栓塞治疗颅内动脉瘤疗效可靠,早期栓塞及有效的术后处理是提高治愈率的重要方法。

【关键词】 颅内动脉瘤;血管内栓塞;电解可脱性弹簧圈

Endovascular embolization in treatment of intracranial aneurysm with Guglielmi detachable coil ZHENG Shao-jun, RU Li-xin, ZHANG Bing, XU Jian-wei, LI Ming-hua. Interventional Radiation Therapy Department, Huzhou Municipal Central Hospital Huzhou 313000, Zhejiang China

【Abstract】 Objective To discuss the effect of aneurysm embolization with Guglielmi detachable coils (GDC) and the technical criteria. **Methods** A total of 31 patients were treated with GDC under DSA for whole brain vessels through the way of microcatheter approach. **Results** Of the total 31 aneurysms, 28 were completely embolized and 3 reached 95% occlusion. 30 cases recovered clinically and 1 died with 3.2% mortality. the complications included 1 case of rerupture during operation and 1 with escaping of coil terminal tip. No rebleeding occurred in the 0.5-3 years of follow up. **Conclusions** Endovascular embolization with GDC for the treatment of cerebral aneurysm is a safe, effective and microtraumatic mean. Early embolization and effective post-operation management is an important way to improve the curative rate. (J Intervent Radiol, 2005, 14:566-568)

【Key words】 Intracranial aneurysm; Endovascular embolization; Guglielmi detachable coils

随着神经介入放射学的迅速发展和栓塞材料的不断改进,血管内栓塞治疗颅内动脉瘤已得到了广泛应用,特别是电解可脱卸弹簧圈(Guglielmi detachable coil, GDC)的应用,已成为颅内动脉瘤介入治疗的首选方法。

我院自 1999 年 7 月至 2004 年 10 月,采用 GDC 血管内栓塞治疗颅内动脉瘤 31 例,取得良好疗效,现报道如下。

材料和方法

一、临床资料

(一)一般资料 本组 31 例,男 14 例,女 17 例。年龄 38~59 岁,平均 41 岁。

(二)临床表现 25 例为破裂性动脉瘤,均以蛛网膜下腔出血(SAH)为首发症状。按 Hunt-Hess 分级^[1]:Ⅱ级 13 例,Ⅲ级 8 例,Ⅳ级 3 例,Ⅴ级 1 例。其中 2 例Ⅳ级为第 2 次出血,1 例Ⅴ级为第 3 次出血,其余均为第 1 次出血。6 例为未破裂性动脉瘤,其中 3 例以动眼神经麻痹及单侧前额眼眶部疼痛为首发症状,2 例表现为视物模糊或进行性视力下降,1 例仅表现为头痛及头晕。

(三)影像学资料 25 例头颅 CT 扫描有蛛网膜下腔出血(SAH);6 例 CT、MRI 检查提示颅内动脉瘤。全组 31 例均行全脑血管 DSA 检查确诊,发现动脉瘤 31 枚。动脉瘤部位:发生于颅内动脉后交通动脉(PCoA)瘤 19 例,前交通动脉(ACoA)瘤 11 例,大脑中动脉(MCA)瘤 1 例。动脉瘤大小:直径大于 25 mm 的 2 例,其中 1 例为直径 32 mm 的巨大动脉瘤;直径在 10~16 mm 的 15 例;5~9 mm 的 14 例。

二、方法

作者单位:313000 浙江省湖州市中心医院介入放射科(郑少俊、茹利新、许建伟);神经内科(张冰);200233 上海市第六人民医院神经介入中心(李明华)

