

高原地区脑动脉瘤特点及治疗体会

王建华

西宁市第一医疗集团总院（西宁市第一人民医院） 青海 西宁 810000

【摘要】目的：探讨高原地区脑动脉瘤治疗的方法、治疗过程中的注意事项及发病、部位的特殊性。**方法：**回顾分析 2019 年 9 月至 2022 年 3 月影像学诊断医生确诊的 36 例脑动脉瘤患者，结合藏族地区人群患病特点，分析动脉瘤的易发部位与脑血管形态的独特性，归纳手术和介入治疗在手术围术期处置重点和随访效果。**结果：**36 位患者中，开颅动脉瘤夹闭手术患者 22 人，其中颈内动脉阻断动脉瘤孤立术 3 人，经评估得出恢复良好 59.09%，恢复效果较差 27.27%，死亡 13.64%。介入治疗 8 人当中，恢复良好 62.50%，恢复效果较差 12.50%，死亡 25.00%。保守治疗 5 人，由 3 人发生再出血现象医治无效死亡，出院 2 人。1 人入院检查时发生再次出血医治无效死亡。**结论：**高原地区脑动脉瘤患者的医治越早越好，手术过程经翼点入路，使用显微外科介入手段在急性期阶段提早修整动脉瘤栓塞。术后预防脑血管产生痉挛现象，介入治疗辅助支架、抗凝等关键性医治措施。脑动脉瘤疾病有很高几率导致蛛网膜下腔出血，因此致死致残概率非常高。临床治疗以开颅手术和血管内介入为主，以及包裹、搭桥孤立等方法，高原脑动脉瘤患者手术医治的死亡率在全国居高临下。

【关键词】：脑动脉瘤；开颅夹闭术；介入栓塞

Characteristics and treatment of cerebral aneurysms at high altitude

Jianhua Wang

Xining first medical group general hospital (Xining first people's Hospital) Qinghai Xining 810000

Abstract: Objective: To explore the treatment of cerebral aneurysms at high altitude, the matters needing attention in the treatment process and the particularity of incidence and location. Methods: 36 patients with cerebral aneurysms diagnosed by imaging doctors from September 2019 to March 2022 were retrospectively analyzed. Combined with the disease characteristics of people in Tibetan areas, the predisposing sites of aneurysms and the uniqueness of cerebrovascular morphology were analyzed, and the key points and follow-up effects of surgery and interventional therapy in the perioperative period were summarized. Results: among the 36 patients, 22 patients underwent craniotomy aneurysm clipping, including 3 patients underwent internal carotid artery occlusion aneurysm isolation. The evaluation showed that the recovery was good 59.09%, the recovery effect was poor 27.27%, and the death was 13.64%. Among the 8 patients treated with interventional therapy, 62.50% recovered well, 12.50% had poor recovery effect and 25.00% died. Five patients were treated conservatively, 3 patients had rebleeding, the treatment was ineffective and 2 patients were discharged. One person suffered from bleeding during admission examination, and died of ineffective treatment. Conclusion: the earlier the treatment of patients with cerebral aneurysms at high altitude, the better. The surgical process is through pterional approach, and microsurgical intervention is used to repair the aneurysm embolization in the acute stage. Prevention of cerebral vasospasm after operation, interventional therapy, auxiliary stent, anticoagulation and other key treatment measures. Cerebral aneurysm disease has a high probability of causing subarachnoid hemorrhage, so the probability of death and disability is very high. Clinical treatment is mainly craniotomy and intravascular intervention, as well as wrapping, bypass and isolation. The mortality of surgical treatment of patients with high altitude cerebral aneurysms is high in the country.

