

. 经验介绍 .

颅内破裂动脉瘤栓塞术后腰大池引流术治疗体会

兰朋朋 朱家彬 李东蛟 万 定 黄德俊 李宗正

【摘要】目的 探讨颅内破裂动脉瘤栓塞术后持续腰大池引流治疗价值。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 63 例颅内破裂动脉瘤的临床资料;均行血管内栓塞治疗,术后行腰大池引流术 30 例(观察组),行腰椎穿刺术 33 例(对照组)。**结果** 术后 1 d,两组脑脊液红细胞计数无统计学差异($P>0.05$);术后 4、7、10 d,两组脑脊液红细胞计数较术后 1 d 均明显降低($P<0.05$),而且,观察组均明显低于对照组($P<0.05$)。观察组术后脑血管痉挛发生率和脑积水发生率均明显低于对照组($P<0.05$),而两组术后癫痫发生率、颅内感染发生率均无统计学差异($P>0.05$)。术后 6 个月,观察组改良 Rankin 量表评分与对照组无统计学差异($P>0.05$)。**结论** 颅内破裂动脉瘤栓塞术后持续腰大池引流可显著减少脑血管痉挛和降低脑积水的发生率。

【关键词】 颅内破裂动脉瘤;血管内栓塞;腰大池引流术;效果

【文章编号】 1009-153X(2018)02-0113-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 815.2

早期处理颅内破裂动脉瘤、清除蛛网膜下腔积血是防止脑血管痉挛的重要措施。血管内栓塞是治疗颅内破裂动脉瘤的有效方法^[1],但其很难清除蛛网膜下腔积血及其代谢产物。本文探讨颅内破裂动脉瘤栓塞术后,应用腰大池引流术清除蛛网膜下腔积血的效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:为首次发病,发病 24 h 内入院;入院后经头颅 CT 或 DSA 证实为动脉瘤性蛛网膜下腔出血,Hunt-Hess 分级Ⅲ、Ⅳ级,发病 48 h 内行动脉瘤栓塞治疗;病人或家属签署知情同意书;无心、肺、肝、肾、血液系统严重疾病。排除标准:既往合并颅内炎症、出血或肿瘤等致脑室扩张;资料不全。

本研究回顾分析 2015 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 63 例颅内破裂动脉瘤的临床资料,均行血管内栓塞治疗,术后行腰大池引流术 30 例(观察组),行腰椎穿刺术 33 例(对照组)。观察组男 12 例,女 18 例;年龄 41~74 岁,平均(54±10.6)岁;Hunt-Hess 分级Ⅲ级 20 例,Ⅳ级 10 例;Fisher 分级 3 级 11 例,4 级 19 例。对照组男 15 例,女 18 例;年龄 26~82 岁,平均(56±11.6)岁;Hunt-Hess 分级Ⅲ级 19 例,Ⅳ级 14 例;Fisher 分级 3 级 19 例,4 级 14 例。两组年龄、性别、

Hunt-Hess、Fisher 分级等无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 两组在动脉瘤栓塞术后均给予脱水降颅内压、缓解血管痉挛等常规治疗。观察组在栓塞后 24 h 内行腰大池置管引流术,每日引流量 200~250 ml;头颅 CT 检查示蛛网膜下腔积血完全消失,脑脊液常规、生化检验结果正常或接近正常后拔除引流装置,一般 7~10 d。对照组在常规药物治疗基础上隔 2 日行腰椎穿刺脑脊液置换术,每次释放血性脑脊液 20~40 ml,头颅 CT 检查示蛛网膜下腔积血完全消失或脑脊液常规、生化检验结果正常或接近正常后停止操作,共 7~10 d。

1.3 观察指标 ①术后隔 2 日检查并比较脑脊液红细胞计数。②脑血管痉挛:临床表现、术后 3、7 d 复查经颅多普勒超声和颅脑 CT 等综合判断。③术后 3、7 d 复查颅脑 CT,以后每周复查颅脑 CT 一次至出院;出院后随访 6 个月,每 2 个月复查颅脑 CT 一次;按照脑积水诊断标准,根据临床症状及复查颅脑 CT 结果,统计两组急性和慢性脑积水的发生率。④根据临床表现及脑电图监测,统计两组癫痫的发生率。⑤通过临床表现(体温、血象变化等)、脑脊液结果,比较两组术后颅内感染发生率。⑥出院后随访半年,根据改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分评估预后。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件进行处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

术后 1 d,两组脑脊液红细胞计数无统计学差异

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.02.018
作者单位:750004 银川,宁夏医科大学总医院神经外科(兰朋朋、朱家彬、李东蛟、万 定、黄德俊、李宗正)
通讯作者:李宗正,E-mail:nxlizongzh@163.com

($P>0.05$,表1);术后4、7、10 d,两组脑脊液红细胞计数较术后1 d均明显降低($P<0.05$,表1),而且,观察组均明显低于对照组($P<0.05$,表1)。观察组术后脑血管痉挛发生率和脑积水发生率均明显低于对照组($P<0.05$,表2),而两组术后癫痫发生率、颅内感染发生率均无统计学差异($P>0.05$,表2)。术后6个月,两组mRS评分无统计学差异($P>0.05$,表3)。