通讯作者:郑少俊

(一) 术前准备 术前行常规检查;抗抽搐;降血压及降颅压;静脉滴注尼莫通预防脑血管痉挛。

(二) 栓塞方法 本组 31 例中,6 例未破裂动脉瘤仅采用地西洋镇痛麻醉及局部浸润麻醉,25 例 SAH 患者均在气管插管全身麻醉下实施栓塞术。全部病例均采用 Seldinger 技术经皮穿刺股动脉,置入 6F 导管鞘后行全身肝素化,但对破裂出血急性期栓塞者均在弹簧圈已阻断进入动脉瘤腔内的血流后再给予全身肝素化。在 DSA 监视下,行交叉耐受试验,造影证实前、后交通动脉侧支循环良好后,按常规将 6F 导引导管送入患侧颈内动脉岩部,造影选择最佳工作角度,测量动脉瘤直径及测算瘤体、颈比例。在路图指引下将微导管置入动脉瘤腔内,选择合适的弹簧圈,使第 1 枚弹簧圈送入动脉瘤腔内能紧贴瘤壁成篮状,然后根据残腔大小选择不同规格的弹簧圈,将动脉瘤致密填塞。

(三) 术后处理 术后常规给予抗凝、抗痉挛、扩容及预防性抗炎治疗;酌情给予降颅压及降血压;并长期服用肠溶阿司匹林 50~100 mg。对出血量大或出血进入脑室者,术后实施蛛网膜下腔持续引流或行脑室外引流术,并应用神经功能恢复药。

结 果

根据颅内动脉瘤囊内栓塞影像学判断标准^[2],本组动脉瘤腔完全闭塞的 28 枚;95% 闭塞的 3 枚。Glasgow 预后评分:Ⅰ级 26 例,其中 6 例为未破裂性动脉瘤;Ⅱ级 1 例,Ⅲ~Ⅳ级 2 例;Ⅴ级 1 例;死亡 1 例,病死率 3.2%。本组死亡的 1 例系第 3 次动脉瘤破裂出血,术前 Hunt-Hess 分级为Ⅴ级的患者,术后因并发症死于呼吸、循环衰竭。本组 2 例第 2 次动脉瘤破裂出血患者,术前 Hunt-Hess 分级为Ⅳ级,患者昏迷伴呼吸不规则,经急诊实施栓塞术后,动脉瘤完全闭塞,出血停止,并经脑室引流残血后,临床症状改善。术后对本组病例均随访 0.5~3 年。11 例血管造影复查未见动脉瘤复发,其余信访或电话随访无再出血者。随访结果所有患者临床症状明显改善,无缺血等并发症;动眼神经麻痹、视力下降等征状大多恢复。

讨 论

颅内动脉瘤是蛛网膜下腔出血(Subarachnoid hemorrhage, SAH)最常见的原因,破裂后的出血、迟发性脑血管痉挛以及再出血是导致患者死亡和致残的主要因素。因此,早期诊断、早期病因治疗是提高治

愈率和降低病死率及致残率的关键^[3,4]。血管内栓塞治疗颅内动脉瘤因其具有微侵袭及并发症少等特点,日益成为临床治疗动脉瘤的重要手段,并且其早期手术的适应证明显好于开颅夹闭术,极大地改善了预后^[5]。

一、栓塞时机和 Hunt-Hess 分级与疗效

颅内动脉瘤对患者的最严重的危害在于破裂出血,其病死率高达 42%^[6]。且再次破裂出血的残存率明显增高。显然,消除出血因素是治疗颅内动脉瘤的首要目的,而且栓塞术基本不受颅内压和脑水肿等影响,故栓塞治疗应越早越好。因此,治疗时间应尽量争取在 SAH 后 3 d 内^[7]。因为这一时期内不但较少发生脑血管痉挛,便于血管内操作,而且栓塞后及早处理 SAH 可以防止随后可能发生的一系列病理改变。本组 25 例破裂性动脉瘤中,19 例在出血后 3 d 内对动脉瘤进行栓塞,4 例在出血后 3~7 d 内对动脉瘤进行栓塞,2 例在出血后第 8、第 9 天对动脉瘤进行栓塞。结果出血后 3~7 d 内进行栓塞的 23 例(92%),因栓塞后 SAH 的处理较后 2 例(出血后第 8、第 9 天进行栓塞)早,故并发症发生率(8%)较低。对于未破裂性动脉瘤,一经确诊即应早期治疗,以防意外破裂而失去治疗时机。本组 6 例未破裂性动脉瘤经早期诊断早期栓塞治疗后在随访过程中无破裂出血。