Keywords: Cerebral aneurysm; Craniotomy clipping; Interventional embolization

脑动脉瘤是指颅内血管囊性或者梭型凸起，分为破裂动脉瘤和未破裂动脉瘤，破裂动脉瘤很容易再次破裂出血，二次出血后死亡率和致残率很高，未破裂动脉瘤随时也有破裂出血可能，因此一旦发现颅内动脉瘤应积极手术治疗。患者进行开颅动脉瘤夹闭手术，医治夹闭动脉瘤临床成效较好，其医治费用较低。一种是颅内动脉瘤介入栓塞术是比较常见而且方便操作的一种手术，这种手术的风险和并发症都较低，创口也很小，患者也更容易接受。为了解医治脑动脉瘤患者临床医治效果，将我院收治 36 位患者治疗资料整理做如下分析。

1 临床资料

1.1 一般资料

2019 年 9 月至 2022 年 3 月住院的 36 例患者，确诊为自发性蛛网膜下腔出血，影像学造影检测为脑动脉瘤。男女患者比例 21:15，其中藏族患者 23 人，年龄范围 31-67 岁，均值（36.9±1.42）岁，29 人患者实行手术方案医治，21 人行开颅夹闭，8 人以介入式医治，有 22 人患者出血 3 日内手术医治，死亡 5 人（22.73%），7 人保守治愈，有 1 人脑瘤位置繁琐无法手术医治，1 人影像检查发生再出血现象超出手术范围放弃

治疗，5人选择放弃治疗。

1.2 动脉瘤发生的部位

颅内动脉瘤主要分为前循环和后循环，本次分析患者发病位置有：颈内动脉5人，后交通动脉5人，前交通动脉10人，大脑中动脉的分叉部7人，椎动脉9人。

1.3 动脉瘤大小

≤0.5cm: 10人; ≤1.5cm: 14人; ≤2.5cm: 9人; ≥2.5cm: 3人。

1.4 方法

(1) 患者接受手术的时间。开颅夹闭术患者22人，发现出血3日内手术医治，介入治疗8人在3日内进行手术，5人未选择手术方案，1人病情突变放弃治疗。

(2) 实施手术方案细节。开颅手术采取全身麻醉、气管插管、静脉通道输入、头部固定，行 Yasargil 翼点人路由显微镜下手术操纵。蛛网膜下腔出血量较多患者术前需进行腰椎穿刺，蛛网膜下腔位置置留管后夹闭，先开颅切开硬脑膜后引流脑脊液。需注意将头皮进行分离时保护好三叉神经颞支，磨平外侧1/3蝶骨嵴开阔手术视野，将外侧裂打开，释放脑脊液过程需缓慢进行，释放脑脊液有利于降低颅内压使脑回缩，开阔视交叉池脑脊液引流状态更好，其次将颈动脉池打开，逐渐露出颈内动脉瘤，进行剖割瘤颈措施。瘤颈夹闭后用加温的等渗盐水反复冲洗蛛网膜下腔血块，可有效预防术后血管痉挛产生。采用血管内介入术医治患者，1人为宽颈用支架辅助，3人实行栓塞术，1人 Hunt- Hess 4级手术后并发症死亡。1人支架辅助术后突然加重，经由CT复查无再出血症状，由于大脑一侧中动脉区域出现大面积梗塞，虽然及时进行了去骨瓣减压方法，但术后发生长时间昏迷，产生并发症后死亡。

1.5 结果

本次分析的36位患者中，开颅动脉瘤夹闭手术患者22人，其中颈内动脉阻断动脉瘤孤立术3人，经评估得出恢复良好59.09%，恢复效果较差27.27%，死亡13.64%。介入治疗8人当中，恢复良好62.50%，恢复效果较差12.50%，死亡25.00%。保守治疗5人，由3人发生再出血现象，均为5天内1人；15天内2人后医治无效死亡，出院2人。1人入院检查时发生再次出血医治无效死亡。

表1 患者不同方式医治与恢复效果表

治疗方式	例数	恢复效果		死亡
		良好	较差	
开颅夹闭手术	22	13 (59.09%)	6 (27.27%)	3 (13.64%)
介入手术	8	5 (62.50%)	1 (12.50%)	2 (25.00%)
保守治疗	5	0	2 (40.00%)	3 (60.00%)