表1 两组术后脑脊液红细胞数量比较

组别	术后1 d	术后4 d	术后7 d	术后10 d
观察组	279±17	108±4 [*]	8.0±0.5 ^{##}	2.3±0.3 [*]
对照组	290±16	147±5 [*]	37.9±0.9 [*]	14.8±0.4 [*]

注:与术后1 d相应值比,^{*} $P<0.05$;与对照组相应值比,^{##} $P<0.05$

表2 两组术后并发症发生率比较

组别	脑血管痉挛	脑积水	癫痫	颅内感染
观察组	8(26.6%) [*]	2(6.7%) [*]	3(10.0%)	2(6.7%)
对照组	17(51.5%)	9(27.3%)	5(15.2%)	2(6.0%)

注:与对照组相应值比,^{*} $P<0.05$

表3 两组出院后6个月改良Rankin量表评分比较

组别	出院后6个月改良Rankin量表评分			
	2分	3分	4分	5分
观察组	9(30.0%)	10(33.3%)	7(23.3%)	4(13.3%)
对照组	5(15.2%)	14(42.4%)	8(24.2%)	6(18.2%)

3 讨论

本文结果显示,观察组术后4、7、10 d脑脊液红细胞下降速度明显快于对照组。这提示动脉瘤栓塞术后放置持续腰大池引流可持续、均匀、有效的清除淤积在蛛网膜下腔的血性脑脊液。这可能与持续腰大池引流每日引出的脑脊液总量多,刺激脉络膜产生更多的脑脊液,更好的稀释血性脑脊液,更新蛛网膜下腔微环境有关。

脑血管痉挛是颅内动脉瘤破裂后的严重并发症之一。严重脑血管痉挛可引起脑梗死、神经功能障碍甚至导致病人死亡;发生率在30%~70%,病死率在10%~15%^[2]。本文观察组术后脑血管痉挛发生率明显低于对照组,提示术后早期放置持续腰大池引流对颅内动脉瘤破裂后血管痉挛有防治作用。这与既往文献报道类似^[3、4]。

脑积水是颅内动脉瘤破裂后常见并发症之一,急性脑积水发生率在15%~87%,分流依赖性慢性脑积水发生率在8.9%~48.0%^[5]。本文观察组脑积水发生率明显低于对照组,证实持续腰大池引流能减少

颅内动脉瘤破裂后并发脑积水的发生率。这与既往文献报道类似^[6、7]。

蛛网膜下腔出血后迟发性缺血性神经功能缺损是导致幸存者残疾和死亡的重要原因。本文两组出院后6个月mRS评分无统计学差异。因此,腰大池引流虽然能够明显改善脑血管痉挛及脑积水等并发症的发生率,但对改善病人预后无明显作用。可能存以下原因^[8]:对照组应用更多的缓解脑血管痉挛的治疗方法;试验样本量太小不具备充分的统计学效能;针对临床转归的评价方法过于简单而很难检测到缓解血管痉挛对最终转归的影响。

【参考文献】

[1] Sun C, Du H, Yin L, *et al.* Choice for the removal of bloody cerebrospinal fluid in postcoiling aneurysmal subarachnoid hemorrhage: external ventricular drainage or lumbar drainage [J]. Turk Neurosurg, 2014, 24(5): 737-744.

[2] Velat GJ, Kimball MM, Mocco JD, *et al.* Vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: review of randomized controlled trials and meta-analyses in the literature [J]. World Neurosurg, 2011, 76(5): 446-454.

[3] Bardutzky J, Witsch J, Jüttler E, *et al.* EARLYDRAIN-outcome after early lumbar CSF-drainage in aneurysmal subarachnoid hemorrhage: study protocol for a randomized controlled trial [J]. Trials, 2011, 12(1): 1-9.

[4] 陈焕雄,曹作为,高 宁. 早期腰大池持续外引流术治疗动脉瘤性蛛网膜下腔出血68例临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2007, 12(11): 682-683.

[5] Komotar RJ, Hahn DK, Kim GH, *et al.* The impact of microsurgical fenestration of the lamina terminalis on shunt-dependent hydrocephalus and vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. Neurosurgery, 2008, 62(1): 132-134.

[6] Hoekema D, Schmidt RH, Ross I. Lumbar drainage for subarachnoid hemorrhage: technical considerations and safety analysis [J]. Neurocrit Care, 2007, 7(1): 3-9.

[7] 蒋 泳,吴佩涛,孙荣君,等. 腰大池持续引流在动脉瘤性蛛网膜下腔出血术后的应用[J]. 中国临床神经外科杂志, 2011, 16(4): 241-243.

[8] Hou J, Zhang JH. Does prevention of vasospasm in subarachnoid hemorrhage improve clinical outcome [J]? Stroke, 2013, 44(6 Suppl 1): S34-36.

(2017-12-06收稿,2018-01-31修回)