动脉瘤栓塞术的疗效与患者术前状况有着密切关系,即 Hunt-Hess 分级越低,患者恢复越好。本组 25 例破裂性动脉瘤中 Hunt-Hess 分级Ⅱ~Ⅲ级的 21 例,栓塞治疗后 Glasgow 预后评分在Ⅰ级的 20 例,Ⅱ级 1 例;Hunt-Hess 分级Ⅳ~Ⅴ级的 4 例栓塞治疗后除 1 例死亡,其余 3 例 Glasgow 预后评分均在Ⅳ、Ⅴ级。总的来讲,Hunt-Hess 分级Ⅳ~Ⅴ级的动脉瘤患者预后不良^[8]。但与开颅术相比,栓塞治疗对 Hunt-Hess 分级高的患者更具优越性,因这类患者出血最多,脑水肿明显,给开颅动脉瘤夹闭术带来一定的困难和风险,而栓塞术仅在血管内操作,干扰较少,更适合 Hunt-Hess 分级 \geq Ⅲ级的患者^[9]。因此,对 Hunt-Hess 分级Ⅳ~Ⅴ级的患者,也应尽早栓塞。

二、栓塞的技术操作和注意点

动脉瘤栓塞应尽可能将瘤腔完全填塞,才能预防动脉瘤进一步扩大、出血。因此,在作动脉瘤内 GDC 填塞时,应注意多轴位透视观察,以使动脉瘤内腔致密填塞。对瘤体较长的动脉瘤,应由瘤底逐渐向瘤颈填塞。对于不规则动脉瘤,如葫芦状动脉瘤,应先远端的囊而后近端的囊分别进行栓塞。栓

塞的程度要根据多轴位透视观察及弹簧圈送入时的阻力来进行判断,使填塞达到致密而不过度,尤其在急性出血期内应避免过度填塞,以防动脉瘤破裂。对于宽颈动脉瘤,由于 GDC 不能稳固成篮在瘤腔内,突入或脱落于载瘤动脉而导致远端动脉栓塞,因而无法实施 GDC 填塞。联合使用支架及微弹簧圈是治疗颅内宽颈动脉瘤安全有效的方法^[10],支架不但可防止弹簧圈突入载瘤动脉,由于血流动力学的改变,还可防止弹簧圈压缩,促进瘤内血栓形成,防止动脉瘤复发。本组有 2 例宽颈动脉瘤,采用了支架置入术联合 GDC 栓塞,未发生 GDC 脱出,随访结果疗效可靠。

三、并发症及其防治

(一) 动脉瘤破裂 据文献报道,动脉瘤手术夹闭术中破裂的发生率为 15%~53%^[11],而 GDC 栓塞术中发生的破裂远低于手术夹闭,其发生率仅为 2%~4.4%^[12]。但 GDC 栓塞术中的动脉瘤破裂出血是最危重的并发症。出血主要与术中操作以及患者血管条件、动脉瘤本身结构有关^[13]。本组 1 例破裂性动脉瘤在术中发生再破裂出血,该病例在填塞弹簧圈过程中,当第 3 枚弹簧圈送出一半时发现弹簧圈成形与原动脉瘤形状不相符,造影发现造影剂外溢,提示弹簧圈突破动脉瘤壁,继续填入该枚弹簧圈,最终达到致密填塞而止血。究其原因,认为是微导管头端正对破裂点,使弹簧圈网顶破血凝块所致。因此,我们体会微导管进入动脉瘤腔不宜太深,其头端位置应使弹簧圈送出时避免正对破裂点,并尽量采用 2D、柔软型 GDC,推送弹簧圈要慢,遇有阻力时稍回撤微导管。一旦发生弹簧圈穿出动脉瘤壁,切不可回撤弹簧圈,积极迅速继续填塞动脉瘤是最有效的措施,从而达到止血和有效栓塞。同时应立刻中和肝素,降低血压。

