

并且,通常而言,对机体功能正常的患者而言,随着灌流的吸收量增多,其中吸收的灌流液可经机体代偿机制进行调节,并不会导致电解质、酸碱平衡及血流动力学的明显改变^[9]。但有研究报道^[10],随着手术时间的增加,灌流液的吸收量逐渐增加,若超出机体代偿能力时,则可导致急性循环容量负荷过度,使得静脉压上升,严重时可导致灌流液吸收综合征、肺水肿,甚至威胁患者的生命安全。同时,粉碎结石后,释放的内毒素及细菌等可随着灌流液吸收入血,可能会导致患者术后发热,严重时可导致脓毒血症,甚至死亡^[11]。因此,手术时间不宜过长,通常灌流时间应控制在120min内以有效预防灌流液吸收综合征和肺水肿等严重并发症的发生。

本研究以0.9%氯化钠溶液为灌流液,尽管可被液体吸收,但对电解质影响程度较轻,不会引起稀释性低钠血症。本研究发现,两组术后BE、pH、K⁺较麻醉前均明显下降;在不同时间点时,两组患者pH、K⁺、BE的组间比较,并无统计学意义。血BE及pH值降低的原因可能因灌流液大量进入腹膜后间隙,影响低位的组织动脉血供而引起明显代谢性酸中毒;血K⁺较麻醉前明显下降的原因可能因手术时间增加、灌流液吸收量增加、血液稀释而引起。因此,肾结石患者行经皮肾镜碎石术中应严密监测其动脉血气分析及血流动力学变化情况,及时采取利尿处理,积极预防相关并发症的发生以获得良好的治疗效果。

综上所述,行经皮肾镜碎石术治疗的肾结石患者灌流液的吸收随着手术时间的增加,其对动脉血气分析及血流动力学的影响亦逐渐明显;因器官功能的代偿,标准通道与微通道经皮肾镜碎石术导致灌流液吸收量的不同,并不会引起患者动脉血气分析及血流动力学的明显差异。

【参考文献】

[1] 陈晨,王臣,李子良,等.组合式输尿管软镜联合钬激光碎

石术与经皮肾镜碎石术治疗肾结石对比研究[J].河北医学,2018,24(8):1358~1362.

- [2] Wang YB, Cui YX, Song JN, et al. Efficacies of various surgical regimens in the treatment of renal calculi patients: a network meta-analysis in 25 enrolled controlled clinical trials [J]. *Kidney Blood Press Res*, 2018, 43(4): 1183~1198.
- [3] Gupta S, Das SK, Pal DK. Total tubeless ultra-mini supine percutaneous nephrolithotomy: A feasibility study [J]. *Turk Urol*, 2018, 44(4): 323~328.
- [4] Taily T, Denstedt J. Innovations in percutaneous nephrolithotomy [J]. *Int Surg*, 2016, 36(Pt D): 665~672.
- [5] Batagello CA, Vicentini FC, Marchini GS, et al. Current trends of percutaneous nephrolithotomy in a developing country [J]. *Int Braz Urol*, 2018, 44(2): 304~313.
- [6] Shi X, Peng Y, Li L, et al. Renal function changes after percutaneous nephrolithotomy in patients with renal calculi with a solitary kidney compared to bilateral kidneys [J]. *BJU Int*, 2018, 122(4): 633~638.
- [7] Ozgor F, Yanaral F, Savun M, et al. Comparison of miniaturized percutaneous nephrolithotomy and flexible ureterorenoscopy for moderate size renal stones in elderly patients [J]. *Kaohsiung Med Sci*, 2018, 34(6): 352~356.
- [8] Ghani KR, Andonian S, Bultitude M, et al. Percutaneous nephrolithotomy: Update, trends, and future directions [J]. *Eur Urol*, 2016, 70(2): 382~396.
- [9] Budak S, Yucel C, Kisa E, et al. Comparison of two different renal access techniques in one-stage percutaneous nephrolithotomy: triangulation versus eye of the needle [J]. *Ann Saudi Med*, 2018, 38(3): 189~193.
- [10] 疏翀,项平,朱劲松,等.微通道和标准通道经皮肾镜碎石术治疗上尿路结石的疗效及对机体应激状态的影响[J].广西医科大学学报,2017,34(11):1614~1617.
- [11] Sarikaya S, Unsal A, Ebiloglu T, et al. Is retrograde intrarenal surgery replacing percutaneous nephrolithotomy as surgical treatment of stone disease: Our clinical experience [J]. *Arch Esp Urol*, 2018, 71(5): 506~511.

