

3.2 恶性肿瘤在下肢深静脉形成癌栓后,若不及时治疗,癌栓压迫局部血管,可以导致血液循环受阻,形成局部压迫出现红肿、疼痛等症状。严重者可有栓塞脱落,脱落的栓子可以随着体循环回流至右心房,进而形成肺栓塞,因此,寻找有效的治疗方法甚为重要。根据病情的轻重,传统的方法是选择抗凝、溶栓、手术治疗等,但是由于受到病程的长短不同、病情进展不同、病人一般情况不同等的限制,上述治疗手段均受到不同的限制。近年来,随着诊断治疗技术的不断提高,对癌栓进行放射治疗已成为了一种新的手段。我院对 11 例恶性肿瘤并发下肢深静脉癌栓患者进行陀螺刀放射治疗,既减少手术所造成的创伤,也可以避免溶栓治疗时所导致的小栓子脱落。由于放射源位于垂直方向两个同步旋转的陀螺结构上,可以有效地实现动静结合的“三次聚焦”,这既保证了肿瘤区得到足量照射,又减少对正常组织的损伤。在照射早期,由于照射后造成水肿,少数病人可有短暂的局部肿胀加重,但随着水肿的消退症状也会明显好转。本组病例中,未发现栓塞

脱落者,探究原因,考虑为局部照射后诱发照射部位的炎性水肿,加重粘连,使癌栓更不容易脱落。照射到足量剂量后,癌细胞逐渐死亡、吸收,癌栓缩小甚至消失。本组病例水肿期过后局部症状得到缓解,9 例患者经多普勒超声证实癌栓缩小或者消失。由此可见,将陀螺刀放疗应用到癌栓的治疗中是有着积极的临床意义。但是由于本组样本有限,真实效果仍有待进一步探讨。

参考文献

- 1 Slaton JW, Balbay MD, Levy DA, et al. Nephrectomy and vena caval thrombectomy in patients with metastatic renal cell carcinoma[J]. Urology, 1997, 50(5): 673-677.
- 2 Rosendaal FR, Van Hylckama Vlieg A, Doggen CJ. Venous thrombosis in the elderly[J]. J Thromb Haemost, 2007, 5(Suppl 1): 310-317.
- 3 邓旦,廖明松,吴晓波,等. 门静脉癌栓与血栓的超声造影研究[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2008, 15(11): 868-869.

[收稿日期 2011-07-19][本文编辑 杨光 吕文娟]

学术交流

脑动静脉畸形破裂出血 37 例显微手术治疗分析

黄常坚, 岑远光, 江南凯, 李荣卓, 李庆禄

作者单位: 543000 广西,梧州市人民医院神经外科

作者简介: 黄常坚(1978-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:颅脑创伤、高血压脑出血以及颅内肿瘤诊治。E-mail: 510569850@qq.com

[摘要] 目的 探讨脑动静脉畸形(arteriovenous malformation, AVM)破裂出血的显微手术治疗方法及效果。方法 采用回顾性分析的方法对 37 例脑 AVM 破裂出血病人的临床资料进行收集、整理和分析。结果 全组 37 例均行显微手术治疗,术后随访 3 个月~2 年,其中恢复工作 21 例,生活自理 10 例,需要他人照顾 2 例,死亡 4 例(死者均为术前脑疝时间较长患者)。结论 选择适当的显微手术治疗能够改善脑 AVM 破裂出血的预后,血肿清除加 AVM 切除是该病首选的治疗方法。

[关键词] 脑动静脉畸形; 脑出血; 显微手术

[中图分类号] R 616.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2012)01-0032-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.01.13

Experience of microsurgery for cerebral arteriovenous malformation with intracranial hemorrhage: report of 37 cases HUANG Chang-jian, CEN Yuan-guang, JIANG Nan-kai, et al. Department of Neurosurgery, Wuzhou People's Hospital, Guangxi 543000, China

[Abstract] **Objective** To explore the methods and effects of microsurgery for cerebral arteriovenous malformations (AVM) with intracranial hemorrhage. **Methods** The clinical data of 37 cases of AVM with intracranial hem-

orrhage were retrospectively analyzed. **Results** In this group, 37 cases were followed up for 3 month to two years. 21 cases went back to work, 10 cases resumed their daily activities, 2 cases need assisting in life, 4 cases died who had preoperative hernia for a long time. **Conclusion** Choosing a suitable microsurgical method according to the patients' condition can improve the prognosis, and hematoma cleaning combined with AVM resection is the preferred treatment for the disease.