(二) 弹簧圈末端逸出 术中由于弹簧圈选择不当或其他原因可致弹簧圈末端逸出留置载瘤动脉。本组 1 例动脉瘤在作 GDC 填塞过程中,当最后第 4 枚弹簧圈送出一半时遇到阻力,回抽困难,最后在反复推进和回抽中弹簧圈自行解脱,使末端逸出残留在载瘤动脉内。术后长期抗凝以防血栓形成,经随访观察未出现症状。分析其原因主要是由于弹簧圈选择不当,使先前已解脱在动脉瘤内的弹簧圈与正在送入但尚未完全送入动脉瘤的弹簧圈缠绕在一起,弹簧圈难以继续送入或退出,导致末端残留在

载瘤动脉内。因此,我们体会最后的弹簧圈要选择直径和长度适当短小而柔软。一旦发生末端逸出,早期要持续抗凝、扩容治疗,治疗的时间要根据载瘤动脉的直径、弹簧圈留置的长度及临床表现决定。

通过本组治疗结果分析,我们认为 GDC 血管内栓塞治疗颅内动脉瘤安全有效,是颅内动脉瘤治疗的首选方法。合理选择适应证、严格操作规范,及时进行血管内栓塞、以及有效的术后处理,对减少并发症、降低病死率和病残率等具有重要意义。

【参考文献】

- [1] 李明华. 神经介入影像学. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2001. 48.
- [2] Wang DM, Ling F, Li M, et al. An occlusive evaluation proposal to intravascular embolization of intracranial aneurysm. Chin J Surg (Chinese), 2000, 38: 846-846.
- [3] Liang GB, Li ZQ, Wei GZ, et al. Clinical analysis of embolization therapy in acute stage ruptured aneurysms. Chin J Neurosurg (Chinese), 2004, 20: 334-336.
- [4] Yu XX, Zhang SK, Yi XY, et al. Evaluation of ruptured intracranial aneurysm treated by endovascular embolization with GDC. J Interv Radiol (Chinese), 2002, 11: 402-405.
- [5] Iizuka Y, Maehara T. Endovascular neurointervention for cerebral aneurysm. Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi, 2000, 60: 65-70.
- [6] Leber KA, Klein GE, Trummer M, et al. Intracranial aneurysms: a review of endovascular and surgical treatment in 248 patients. Minim Invasive Neurosurg, 1998, 41: 81-85.
- [7] 虞希祥, 张顺开, 易兴阳, 等. 电解可脱式弹簧圈栓塞治疗颅内动脉瘤破裂. 介入放射学杂志, 2002, 11: 402-405.
- [8] Weir RU, Marcellus ML, Do HM, et al. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in patients with Hunt and Hess grade 4 or 5: treatment using the Guglielmi detachable coil system. Am J Neuroradiol, 2003, 24: 585-590.
- [9] 李佑祥, 吴中学, 王忠诚, 等. 微弹簧圈囊内栓塞急性出血期颅内动脉瘤. 中华神经外科杂志, 1999, 15: 310-312.
- [10] 刘建民, 许奕, 洪波, 等. 血管内支架结合弹簧圈治疗颅内宽颈动脉瘤术中的临床研究. 介入放射学杂志, 2003, 12: 169-172.
- [11] Batjer H, Samson DS. Management of intraoperative aneurysm rupture. Clin Neurosurg, 1988, 36: 275-288.
- [12] Sluzewski M, Bosc JA. Rupture of intracranial aneurysm during treatment with Guglielmi detachable coils. Incidence, outcome, and risk factors. J Neurosurg, 2001, 94: 238-240.
- [13] 许奕, 刘建民, 洪波, 等. 电解可脱卸弹簧圈栓塞颅内动脉瘤术中出血的原因和防治. 介入放射学杂志, 2002, 11: 2-4.