【文章编号】1006-6233(2019)06-0890-05

不同时机行血管介入栓塞术治疗颅内动脉瘤的疗效比较

黄永旺¹, 范学政²

(1.广西医科大学附属武鸣医院神经外科, 广西 南宁 530199

2.中国科学院大学深圳医院神经外科, 广东 深圳 518000)

【摘要】目的:比较不同时机行血管介入栓塞术治疗颅内动脉瘤的疗效。方法:回顾性分析作者收治的2015年3月至2018年3月102例行血管介入栓塞术治疗颅内动脉瘤患者的临床资料,根据患者介入时机的不同,其中发病距治疗时间不超过72h者为A组(54例),发病距治疗时间超过72h者为B组(48例)。比较两组患者栓塞程度、改良Rankin量表、神经功能缺损量表及MOS健康状况调查问卷

【基金项目】广西壮族自治区南宁市科技局资助课题,(编号:20193094)

(SF-36)的评分差异。**结果:**相比B组(58.33%),A组完全栓塞率(81.48%)明显升高($P < 0.05$)。术后3个月,两组患者改良Rankin量表评分较治疗前均显著减少,且A组术后评分较B组评分显著减少($P < 0.01$)。与术前相比,两组患者术后3个月神经功能缺损量表评分均显著下降,且A组术后评分较B组评分显著下降($P < 0.01$)。相比术前,两组患者术后3个月SF-36量表评分显著升高,且A组术后评分较B组评分显著升高($P < 0.05$)。**结论:**相比发病距治疗时间超过72h者,发病距治疗时间不超过72h内行血管介入栓塞术可有效改善颅内动脉瘤患者的临床疗效,对改善患者预后效果和神经功能及提高生活质量具有重要作用,适宜临床推广。

【关键词】 颅内动脉瘤; 血管介入栓塞术; 神经功能

【文献标识码】 A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.06.003

Comparison on the Therapeutic Effect of Interventional Embolization of Intracranial Aneurysms at Different Times

HUANG Yongwang, et al

(The Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guangxi Guilin 541001, China)

【Abstract】Objective: To compare the therapeutic effects of interventional embolization of intracranial aneurysms at different times. **Methods:** The clinical data of 102 patients with intracranial aneurysms treated by interventional embolization in our hospital from March 2015 to March 2018 were retrospectively analyzed. According to the timing of interventional therapy, group A (54 cases) had the onset time less than 72 hours, and group B (48 cases) had the onset time longer than 72 hours. The scores of embolism degree, modified Rankin scale, neurologic function impairment scale and MOS 36-items short form-health survey (SF-36) were compared between the two groups. **Results:** Compared with group B (58.33%), the complete embolization rate in group A (81.48%) was significantly increased ($P < 0.05$). Three months after operation, the scores of modified Rankin scale in both groups were significantly decreased compared with those before treatment, and the score in group A was significantly decreased compared with group B ($P < 0.01$). Compared with the preoperative scores, the scores of neurologic function impairment scale in both groups decreased significantly at 3 months after operation, and the score in group A was significantly decreased compared with those in group B ($P < 0.01$). Compared with pre-operation, the scores of SF-36 scale in two groups were significantly higher at 3 months after operation, and the scores in group A were significantly higher than those in group B ($P < 0.05$). **Conclusion:** Compared with the patients whose time between onset and treatment is more than 72 hours, interventional embolization within 72 hours can effectively improve the clinical efficacy of intracranial aneurysms, and play an important role in improving the prognosis, neurological function and quality of life of patients. Therefore, it should be popularized in clinic.

【Key words】 Intracranial aneurysms; Interventional embolization; Neurological function

颅内动脉瘤是因大脑中动脉腔出现病变扩张而导致血管壁向外膨胀而引起,其是一种颅内动脉壁瘤样突起性病变,其发病率和致残率均较高,且是引发蛛网膜下腔出血的主要原因。此外,颅内动脉瘤体破裂后可导致一系列临床症状,如恶心呕吐、脑膜刺激征、突发性爆炸性头痛、意识障碍等,同时有可能引发血管痉挛、脑积水或缺血性脑梗死等严重并发症^[1],对患者的神经功能和日常生活造成极大的影响。而血管介入栓塞术在近年来治疗颅内动脉瘤患者的临床中发挥着重要作用,且已有研究表明该术式具有确切的临床疗效^[2]。本文采用回顾性研究方法,通过收集作者收治的102例行血管介入栓塞术治疗颅内动脉瘤患者的临

