

早期与延期介入栓塞治疗颅内复杂动脉瘤的比较研究

王玉春(黑龙江省大庆市大庆油田总医院 163001)

【摘要】 目的 比较早期与延期介入栓塞治疗颅内复杂动脉瘤的临床效果。**方法** 选取 2010 年 8 月至 2012 年 6 月大庆油田总医院收治的颅内复杂动脉瘤患者 84 例作为研究对象,随机分为早期介入栓塞治疗的观察组和延期介入栓塞治疗的对照组,每组各 42 例,比较 2 组患者术后神经功能和精神状态。**结果** 观察组的精神状态通过简易精神状态量表(MMSE)、神经营养因子(NTF)、神经生长因子(NGF)以及脑源性神经营养因子(BDNF)水平均明显高于对照组,且与手术时机呈负相关;中国脑卒中临床神经功能缺损程度评分(CSS)明显低于对照组,且与手术时机呈正相关($P < 0.05$)。**结论** 早期进行介入栓塞治疗有助于改善术后的神经功能,具有积极的临床价值。

【关键词】 颅内动脉瘤; 介入治疗; 栓塞治疗; 神经功能

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.15.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)15-2212-02

Comparative study of early and delayed interventional embolization therapy in treating complex intracranial aneurysms

WANG Yu-chun (Daqing Oil Field General Hospital, Daqing, Heilongjiang 163001, China)

【Abstract】 Objective To study the effect of early and delayed interventional embolization therapy in treating complex intracranial aneurysms. **Methods** 84 patients with complex intracranial aneurysm in our hospital from August 2010 to June 2012 were selected as the research subjects and randomly divided into the observation group ($n=42$) treated by the early intervention embolization and the control group ($n=42$) treated by the delayed interventional embolization. Then postoperative neurologic function and mental state were compared between the two groups. **Results** The mini-mental state examination(MMSE) score, levels of nerve growth factor(NGF) and brain derived neurotrophic factor(BDNF) in the observation group were significantly higher than those in the control group and were negatively correlated with operation opportunity; While the CSS score in the observation group was significantly lower than that in control group and was positively correlated with the operation opportunity ($P < 0.05$). **Conclusion** Early conducting the interventional embolization therapy is conducive to improve the postoperative nerve function and has the active clinical value.

【Key words】 intracranial aneurysms; intervention therapy; embolization therapy; nerve function

颅内动脉瘤是一种较为常见的脑血管疾病,也是引起蛛网膜下腔出血的最常见原因。研究显示,动脉瘤性蛛网膜下腔出血的病死率约为 45%,而且高达 30% 的存活者遗留不同程度残疾,严重的甚至威胁到患者的健康及生命安全。外科手术夹闭和介入栓塞是目前临床上颅内动脉瘤的主要治疗方法,但手术夹闭治疗存在较大风险,而介入栓塞治疗具有微创、安全等优点,极大地提高了该病的治疗效果^[1]。然而,目前临床上对于颅内复杂动脉瘤的治疗时机仍存在较大争议^[2]。本文旨在比较早期与延期介入栓塞治疗颅内复杂动脉瘤的临床效果,以期在选择治疗颅内复杂动脉瘤的手术方式提供更多的理论依据。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 8 月至 2012 年 6 月大庆油田总医院急诊科和神经科收治的颅内复杂动脉瘤患者作为本次前瞻性研究的对象。纳入标准:(1)颅内出血症状,剧烈头痛、呕吐甚至昏迷;(2)神经压迫症状,视力下降、视野缺损、动眼神经麻痹等;(3)脑血管造影确诊颅内动脉瘤;(4)患者及家属知情同意并签订知情同意书。共入选 84 例患者,完善各项辅助检查后进行介入栓塞治疗,根据治疗时机不同随机分为观察组和对照组。观察组 42 例,患者在入院后 3~5 d 内进行早期介入栓塞治疗,其中男 29 例,女 13 例,年龄 42~63 岁,平均(51.83±7.48)岁;对照组 42 例,患者在入院后 21 d 后进行延期介入栓塞治疗,其中男 31 例,女 11 例,年龄 41~60 岁,平均(52.13±7.83)岁。2