(收稿日期: 2005-07-26)

作者: [郑少俊](#), [茹利新](#), [张冰](#), [许建伟](#), [李明华](#), [ZHENG Shao-jun](#), [RU Li-xin](#), [ZHANG Bing](#), [XU Jian-wei](#), [LI Ming-hua](#)

作者单位: [郑少俊,茹利新,许建伟,ZHENG Shao-jun,RU Li-xin,XU Jian-wei\(313000,浙江省湖州市中心医院介入放疗科\)](#), [张冰,ZHANG Bing\(313000,浙江省湖州市中心医院神经内科\)](#), [李明华,LI Ming-hua\(200233,上海市第六人民医院神经介入中心\)](#)

刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**

英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年,卷(期): 2005, 14(6)

被引用次数: 0次

参考文献(13条)

1. [李明华](#) [神经介入影像学](#) 2001
2. [Wang DM.Ling F.Li M](#) [An occlusive evaluation proposal to intravascular embolization of intracranial aneurysm](#) 2000
3. [Liang GB.Li ZQ.Wei GZ](#) [Clinical analysis of embolization therapy in acute stage ruptured aneurysms](#) [期刊论文]-[Chin J Neurosurg \(Chinese\)](#) 2004
4. [Yu XX.Zhang SK.Yi XY](#) [Evaluation of ruptured intracranial aneurysm treated by endovascular embolization with GDC](#)[期刊论文]-[J Interv Radiol \(Chinese\)](#) 2002
5. [Iizuka Y.Maehara T](#) [Endovascular neurointervention for cerebral aneurysm](#) 2000
6. [Leber KA.Klein GE.Trummer M](#) [Intracranial aneurysms:a review of endovascular and surgical treatment in 248 patients](#) 1998
7. [虞希祥.张顺开.易兴阳](#) [电解可脱式弹簧圈栓塞治疗颅内动脉瘤破裂](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2002
8. [Weir RU.Marcellus ML.Do HM](#) [Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in patients with Hunt and Hess grade 4 or 5:treatment using the Guglielmi detachable coil system](#) 2003
9. [李佑祥.吴中学.王忠诚](#) [微弹簧圈囊内栓塞急性出血期颅内动脉瘤](#)[期刊论文]-[中华神经外科杂志](#) 1999
10. [刘建民.许奕.洪波](#) [血管内支架结合弹簧圈治疗颅内宽颈动脉瘤术中的临床研究](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2003
11. [Batjer H.Samson DS](#) [Management of intraoperative aneurysm rupture](#) 1988
12. [Sluzewski M.Bosc JA](#) [Rupture of intracranial aneurysm during treatment with Guglielmi detachable coils Incidence,outcome,and risk factors](#) 2001
13. [许奕.刘建民.洪波](#) [电解可脱卸弹簧圈栓塞颅内动脉瘤术中出血的原因和防治](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2002

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [王军.杨国平](#) [经皮颅内动脉瘤血管内栓塞7例](#) -[西部医学](#)2008, 20(6)
颅内动脉瘤的高病死率是脑血管病治疗中急需解决的问题。我院自2007年4月~2007年11月收治颅内动脉瘤7例,其中前交通动脉瘤5例,后交通动脉瘤2例,采用经皮颅内动脉瘤血管内栓塞治疗,效果满意,现报告如下。
2. 期刊论文 [宋锦宁.刘守勋.鲍刚.王拓.刘晓斌.张明.梁琦.张晓东.徐高峰.SONG Jin-ning.LIU Shou-xun.BAO Gang.WANG Tuo.LIU Xiao-bin.ZHANG Ming.LIANG Qi.ZHANG Xiao-dong.XU Gao-feng](#) [电解可脱性弹簧圈血管内栓塞颅内动脉瘤的技术及并发症防治](#) -[中国介入影像与治疗学](#)2006, 3(1)
目的总结以电解可脱性弹簧圈(GDC)血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的技术要点、并发症及其防治经验。方法采用GDC对168例颅内动脉瘤患者进行动脉瘤囊内栓塞。结果成功栓塞168个动脉瘤,其中100%闭塞的144个,95%闭塞的14个,90%闭塞的10个;全组6例死亡,死亡率3.6%。术中并发动脉瘤破裂3例,脑血管痉挛9例,脑梗死2例,术后弹簧圈末端逸出2例;3例复发者经二次补充GDC栓塞而治愈。随访5~54个月,全组术后均无再出血。结论动脉瘤的血管内治疗应根据病情进行个体化设计,并采用与之相应的栓塞技术才能最大限度的提高动脉瘤栓塞的治愈率、降低并发症。
3. 会议论文 [杨媛](#) [颅内动脉瘤血管内栓塞术后的重症监护](#) 2002