床资料,比较不同手术时机对患者临床疗效的影响,旨在为临床更好地改善患者的手术效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料:回顾性分析作者收治的2015年3月至2018年3月102例行血管介入栓塞术治疗颅内动脉瘤患者的临床资料。纳入标准:符合颅内动脉瘤的相关诊断标准^[3];术前完善相关检查,具备手术适应证;术后同意随访,治疗依从性良好;具备完整的临床资料。排除标准:伴有意识障碍、视觉障碍、沟通障碍,合并精神性疾病;伴有肝肾功能不全;伴有心肺功能障碍;伴有自身感染性或疾病免疫性疾病、血液系统疾病;伴有脑血管畸形、脑梗死、脑外伤等。根据患者介

入时机的不同,分为A组(54例)与B组(48例)。两组患者性别和年龄等一般资料的比较,均无明显差异(均 $P>0.05$),见表1。

表1 两组患者临床基本资料比较

组别	例数	男/女	年龄 (岁)	瘤体直径 (mm)	Hunt-Hess 分级	
					I ~ II	III ~ IV
A组	54	30/24	63.05±8.13	7.05±2.17	26(48.15)	28(51.85)
B组	48	31/17	62.14±7.63	6.89±1.90	26(54.17)	22(45.83)
χ^2/t		0.86	0.58	0.39	0.37	
P		0.35	0.56	0.69	0.54	

1.2 手术方法:入选患者均行血管介入栓塞术治疗,其中A组患者发病距治疗时间不超过72h,B组患者发病距治疗时间超过72h,两组患者手术时机不同,但手术操作方法一致。方法如下:术前1h顿服阿司匹林300mg、硫酸氢氯吡格雷300mg(术前估计不使用支架辅助则不服药),经气管插管下进行全身麻醉,取患者仰卧位,使穿刺点充分显露,常规行右侧股动脉穿刺,将6F动脉鞘置入后行数字减影血管造影检查以判断动脉瘤位置、大小及形态等情况。之后进行全身肝素化,通过导丝辅助置入6F引导导管,微导管塑形后在微导丝辅助下送入动脉瘤中外1/3瘤体腔内;采用支架辅助栓塞时,同法将支架微导管送入载瘤动脉远端,动脉瘤以远。根据动脉瘤大小和形态等,选择适宜的可脱性弹簧圈对瘤体腔进行填塞,采用支架平行释放、半释放等方法辅助栓塞。拔管指征为数字减影血管造影检查示瘤体致密填塞,未见瘤体腔显影,并对穿刺点进行加压包扎。若患者术中发生急性缺血性事件,则立即采取机械取栓术或经导丝机械辅助血管再通术,之后行支架血管重建术。支架辅助栓塞患者术后给予低分子肝素,于皮下注射5000U,2次/d,连续5d;之后给予硫酸氢氯吡格雷每日75mg,口服,持续服用6~8周;阿司匹林每日100mg,口服,持续服用6个月。

1.3 观察及评价指标:①栓塞程度:依据两组患者数字减影血管造影检查结果,将栓塞程度分为完全栓塞:栓塞范围达100%;基本栓塞:栓塞范围为91%~99%;部分栓塞:栓塞范围不超过90%。②预后效果:根据改良Rankin量表评分以评估两组患者预后效果,总分6分,评分越高说明患者预后效果越差。③神经功能:根据神经功能缺损程度评分量表以评价两组患者手术前后神经功能的改善情况,总分45分,评分越高说明患者神经功能越差。④生活质量:通过MOS健康状况调查问卷(SF-36)以评估两组患者手术前后生活质量的改善情况,此量表由生理功能、活力、躯体疼痛等8

个维度构成,各项指标评分越高,说明患者生活质量水平越高。

1.4 统计学方法:将数据录入SPSS23.0版统计学软件,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示并采用t检验,计数资料的比较则用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 表明差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组栓塞程度的比较:A组中,完全栓塞44例(81.48%),基本栓塞9例(16.67%),部分栓塞1例(1.85%);B组中,完全栓塞28例(58.33%),基本栓塞11例(22.92%),部分栓塞9例(18.75%)。结果显示,相比B组,A组完全栓塞率明显升高($P<0.05$),见表2。

表2 两组完全栓塞率的比较(n)

组别	例数	完全栓塞	构成比(%)
A组	54	44	81.48
B组	48	28	58.33
χ^2			5.41
P			0.02

2.2 两组手术前后改良Rankin量表评分的比较:术后3个月,两组患者改良Rankin量表评分较治疗前均显著减少,且A组术后评分较B组评分显著减少($P<0.01$)。见表3。