组患者一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 观察组患者入院后 3~5 d 内进行早期介入栓塞治疗。患者取平卧位,全身麻醉后行右侧股动脉穿刺,在血管造影辅助下置入引导导管,伸入动脉瘤位置后,沿引导导管伸入可脱卸弹簧圈,将弹簧圈置入动脉瘤内,而后撤出引导导管,完成治疗。对照组患者在入院后 21 d 后进行延期介入栓塞治疗,栓塞治疗方法与观察组相同。

1.2.2 观察指标 采用中国脑卒中临床神经功能缺损程度评分(CSS)、精神状态通过简易精神状态量表(MMSE)观察 2 组患者的神经功能和精神状态;采用酶联免疫吸附法比较 2 组患者血清中神经功能相关细胞因子水平。术后 1 周时,采集患者的外周血 5 mL,离心后取血清检测神经营养因子(NTF)、神经生长因子(NGF)以及脑源性神经营养因子(BDNF)的水平。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行数据处理及统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;相关性分析采用以接受手术的时机为自变量、对神经功能指标进行单因素回归分析。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者术后神经功能比较 术后 1 周时,观察组的 MMSE 评分、NGF、NGF 及 BDNF 的水平均明显高于对照组,

CSS 评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者术后神经功能比较($\bar{x}\pm s$)					
组别	CSS 评分	MMSE 评分	NGF (pg/mL)	NTF (ng/mL)	BDNF (pg/mL)
观察组	16.62±1.98	31.13±4.85	133.85±18.38	6.12±0.92	11.55±2.13
对照组	25.42±3.21	20.52±3.13	92.42±11.95	3.93±0.63	6.83±0.83
<i>t</i>	5.283	6.382	4.998	7.842	6.938
<i>P</i>	0.039	0.031	0.043	0.023	0.028

2.2 手术时机与神经功能指标的相关性分析 以接受发生蛛网膜下腔出血后接受手术的时间为自变量、对神经功能指标进行单因素回归分析可知,手术时机与 CSS 评分呈正相关,与 MMSE 评分、NGF、NGF 及 BDNF 的水平呈负相关($P<0.05$)。见表 2。

表 2 手术时机与神经功能指标的相关性分析				
项目	回归系数	决定系数 r^2	95%可信区间	<i>P</i>
CSS 评分	1.039	0.492	0.938~1.194	0.007
MMSE 评分	-0.983	0.563	-1.193~-0.827	0.004
NGF	-1.374	0.512	-1.552~-1.203	0.018
NTF	-1.282	0.552	-1.442~-1.093	0.009
BDNF	-1.283	0.673	-1.398~-1.183	0.012

3 讨 论

颅内动脉瘤是指脑动脉壁的异常膨出部分,是引起自发性蛛网膜下腔出血的最常见原因^[3-4]。其具体病因尚不完全清楚,临床上以先天性动脉瘤多见,占 80%~90%,任何年龄均可发病,以 40~66 岁最为常见,多发生在动脉中层最薄弱而又承受较大血流冲击力的脑底动脉环分叉处^[5-6]。该疾病具有较高的病死率和致残率,其早期病死率高达 36%,当发生反复出血时病死率可达到 70%以上,因此及时有效治疗对尤为重要^[7]。

有关研究表明,动脉瘤性蛛网膜下腔后再次出血的危险性是随时存在的,24 h 内再次出血发生率为 4.1%,到 14 d 累计将达到 14%,严重威胁患者生命安全,因此,实施积极的外科治疗已是大家一致的观点^[8]。近年来,随着介入栓塞治疗的不断发展,该治疗方式已逐步取代了传统的开颅夹闭血管的治疗方式,并取得了积极的治疗效果。尽管如此,目前临床上对于颅内复杂动脉瘤的治疗时机仍存在较大争议。过去认为,应该在颅内动脉瘤、蛛网膜下腔出血发生 21 d 后进行择期或延期手术,有利于减小手术创伤、保证颅内侧支循环的建立^[9]。但是,相关研究表明,动脉瘤破裂出血 24 h 内,体内红细胞尚未完全溶解,氧合血红蛋白很少释放,如果动脉瘤破裂 3 d 后,血凝块溶解,氧合血红蛋白完全释放,脑血管就会出现痉挛,动脉瘤栓塞的困难将会加大,危险程度增加^[10]。因此尽早实施介入栓塞治疗,不仅能够防止破裂动脉瘤再次出血,也能够有效缓解已出现的脑动脉痉挛,而且栓塞术不受颅内压和脑水肿的影响^[11]。同时实施早期介入治疗后,可以尽早行腰穿或腰池引流治疗,放出蛛网膜下腔出血,减少脑出血代谢产物导致脑血管痉挛。目前,已经有针对颅内复杂动脉瘤进行早期介入治疗的报道,但尚无关于早期与延期介入栓塞治疗的比较^[12]。