颅内动脉瘤起病急致残率和病死率较高。本文介绍了广州军区武汉总医院经血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的护理体会和经验。

4. 期刊论文 [陈东, 陈旭东, 陈洪, 吴耀晨, 吴中学](#) [电解脱性弹簧圈早期血管内栓塞颅内破裂动脉瘤及相关问题讨论](#)

-[中华神经医学杂志](#)2004, 3(3)

目的 探讨早期电解脱性弹簧圈(GDC)血管内栓塞颅内动脉瘤的临床疗效及应用价值。方法 急诊用GDC血管内栓塞治疗颅内动脉瘤52例。结果 成功栓塞52例共计55个颅内动脉瘤。51例痊愈, 1例死亡。完全栓塞(>95%)栓塞32个, 大部分栓塞(80%~95%)20个, 部分栓塞(<80%)3个。并发动脉瘤破裂2例, 其中1例痊愈, 1例死亡。并发脑梗死3例, 局部溶栓后, 遗留轻偏瘫和单瘫。2例弹簧圈末端遗留于动脉瘤外, 经抗凝治疗未发生并发症。3例复发再次栓塞后治愈。结论 早期GDC血管内栓塞治疗颅内动脉瘤是一种较为安全、可靠、有效的治疗方法。

5. 期刊论文 [庞刚, 肖泉, 叶劲, 刘若平, 蓝胜勇, 钟书, 唐秀文, 梁有明](#), [PANG Gang, XIAO Quan, YE Jing, LIU Ruo-ping,](#)

[LAN Sheng-yong, ZHONG Shu, TANG Xiu-wen, LIANG You-ming](#) [颅内动脉瘤显微手术及血管内栓塞治疗的比较研究](#) -

[广西医学](#)2007, 29(7)

目的 比较显微外科手术和血管内栓塞治疗颅内动脉瘤疗效和相关并发症。方法 对62例64个颅内动脉瘤外科治疗, 其中行显微手术瘤颈夹闭34例, 血管内电解脱性弹簧圈栓塞治疗28例;对两组疗效和并发症进行比较分析。结果 显微手术组:33例成功夹闭瘤颈(其中2例分离瘤颈时动脉瘤破裂), 1例合并颅内血肿在清除血肿后急性脑膨出未能显露动脉瘤;手术相关并发症4例, 死亡2例。31例术后两周复查血管造影, 动脉瘤完全夹闭83.9%(26/31)。血管内栓塞组:动脉瘤完全闭塞70.0%(21/30);血管内栓塞相关并发症2例, 无死亡。结论 显微手术和血管内栓塞是治疗颅内动脉瘤的有效方法, 二者互有优缺点, 相互补充。

6. 期刊论文 [高岩升, 万传军](#) [血管内栓塞颅内动脉瘤的治疗体会和并发症的预防](#) -[中国实用神经疾病杂志](#)

2009, 12(17)

目的 研究颅内动脉瘤介入栓塞治疗的病例选择、治疗时机、方法及并发症的预防。方法 分析3年来我院27例脑动脉瘤介入栓塞治疗的临床资料。结果 27例脑动脉瘤中, 前交通动脉瘤16例, 后交通动脉瘤11例, 前交通动脉瘤中栓塞成功13例, 死亡1例;后交通动脉瘤中栓塞成功9例, 死亡1例。结论 颅内动脉瘤栓塞治疗效果显著, 创伤小, 并发症少;严格选择病例, 恰当治疗时间, 良好的手术技巧和护理方法可以明显减少并发症的发生。