[**Key words**] Cerebral arteriovenous malformations; Intracranial hemorrhage; Microsurgery

脑动静脉畸形 (arteriovenous malformation, AVM) 是指脑血管发育障碍并对正常脑血流产生影响而引起脑局部血管数量和结构异常的一种病变^[1]。在脑 AVM 的病程中, 危及患者生命的主要因素是颅内出血, 有文献报道^[2]以颅内出血为首发症状者占 30% ~ 55%, 出血后病死率可达 10%。笔者回顾性分析 2004-01 ~ 2010-01 在本院急诊显微手术治疗的 37 例脑 AVM 破裂出血并血肿形成患者的临床资料, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者 37 例中, 男 21 例, 女 16 例; 年龄 17 ~ 68 岁, 平均 42.5 岁。22 例无明显诱因, 因剧烈活动、情绪激动、外伤后发病 13 例, 顺产下发病 2 例。既往有高血压病史 5 例。病程 6 h ~ 5 d, 平均为 3.5 d。

1.2 临床表现 本组患者均为急性起病, 发病时均有头痛, 伴呕吐 18 例, 伴发癫痫 8 例, 术前昏迷 12 例。其中入院时一侧瞳孔散大并脑疝形成 6 例, 昏迷 18 例, 嗜睡 7 例, 一侧肢体瘫痪 18 例。入院查体: 格拉斯哥昏迷评分 (GCS) 3 ~ 8 分者 12 例, 9 ~ 12 分者 21 例, 13 ~ 15 分者 4 例。入院后所有病例均行急诊头颅 CT 扫描检查。结果血肿位于额叶 8 例, 颞叶 12 例, 顶叶 13 例, 枕叶 2 例, 小脑 2 例, 其中血肿破入脑室 12 例。颅内血肿量 < 30 ml 者 8 例, 30 ~ 60 ml 者 23 例, 61 ~ 80 ml 者 6 例。术前行计算机断层血管造影术 (CTA) 检查诊为 AVM 共 21 例, 其余 16 例因各种因素未行造影检查, 于术中确诊。

1.3 治疗方法 本组患者均行游离骨瓣开颅血肿清除术, 其中行 AVM 切除术 26 例; 11 例由于畸形血管团部位深在, 体积过大 (术中估计 Spetzler Martin 分级 IV 级), 供血动脉及引流静脉难以辨别、寻找或分离, 生命征不平稳等因素而行血肿清除、止血及引流术。6 例由于术前合并脑疝行去骨瓣减压术, 12 例术前 CT 示血肿破入脑室另行脑室穿刺外引流术。术后复查 CTA 或数字减影血管造影 (DSA) (进一步了解畸形血管团情况), 其中 I 期手术切除者术后残留 3 例, 术后行 γ 刀治疗; 11 例 I 期手术未

切除者, 术后病情稳定后, 行血管内栓塞 1 例, 血管内栓塞 + 手术治疗 7 例, 血管内栓塞 + γ 刀治疗 3 例。

2 结果

本组 37 例中, 33 例 AVM 切除术后均取畸形血管团行病理切片检查, 均确诊为脑 AVM, 余 4 例经 CTA 或 DSA 及磁共振成像 (MRI) 平扫加增强检查所示为脑 AVM。37 例患者均进行术后随访, 随访时间为出院后 3 个月 ~ 2 年, 其中恢复工作 21 例, 生活自理 10 例, 需要他人照顾 2 例, 死亡 4 例 (死者均为术前脑疝时间较长患者)。

3 讨论

脑 AVM 破裂出血是神经外科的常见急症之一, 占非高血压性自发性脑出血的 19%^[3]。脑 AVM 的病程中, 危及患者生命的主要因素是颅内出血, 其中以颅内出血为首发症状者占 30% ~ 55%, 出血后病死率可达 10%^[2]。

3.1 脑 AVM 破裂出血的诊断 目前脑 AVM 的诊断主要依靠脑血管造影 (包括 DSA、MRA 和 CTA)。其中 DSA 是诊断脑 AVM 金标准, 但脑 AVM 破裂出血, 尤其是合并脑疝形成者需行急诊手术时, DSA 检查费时太长而不适合选用。磁共振 (MR) 费时较长, 且不能在检查室内携带抢救设备, 受到一定限制, 而 CT 能清楚地反映血肿位置、大小、形态、时期及可能伴随的病变如脑积水等。因此, CT 对脑 AVM 诊断有较高的价值, 尤其对脑 AVM 破裂出血显示十分敏感, 并可显示病灶的局灶性钙化情况, 增强扫描可见迂曲的条状、团状和环形强化^[4]。所以把 CT 及 CTA 作为脑 AVM 破裂出血患者尤其是合并脑疝患者的首选检查手段是合适的, 其缺点是不能像 DSA 那样可以了解畸形血管团内血液流速情况, 从而在判断属于高、中、低流量类型上有一定困难。但 CT 及 CTA 作为能同时反映畸形血管团及血肿情况的急诊检查手段, 上述缺点并不影响其在脑 AVM 破裂出血时的临床应用。

3.2 脑 AVM 破裂出血的显微手术治疗策略 (1) 手术原则: 对于脑 AVM 破裂出血, 首先要求做到充分减压, 彻底止血, 所以首选清除血肿, 降低颅内压,