2 讨论

颅内动脉瘤患者导致破裂产生蛛网膜出血，其症状为突然发生头痛难忍，许多患者还会带有短暂的意识障碍 CTA 是一种无创的检查手段，通过静脉注射碘造影剂，在增强 CT 的扫描下进行血管的三维重建来判断血管是否存在狭窄以及狭窄的程度，其存在安全、快速等优点对动脉瘤临床诊断中使用颇多。DSA 简称数字减影血管造影，是临床上有创的血管造影，可通过股动脉及桡动脉穿刺来进行的血管动态造影，即可以进行动脉 DSA 检查，也可以进行静脉点 DSA 检查，但是 DSA 多用于除外冠脉以外的全身血管造影。在 CTA 检查不能准确确诊时用 DSA 能直接检测颅内血管形态、血液流动速度、血管壁是否充盈等，加以 3D 成像技术，直观展示载瘤动脉、瘤颈状况、是否有动脉狭窄、闭塞等，为进行介入腔内治疗提供帮助。

颅内动脉瘤患者发生蛛网膜下腔出血率占 50~85%，其中脑动静脉血管畸形患者为青少年居多所占率为 2%，而脑底异常约占 1%^[1]。以及其他夹层动脉瘤、血管炎、颅内静脉体系血栓构成、结缔组织病、血液病、颅内肿瘤、凝血停滞疾病、抗凝医治并发症等^[2]。动脉瘤由动脉壁先天肌层缺陷或后天内弹力层变性以及两者联合导致。产生动脉瘤患者与遗传有相关因素，检查分析得出在蛛网膜下腔出血患者的亲属中约有 4%患有动脉瘤。而颅内动脉瘤疾病的产生却不完全是因为先天因素形成的，一部分是后天生活中发展得来的，随着年龄增长，动脉血管壁弹性逐步消弱，在血液流动冲击下向外凸起构成动脉瘤。梭形动脉瘤好发于脑底部较大的动脉主干。脑动静脉畸形是发育异常形成的畸形血管团，临床曾经认为蛛网膜下腔出血的第二常见原因，而急性严重并发症的病死率约占 50%左右。首次出血后 24 小时再发生出血危险性最大，发病 4 周再出血的风险均较高，病后 14 天内再出血发生率占 20%~25%，1 个月为 30%、6 个月为 40%、以后每年为 2%~4%。临床表现为：在病情稳固或好转的情况下，突发剧烈头痛、恶心吐逆、意识停滞加深、抽搐、原有症状及体征加剧或反复出现等^[3]。确诊原有出血的增添或腰椎穿刺脑脊液含血量增添等，再出血缘由多为动脉瘤破裂^[4]。大约 20%~30% 的 SAH 患者呈现脑血管痉挛，引发迟发缺血性毁伤继发脑梗死，血管痉挛常发于出血后 3~5 天，5~14 天为高峰，2~4 周逐步消减^[5]。缺血症状产生与早期脑池积血量有关，临床表现为意识转变、局灶神经功能损害，动脉瘤周围脑构造侵害的症状严重^[6]。约 15%~20% 的 SAH 患者会产生急性梗阻性脑积水，多产生于出血后 1 周内，因血液进入脑室体系和蛛网膜下腔构成血凝块阻碍脑脊液循环通路而至^[7]。急性梗阻性脑积水大部分可随出血被吸收而好转，仅 3%~5% 的患者遗留交通性脑积水^[8]。约 5%~10% 患者可呈现癫痫症状，此中 2/3 产生于 1 个月内，其余产生于 1 年内，约 5%~30% 患者可产生低钠血症，主要由抗利尿激素分

泌改变和游离水滞留引发^[9]。少数严重患者因丘脑下部损伤可出现神经源性心功能障碍和肺水肿,与儿茶酚胺水平波动和交感神经功能紊乱有关。约10%的患者在进行医治之前死亡,30天内死亡率约为25%或更高^[10]。再出血的死亡率约为50%,2周内再出血率为20%~25%,6个月后复发率为2%~4%。影响预后的最重要因素是发病后的时间间隔及意识水平,死亡和并发症高发生在病后2周内,6个月时的病死率在昏迷患者中为71%,由昏迷转为清醒者占11%^[11]。而年老患者较年轻患者预后差,动脉瘤性SAH较非动脉瘤性SAH预后差^[12]。

