

· 临床研究 ·

持续腰大池引流在动脉瘤夹闭术后的应用

康睿, 陈刚

(重庆市合川区人民医院急救中心外二科 401520)

摘要:目的 探讨持续腰大池引流在动脉瘤夹闭术后的应用价值。方法 285 例动脉瘤性蛛网膜下腔出血(CAH)患者在气管插管全麻下先行腰大池置管引流,而后再行动脉瘤夹闭术。在剪开硬脑膜前,打开腰大池引流管,缓慢释放脑脊液约 50 mL 后关闭。腰大池引流管在术后 7 d 内拔除。结果 术前头痛患者 231 例,引流 5 d 后,头痛明显减轻者 219 例,占 94.8%,术前意识障碍者 108 例,其中 105 例意识明显好转,占 97.2%,术后 7 d 内出现脑梗死和脑积水的患者分别为 33 例(11.6%)和 6 例(2.1%);术后颅内感染 51 例,全部治愈。恢复良好 252 例,中残者 27 例,重残者 3 例,死亡 3 例。结论 持续腰大池引流能防治脑血管痉挛和脑积水等并发症,缓解患者头痛症状,并发颅内感染时可经腰大池并行鞘内注射药物治疗。

关键词:引流术;颅内动脉瘤;血管外科手术;蛛网膜下腔出血;手术后并发症

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.03.016

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)03-0281-02

Application of continuous lumbar drainage in postoperative aneurysm clip occlusion

Kang Rui, Chen Gang

(The Second Department of Surgery, Emergency Center of People's Hospital of Hechuan District, Chongqing 401520, China)

Abstract: Objective To explore the value of continuous lumbar drainage in postoperative aneurysm clip occlusion. **Methods** 285 cases of aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients underwent the lumbar drainage in condition of tracheal intubation anesthesia. In the aneurysm clip occlusion, lumbar drainage was opened in front of the opening endocranium. After discharging the cerebrospinal fluid about 50 mL slowly, lumbar drainage was closed and removed within 7 days after operation. **Results** Headache patients preoperative aneurysm in 231 cases, 219 cases were relieved after 5 days of drainage, accounted for 94.8%. Before surgery, 108 cases of disturbance of consciousness, and 105 cases of awareness improved markedly, accounted for 97.2%; within 7 days after operation cerebral infarction and hydrocephalus in 33 cases and 6 cases, accounted for 11.6% and 2.1% respectively; postoperative cranial infection in 51 cases were all cured; 252 cases were good recovery, 27 cases were disabled, 3 cases were severe disabled, and 3 cases died. **Conclusion** Continuous lumbar drainage can prevent cerebral vasospasm and hydrocephalus and other complications, and it can alleviate the symptoms of patients with headache. If patients occurred with intracranial infect at the same time, we should do intrathecal injection by the lumbar.

Key words: drainage; intracranial aneurysm; vascular surgical procedures; subarachnoid hemorrhage; postoperative complications

动脉瘤性蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)是神经外科的危重急症之一。动脉瘤夹闭术难度较大,术后主要并发症为脑血管痉挛和脑积水。持续腰大池引流对术中辅助动脉瘤夹闭及防治术后并发症具有重要的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收取 2009 年 4 月至 2012 年 3 月经 CTA 血管成像(CT)或数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA),证实为颅内动脉瘤行动脉瘤夹闭术,并行术前腰大池引流的患者 285 例。其中男 156 例,女 129 例;60~80 岁 117 例,40~60 岁 159 例,<40 岁 9 例。Hunt-Hess 分级 I 级 39 例,II 级 118 例,III 级 93 例,IV 级 15 例,20 例未破裂动脉瘤;多发动脉瘤 6 例,前交通动脉瘤 72 例,颈内动脉动脉瘤 141 例,中动脉动脉瘤 66 例。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 术前排除腰穿禁忌证,气管插管全麻后取右侧卧位,于腰 3、4 间隙或 4、5 间隙穿刺腰大池并置引流管 15 cm,接好引流装置。经标准翼点入路,剪开硬膜前缓慢释放脑脊液约 50 mL,如果因脑肿胀或暴露困难者,可再次打开腰大池引流约 50 mL 脑脊液,术中脑脊液引流一般不超过 100 mL。术后每天引流脑脊液约 100 mL,随访脑脊液生化、常规,