7. 学位论文 [齐铁伟](#) [破裂急性期颅内动脉瘤血管内栓塞和显微手术治疗对比性研究](#) 2000

目的:评价血管内栓塞和显微手术治疗破裂急性期颅内动脉瘤的疗效。材料和方法:自1998年8月至2000年3月外科治疗40例蛛网膜下腔出血(SAH)破裂急性期颅内动脉瘤患者, 其中采用电解脱性弹簧圈(GDC)栓塞治疗21例患者22个动脉瘤, 显微手术治疗19例患者19个动脉瘤。结论:破裂颅内动脉瘤在SAH后72小时内积极治疗, 显微手术是目前最佳方法;血管内栓塞术是一种安全有效替代方法, 其远期疗效有待于长期随访观察。

8. 期刊论文 [杨文丽, 柴炜红](#) [电解脱性弹簧圈血管内栓塞颅内动脉瘤护理配合](#) -[实用医技杂志](#)2007, 14(1)

目的:总结以电解脱性弹簧圈血管内栓塞颅内动脉瘤的意义及术前、术中护理配合, 客观评估护理效果。方法:针对130例采用经股动脉穿刺行全脑血管造影, 8例应用电解脱性弹簧圈行颅内动脉瘤栓塞的“护理要点”。结果:选用电解脱性弹簧圈治疗颅内动脉瘤具有痛苦小、并发症少、危险性小的优势。结论:护理配合贯穿于整个手术过程, 术前准备、术中配合、术后处理每个环节, 对减少术中并发症, 提高手术成功率起重要作用。

9. 会议论文 [王志刚, 丁璇, 王成伟](#) [手术夹闭及血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的比较](#) 2006

目的:探讨手术夹闭及血管内栓塞治疗颅内动脉瘤的适应证和治疗效果。方法:回顾性分析1992~2003年收治的345例颅内动脉瘤患者的术前状况、动脉瘤的大小、形状、部位、治疗效果及脑血管造影(DSA)的随访结果。结果:236例行开颅夹闭手术, 21例出现各种术后并发症, 6例因术后出血再次手术;死亡9例;87例术后3个月或6个月DSA复查, 其中3例因动脉瘤夹移位而再次手术夹闭。103例行血管内栓塞治疗, 4例出现一过性偏瘫或失语, 经保守治疗后消失;63例不同时期DSA随访, 62例动脉瘤栓塞良好, 未再显影, 1例动脉瘤复发, 再次栓塞。6例保守治疗, 自动出院。结论:手术夹闭适合于动脉瘤位于前循环、因血管痉挛或解剖原因微导管不能到位的、瘤体小于3mm动脉瘤;动脉瘤破裂发生危及生命的颅内血肿者, 应手术清除血肿, 同时夹闭动脉瘤。血管内栓塞适合大多数动脉瘤, 尤为适合于动脉瘤位于后循环动脉瘤, 随着Remodeling技术和颅内血管支架的应用, 宽颈动脉瘤适合血管内栓塞, 适应证越来越宽。对于两种方法的治疗效果的比较缺乏大宗病例的长期随访。

10. 期刊论文 [任香蕊, 范宏伟](#) [颅内动脉瘤血管内栓塞术后护理](#) -[中外医疗](#)2009, 28(33)

目的 探讨30例颅内动脉瘤栓塞术后的护理。方法 每例患者术后均观察基本生命体征、意识、瞳孔、有无头痛、呕吐、失语、穿刺部位、足背动脉波动、肢体活动等指标。结果 30例患者发现1例脑积水, 1例脑血管痉挛。结论 通过对每例颅内动脉瘤血管内栓塞术后的精心观察与护理, 减少了并发症的发生, 提高了手术的成功率。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200506003.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: a7fec303-c075-49a8-8914-9e2f0148b403

下载时间: 2010年11月15日