藏族人群因长期高原生活,颈内动脉血管形状复杂,且与同年龄段血管僵硬度高,治疗中实行支架辅助存在一定难度。后交通段动脉瘤发病于后交通动脉开口处居多,应用肝素,高血红蛋白、多血症术后抗凝治疗。检测高原地区与平原地区有怎样的影响还处于探索阶段,但目前高原地区的医治效果与内地比较仍存在差距,其中与高原的特殊环境和手术的经验等有待相关因素存在,3例死亡患者手术夹闭非常成功,但术后突然呼吸急促、心跳骤停其原因有待考察。

据资料显示,脑动脉手术医治过程中,手术难度较大的为前交通动脉瘤,主要因为瘤体和周围动脉血管相邻紧密,术后出现并发症概率高。继发性脑缺血在预防与治疗极具重要,钙拮抗剂可降低动脉瘤缺血性神经功能损伤,目前尼莫地平为动脉瘤性临床常规医治。曾有临床报道指出早期出血导致脑血管痉挛患者在运用脑脊液置换方法医治后效果良好,其缺点是存在颅内感染的风险^[13]。对外伤性蛛网膜下腔出血可以采取持续性腰大池引流减缓脑血管痉挛。

上述手术必须在显微镜下进行保护侧裂血管,术后避免发生脑梗死现象和并发症发生。参与手术医治人员必须具备专业学习培训并能充分了解血管造影、CTA、瘤载动脉与瘤颈相关知识。目前对脑部开发与医治技术尚不完全,因此实行脑动脉瘤手术时长、术后预防尤为重要,术后脑血管痉挛与升高血压医治非常必要。高原地区的特殊性显露医治需要有更多病例数据,提供探索高原状态术后抗凝具体指标。相比2019年,如今的临床医治效果提升明显,这与医疗的进步、医师技术的提升、医疗器械的更新、术后康复的护理是密不可分的。

参考文献:

- [1] 赖敏慧.脑动脉瘤介入栓塞治疗围手术期精准护理价值及护理质量[J].东方药膳,2020,13:162.
- [2] 高海荣.围手术期精准护理在脑动脉瘤介入栓塞治疗中的效果分析[J].中国医药指南,2019,17(15):2.
- [3] 王金平,王金艳,黄舒群,郑喜春.分析脑动脉瘤介入栓塞术围术期精准护理的效果[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(35):2.
- [4] 彭亚萍.血管内栓塞治疗脑动脉瘤患者的围手术期护理措施及效果[J].医疗装备,2019(2):2.
- [5] 李桂英,杨燕.脑动脉瘤介入栓塞治疗患者行围手术期精准护理的效果[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(22):2.
- [6] 乌兰高娃.脑动脉瘤介入栓塞治疗围手术期精准护理价值及护理质量评价[J].健康之友,2019,000(023):226-227.
- [7] 马小丽.高原地区肺栓塞的护理体会[J].全科护理,2019(20):159-159.
- [8] 吴伟强.高原心脏病合并肺栓塞10例患者的护理体会[J].现代护理学杂志,2019(07):114-115.
- [9] 张昊.高原肺动脉栓塞患者的临床护理体会[J].西藏科技,2019(16):82-83.
- [10] 吴文博,刘焕东,扎多等.高原地区脑动脉瘤特点及治疗体会[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(29):96-07.
- [11] 吴科学,翁宇,蒲智.高原地区脑动脉瘤特点及治疗体会[J].2011 中华医学会神经外科学学术会议,2011,20(13).
- [12] 张伟.谈谈高原地区脑动脉瘤的治疗[J].现代养生(上半月版),2022,20(8):70-71.
- [13] 宗希涛.亚高原地区经血管内介入栓塞治疗脑动脉瘤破裂病人的效果研讨[J].医药前沿,2020,10(18):95-96.