2.3 两组手术前后神经功能缺损量表评分的比较:与术前相比,两组患者术后3个月神经功能缺损量表评分均显著下降,且A组术后评分较B组评分显著下降($P<0.01$)。见表4。

表 3 两组手术前后改良 Rankin 量表评分的比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	术前	术后	差值
A 组	54	4.01±0.37	2.57±0.59	1.46±0.33
B 组	48	4.12±0.43	3.31±0.46	0.74±0.21
t		1.39	7.00	12.96
P		0.17	<0.01	<0.01

2.4 两组手术前后 SF-36 量表评分的比较:相比术前,两组患者术后 3 个月 SF-36 量表评分显著升高,且 A 组术后评分较 B 组评分显著升高(P<0.05)。见

表 5 两组手术前后 SF-36 量表评分的比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	时间	躯体疼痛	活力	社会功能	生理功能
A 组	54	术前	41.06±8.70	36.07±7.17	51.05±12.84	31.05±9.55
		术后	60.06±8.26	49.06±8.33	71.94±13.75	64.96±13.64
		差值	18.03±2.25*	12.75±2.46*	21.06±6.22*	32.95±6.73*
B 组	48	术前	40.25±9.03	35.25±8.03	52.85±13.54	31.97±8.73
		术后	51.46±9.77	40.95±5.85	60.05±10.93	55.06±12.74
		差值	10.03±2.57*	6.05±1.24*	9.05±2.35*	25.06±7.55*

组别	例数	时间	躯体职能	精神健康	情感职能	总体健康
A 组	54	术前	29.78±9.05	48.09±13.75	27.06±6.86	32.05±7.60
		术后	57.98±12.48	64.06±11.04	60.07±14.54	54.95±8.72
		差值	29.06±5.56*	17.69±4.32*	32.86±7.80*	23.05±5.51*
B 组	48	术前	30.04±8.74	47.69±14.05	27.69±7.01	31.58±6.83
		术后	42.85±9.02	55.07±12.53	45.97±7.32	42.95±9.38
		差值	9.14±2.46*	9.13±2.35*	17.68±4.45*	10.14±2.46*

注:与 B 组比较,* P<0.05

3 讨论

颅内动脉瘤可发病于任一年龄段,但以中老年人群为多见,动脉瘤破裂可导致自发性蛛网膜下腔出血^[4],对患者的生命安全造成极大的威胁。在劳累过度或紧张不安等血压突然升高情况下,颅内动脉瘤患者容易发生瘤体破裂,且瘤体破裂出血 3 周内容易出现再次出血,病情较凶险,对患者的生命安全极为不利。血管介入栓塞术与传统开颅动脉瘤夹闭术是目前临床治疗颅内动脉瘤患者的主要方法,其中开颅动脉瘤夹闭术广泛应用于临床,其通过显微镜技术可准确定位分离颅内动脉瘤及其周围血管结构,允许血管重建,手术可操作性较强,但该术式可能会引起脑血管或

表 5。

表 4 两组手术前后神经功能缺损量表评分的比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	术前	术后	差值
A 组	54	21.05±6.69	8.07±2.41	14.06±3.24
B 组	48	20.75±5.62	15.97±3.58	6.05±1.94
t		0.24	13.20	14.91
P		0.81	<0.01	<0.01

脑组织受损,使得手术治疗存在一定风险性^[5];而相比常规开颅动脉瘤夹闭术,血管介入栓塞术具有手术创伤小、手术风险小、术后并发症少、疗效满意、可促进术后恢复等诸多临床优势,因此对颅内动脉瘤患者的临床治疗具有重要意义。

有研究报道^[6],颅内动脉瘤患者早期行血管介入栓塞术不仅可取得较高的栓塞率,取得显著的临床疗效,而且可预防或减少术后并发症及再出血的发生,对促进神经功能的恢复,预后状况的改善及生活质量的提高具有重要意义。本研究发现,相比 B 组(58.33%),A 组完全栓塞率(81.48%)明显升高。此外,本研究发现,术后 3 个月,两组患者改良 Rankin 量表评

分较治疗前均显著减少,且A组术后评分较B组评分显著减少。结果表明,与发病距治疗时间超过72h者相比,发病距治疗时间72h内行血管介入栓塞术治疗可有效提高颅内动脉瘤患者完全栓塞率,且可有效改善患者的预后效果,取得较为满意的临床疗效。分析其原因,可能因颅内动脉瘤患者早期行血管介入栓塞术可及时减少瘤体的血液供应,促使瘤体缺血缺氧,使得瘤体缩小,因此可起到及时减轻病情程度,消除病灶的作用。