尽可能完整切除 AVM 并最大限度保护脑组织是该手术的基本原则^[5]。对已破裂出血脑 AVM 者,应根据病人的意识情况、血肿量、血肿部位、影像结果综合分析并确定手术治疗的方法,尽早清除血肿以减轻继发性脑损害,手术时对于术前已经明确诊断、浅表小型、Spetzler Martin 分级 I ~ II 级的 AVM 应彻底全切。由于 Spetzler 分级 III 级以上的脑 AVM,供血动脉和引流静脉错综复杂,且多波及脑内重要功能区,而且术中 AVM 一旦破裂出血,将造成严重后果^[6],故 III 级者如术前能行血管造影明确,且术中血管畸形团暴露充分,在有把握控制出血的前提下可以争取切除 AVM。IV 级以上者则只适宜行 I 期血肿清除术,待病情稳定或 3 周 ~ 6 个月后行 II 期血管内栓塞术及 AVM 切除术或放射外科治疗。对出血量大、起病至手术时间长、手术前已合并脑疝形成者应行急诊血肿清除后再作去骨瓣减压术。(2)手术要点:术在常规行头部 CT 及脑外科术前常规检查后符合手术指征的前提下做好术前准备和手术操作。术前应备足血源,开通 2 处以上静脉通道,应用甘露醇等脱水药物降低颅内压。手术入路依术前 CT 及脑血管造影资料采取相应骨瓣开颅,骨窗必须足够大,要暴露整个血管畸形团和血肿,最好能包含供血动脉及引流静脉的一段距离,以利于在术中 AVM 破裂大出血时能主动处理。术中应注意控制血压,收缩压一般控制在 60 ~ 90 mmHg 为宜,以减少术中出血。开颅后打开硬膜时应注意硬膜与畸形血管团有无粘连,以免畸形血管团撕裂出血,打开硬膜后先行血肿清除术,以获得暴露 AVM 的操作空间。血肿清除应从远离 AVM 的血肿部分开始,以避免直接进入畸形血管团导致大出血。如遇到局部血肿质地较韧时,应警惕已经到达畸形血管团,不要强行清除,应在显微镜下沿质韧血肿四周仔细寻找到 AVM 的胶质增生带,小心暴露 AVM,避免进入畸形血管团。术前已有脑血管造影资料者,应了解清楚各供血动脉及引流静脉以及畸形血管团

间的关系。如无术前脑血管造影资料者,应在术中判断是否存在高流速、部位深在和大型的 AVM 的供血动脉和引流静脉处理是否困难等。遇上这类情况,则不宜强求行 I 期 AVM 切除术,以免出现术中大出血和(或)造成不必要的神经功能损害。分离出供血动脉以后予以电凝切断,>1 mm 的供血动脉应以专用的 AVM 微型动脉夹或银夹给予夹闭,以防术后出血。在阻断供血动脉以后,可见畸形血管团颜色变暗,表面张力下降,予切断回流静脉,在畸形血管团表面用大功率双极电凝烧灼使其缩小后将血管团切除。如术中碰到 AVM 破裂大出血时,在快速补足血容量的同时使用 2 个吸引器吸除血液,尽快暴露出血点,并予准确电凝止血或采用明胶海绵压迫止血。本组患者中有 5 例在术中碰到 AVM 破裂大出血,采用以上方法处理均取得满意效果,且术后未见神经功能缺损症状加重。(3)术后处理:术后应予适当镇静,并将血压降至比基础血压低 10 ~ 20 mmHg 并维持 3 d,并应用脱水药物如甘露醇等降低颅内压,以避免术后出现正常压力灌注突破综合征(NPPB)。术后应尽可能复查脑血管造影,以了解是否有 AVM 残留,若发现有残留 AVM,根据具体情况采用血管内栓塞、放射治疗或二次手术予以根治。

参考文献

- 1 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2005:806.
- 2 Pierot L, Cognard C, Spelle L. Cerebral arteriovenous malformations: evaluation of the hemorrhagic risk and its morbidity[J]. J Neuroradiol, 2004, 31(5):369-375.
- 3 何静,李铁林,段传志. 246 例非高血压性自发性脑出血的病因与 DSA 分析[J]. 卒中与神经疾病,2003,10(2):115-116.
- 4 赵鹏来,马骏,刘宏毅. 脑动静脉畸形的研究进展[J]. 临床神经外科杂志,2010,7(3):164-166.
- 5 陈衍城,徐宏治. 脑动静脉畸形破裂出血急性期的手术治疗[J]. 中华神经外科杂志,2007,23(8):589-591.
- 6 卢天喜,陈永群,吴国彪. 脑动静脉畸形并出血的显微手术治疗[J]. 中华显微外科杂志,2006,29(2):157-158.

[收稿日期 2011-06-07][本文编辑 黄晓红 韦颖]

《中国临床新医学》杂志编辑部启事

为了加强与市、县医疗单位的交流与合作,提高广大业务技术人员医学论文的写作水平,《中国临床新医学》杂志编辑部的有关专家将分期分批赴各市、县医疗卫生单位进行《医学论文写作》、《医学文献检索》和《医学统计学基本应用》等有关方面的学术讲课。各医疗卫生单位如有这方面的需求,敬请与编辑部联系。联系电话:0771-2186013。

· 本刊编辑部 ·