本研究中,早期介入栓塞治疗组 MMSE 评分、NTF、NGF 及 BDNF 水平均明显高于延期介入治疗组,且 CSS 评分明显

降低,结果表明早期介入栓塞治疗在患者术后神经功能恢复方面具有更明显的优势由此可以初步推测早期进行介入栓塞治疗能够取得较好的临床效果。为了进一步明确手术时机与神经功能恢复的相关关系,可以接受发生蛛网膜下腔出血后接受手术的时间为自变量,对神经功能指标进行单因素回归分析可知,手术时机与 CSS 评分呈正相关,与 MMSE 评分、NGF 及 BDNF 的水平呈负相关,与张洪涛等^[13]等研究结果相似。结果说明手术时机与术后神经功能的恢复具有直接的相关性,越早进行介入栓塞治疗,术后神经功能恢复越好。

综上所述,早期进行介入栓塞治疗有助于改善颅内复杂动脉瘤术后的神经功能,越早进行介入栓塞治疗,术后神经功能恢复越好。对于符合手术的患者,应进行早期介入栓塞治疗,改善预后。

参考文献

[1] 陈曦,朱巍.覆膜支架在颅内动脉瘤治疗中的应用[J].国际脑血管病杂志,2014,22(3):231-236.

[2] Gallas S,Pasco A,Cottier JP,et al. A multicenter study of 705 ruptured intracranial aneurysms treated with Guglielmi detachable coils[J]. Am J Neuroradiol, 2005, 26(7): 1723-1731.

[3] 梁国标,高旭,李志清,等. Neurofirm 支架在颅内宽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.

[4] 周志敏,羊正祥,吴德权,等. 神经内镜辅助下经胼胝体入路治疗脑室内出血[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2009, 23(7):685-686.

[5] 钱硕,鲁晓杰,季卫阳. 70 岁以上老年人破裂颅内动脉瘤的栓塞治疗[J]. 中华神经外科杂志,2011,27(7):677-680.

[6] 肖兵,宋建琼,刘春平. 颅内动脉瘤弹簧圈栓塞术中出血的原因分析和防治[J]. 华西医学,2013,28(3):334-336.

[7] 郎黎薇,葛啸天,杨希琴,等. 颅内动脉瘤患者治疗中实施临床路径的效果分析[J]. 中华护理杂志,2010,45(8): 684-686.

[8] Kassell NF,Tornner JC. Aneurysmal rebleeding:a preliminary report from the cooperative aneurysm study[J]. Neurosurgery,1983,13(5):479-481.

[9] 宋川,田红,张玉波. 颅内动脉瘤介入治疗的并发症及处理分析[J]. 中国现代医药杂志,2012,14(5):37-39.

[10] Diringer MN. Management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage[J]. Crit Care Med,2009,37(2):432-440.

[11] Murayama Y,Nicn YL,Duckwiler G,et al. Guglielmi detachable coil embolization of cerebral aneurysms: 11 years' experience[J]. J Neurosurg,2003,98(5):959-966.

[12] 李占龙,张磊,马选鹏. 颅内动脉瘤破裂出血的介入治疗时机及预后分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2012, 11(3):255-256.

[13] 张洪涛,吴鑫,陈永安,等. 血管内栓塞治疗颅内动脉瘤时间窗的临床评价[J]. 中华神经外科杂志,2011,27(4): 366-368.