最早在术后 3 d 拔除,最晚 7 d 后拔除。如出现颅内感染则更换腰大池引流管,并行鞘内注药。

1.2.2 研究指标

1.2.2.1 术后脑脊液情况及颅内感染 观察脑脊液引流量、颜色及实验室检查结果。感染指标:(1)术后体温大于 38.5℃;(2)脑脊液实验室检查提示颅内感染;(3)排除手术应激反应及其他部位感染。本研究把术后第 2 天以后的感染认作是引流管相关感染。

1.2.2.2 头痛改善情况 根据症状记录患者头痛缓解的程度及日期。

1.2.2.3 术后脑血管痉挛情况 根据术后 CT、CTA 及临床症状,记录脑血管痉挛程度及时间。标准:(1)无脑血管痉挛;(2)轻度脑血管痉挛,CTA 见轻度脑血管痉挛或术后出现轻度神经功能障碍,并排除其他原因;(3)重度脑血管痉挛,CTA 见重度脑血管痉挛或 CT 见脑梗死或术后出现重度神经功能障碍,并排除其他原因。评价腰大池引流对防治脑血管痉挛的作用。

1.2.2.4 术后脑积水情况 根据 CT 及临床表现,分为:(1)无脑积水;(2)轻度脑积水,侧脑室及第三脑室轻度扩大;(3)重度脑积水,侧脑室及第三脑室重度扩大。

1.2.2.5 预后情况 根据格拉斯哥预后评分(Glasgow outcome scale, GOS), 分为恢复良好(可恢复工作或家务)、轻度残疾(轻度神经功能障碍, 但生活自理)、重度残疾(生活不能自理, 卧床不起)、植物生存和死亡。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件对实验数据进行统计学分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料采用率表示, 组间采用 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 术后颅内感染情况 术后颅内感染 51 例, 占 17.9%。其中 25 例术后当天即发生感染, 26 例术后 2 d 后感染, 未感染患者 235 例。51 例颅内感染患者经鞘内注射药物后全部治愈。术后 7 d 内置管时间对颅内感染的情况: 第 3、4、5、6、7 天感染患者有 2、4、5、5、10 例。与术后第 3 天进行分析比较, 发现术后第 4、5、6 天内颅内感染差异无统计学意义($\chi^2=0.062$ 、 0.066 、 1.625 , $P=0.803$ 、 0.797 、 0.202), 第 7 天与第 3 天比较差异有统计学意义($\chi^2=4.484$, $P=0.034$)。

2.2 术后头痛缓解情况 术前头痛患者 231 例, 腰大池引流 5 d 后, 头痛明显减轻者 219 例, 占 94.8%。

2.3 术后并发症情况 术后 7 d 内出现脑梗死和脑积水的患者分别为 33 例和 6 例(其中 1 例术前既有脑积水), 分别占 11.6% 和 2.1%。

2.4 术后患者意识好转情况 术前意识障碍者 108 例, 有 105 例患者术后意识明显好转, 占 97.2%。

2.5 预后 术后 3 个月均得到随访, 参照 GOS 评分, 恢复良好者 252 例, 中残者 27 例, 重残者 3 例, 死亡 3 例。

3 讨 论

SAH 并发症多, 病死率高^[1-2], 文献报道, 术前持续行腰大池引流更易暴露瘤颈和载瘤动脉, 降低了误夹率, 减轻对脑组织的牵拉^[3-5]。但鲜有报道, 持续腰大池引流对动脉瘤夹闭术后的应用价值, 本文将对其术后的应用价值作一初步探讨。