早期脑损伤是蛛网膜下腔出血导致各类功能不全及死亡的主要原因之一,且神经功能损伤程度与早期脑损伤过程中因缺血缺氧引起的自由基聚集、线粒体功能损伤及能量代谢异常等方面密切相关。本研究结果显示,与术前相比,两组患者术后3个月神经功能缺损量表评分均显著下降,且A组术后评分较B组评分显著下降。究其原因,可能是早期行血管介入栓塞术可有效减轻手术本身的创伤程度,同时术中不易造成颅内动脉瘤患者颅脑组织损伤加重,受脑组织肿胀及颅内高压等不良因素的影响较少,因此可有效减少因瘤体破裂而发生蛛网膜下腔出血的风险,最终有助于促进患者术后神经功能的恢复^[7]。并且,本研究发现,相比术前,两组患者术后3个月SF-36量表评分显著升高,且A组术后评分较B组评分显著升高。结果表明,发病距治疗时间不超过72h内的颅内动脉瘤患者早期行血管介入栓塞术可有效改善其神经功能,提高生活质量的水平,有助于提高患者的生存及生活效益。分析其原因,可能因颅内动脉瘤的治疗目的既包括改善患者预后状况,提高患者的生存效益,亦在于提高患者的生活效益^[8]。而颅内动脉瘤患者早期行血管介入栓塞术在有效改善机体神经功能的同时,亦有助于改善患者的总体健康、躯体功能、活力、情感职能、社会功能等多方面的状况,有助于促进患者身心康复,促使患

者更早、更好地融入家庭和社会生活中,因此最终有助于改善患者的生活质量水平。

综上所述,相比发病距治疗时间超过72h者,发病距治疗时间不超过72h内行血管介入栓塞术可有效改善颅内动脉瘤患者的临床疗效,对改善患者预后效果和神经功能及提高生活质量具有重要作用,因此临床宜推广。

【参考文献】

- [1] Labeyrie PE, Braud F, Gakuba C, et al. Cervical artery tortuosity is associated with intracranial aneurysm [J]. *Int Stroke*, 2017, 12(5): 549~552.
- [2] 林宇佳,张国栋,廖政贤,等.双容积图像融合技术在颅内动脉瘤介入血管内栓塞术中的作用[J]. *实用医学杂志*, 2017, 33(10): 1685~1688.
- [3] 中华医学会神经外科学分会神经介入学组.颅内动脉瘤血管内介入治疗中国专家共识(2013)[J]. *中华医学杂志*, 2013, 93(39): 3093~3103.
- [4] 姚志明.栓塞与夹闭方法治疗颅内动脉瘤的临床效果比较[J]. *中国基层医药*, 2018, 25(3): 299~301.
- [5] 曾光,洪明,徐岩,等.颅内动脉瘤性蛛网膜下腔出血不同时机开颅手术及血管内治疗的疗效及预后因素分析[J]. *河北医学*, 2017, 23(1): 63~65.
- [6] 张睿,陈灿中.开颅夹闭与血管介入栓塞术治疗老年脑动脉瘤患者的临床效果观察[J]. *检验医学与临床*, 2017, 14(Z1): 299~300.
- [7] Shi L, Yuan Y, Guo Y, et al. Intracranial post-embolization residual or recurrent aneurysms: current management using surgical clipping[J]. *Interv Neuroradiol*, 2016, 22(4): 413~419.
- [8] Texakalidis P, Bekelis K, Atallah E, et al. Flow diversion with the pipeline embolization device for patients with intracranial aneurysms and antiplatelet therapy: A systematic literature review[J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2017, 161(1): 78~87.

【文章编号】1006-6233(2019)06-0894-05

三种修复金属材料对口腔修复患者牙周组织 龈沟液中炎症因子水平的影响

赵恒越¹, 何文娟²

(1.江汉大学附属湖北省第三人民医院口腔科, 湖北 武汉 430033

2.华中科技大学同济医学院附属武汉协和医院, 湖北 武汉 430022)

【摘要】目的:探讨三种修复金属材料对口腔修复患者牙周组织、龈沟液中炎症因子水平的影响。方法:选取213例前牙烤瓷熔附金属全冠(PFM)修复患者,根据三种PFM修复材料分为镍铬合金PFM组(A组, n=71)、钴铬合金PFM组(B组, n=71)、金沉积PFM组(C组, n=71),并进行口腔修复后6个

【基金项目】湖北省卫生厅科研项目,(编号:1409254)

【通讯作者】何文娟