SAH 后, 脑血管痉挛是致残和致死的重要原因^[6]。目前认为 SAH 后血液释放出五羟色胺、组胺等血管活性物质刺激血管所致引起血管痉挛。它们除直接作用于脑血管, 造成血管痉挛外, 还可以激活 RhoPRho 激酶通路, 与 NO 结合, 促进钙离子内流等方式造成脑血管痉挛^[7]。所以清除积血至关重要。术前行腰大池引流能早期清除积血, 阻断迟发型脑血管痉挛的发生。SAH 后急性脑积水常由广泛蛛网膜下腔积血和脑室积血造成脑脊液回流受阻所致。迟发型脑积水是血液分解后的血红蛋白和含铁血黄素沉着在蛛网膜颗粒, 引起的交通性脑积水^[8]。因此, 腰大池引流能引出血性脑脊液, 减少脑积水的发病率。

颅内感染对患者预后影响较大。传统的治疗方式为全身应用抗生素, 局部注射及鞘内注射等综合治疗, 死亡率仍高达 57%^[9]。本研究把每天感染与未感染的患者进行分组, 并与术后第 3 天进行分析比较, 发现术后 6 d 内颅内感染差异无统计学意义($P>0.05$), 但在术后 6 天内不会明显增加颅内感染的风险。对于 51 例颅内感染的患者继续腰大池置管引流, 全部治愈。腰大池引流治疗颅内感染的机制可能如下^[10]: (1) 腰大池引流能持续的引流出血性脑脊液, 降低脑脊液中的细菌、类

毒素、炎性因子的浓度。(2) 腰大池引流可通过引流管行鞘内注射药物, 提高脑脊液内抗菌药物浓度。(3) 腰大池引流可每天动态观察脑脊液的情况, 方便收集脑脊液标本行实验室检测, 动态监测颅内感染的治疗情况。

持续腰大池引流在术后防治脑血管痉挛和脑积水等并发症, 缓解患者头痛等症状, 方便收集脑脊液标本, 并可监测颅内压及颅内感染。若术后患者并发颅内感染, 还可经腰大池引流管进行鞘内注射药物治疗。总之, 持续腰大池引流是一项安全、有效、经济、简便的治疗手段, 值得临床推广。

参考文献:

- [1] van Gijn J, Kerr RS, Rinkel GJ. Subarachnoid haemorrhage[J]. Lancet, 2007, 369(9558): 306-318.
- [2] Al-Tamimi YZ, Bhargava D, Feltbower RG, et al. Lumbar drainage of cerebrospinal fluid after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a prospective, randomized, controlled trial(LUMAS) [J]. Stroke, 2012, 43(3): 677-682.
- [3] Toi H, Matsubara S, Watanabe S, et al. Paraspinal arteriovenous fistula presenting with subarachnoid hemorrhage and acute progressive myelopathy--case report[J]. Neurol Med Chir(Tokyo), 2011, 51(12): 846-849.
- [4] Murad A, Ghostine S, Colohan AR. A case for further investigating the use of controlled lumbar cerebrospinal fluid drainage for the control of intracranial pressure[J]. World Neurosurg, 2012, 77(1): 160-165.
- [5] Fedorow CA, Moon MC, Mutch WA, et al. Lumbar cerebrospinal fluid drainage for thoracoabdominal aortic surgery: rationale and practical considerations for management[J]. Anesth Analg, 2010, 111(1): 46-58.
- [6] Aoyama T, Hida K. Spinal intradural granuloma as a complication of an infected cerebrospinal fluid drainage tube fragment--case report [J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 2010, 50(2): 165-167.
- [7] Kwon OY, Kim YJ, Kim YJ, et al. The Utility and Benefits of External Lumbar CSF Drainage after Endovascular Coiling on Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2008, 43(6): 281-287.
- [8] Linder S, Nowak DA, Rodiek SO, et al. Secondary intracranial hypertension with acute intracranial pressure crisis in superficial siderosis[J]. J Clin Neurosci, 2008, 15(10): 1168-1170.
- [9] Macdonald RL. Lumbar drainage after subarachnoid hemorrhage; does it reduce vasospasm and delayed hydrocephalus? [J]. Neurocrit Care, 2007, 7(1): 1-2.
- [10] Vilela MD. Delayed paradoxical herniation after a decompressive craniectomy; case report[J]. Surg Neurol, 2008, 69(3): 293-296.

(收稿日期: 2012-10-09 修回日期: 2012-12-29)