

网络出版时间: 2016-8-1 14:07 网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20160801.1407.070.html>

眶上外侧入路显微手术夹闭颅内前循环动脉瘤

高歌, 张 扬, 晁迎九, 陈 昱, 顾大群, 余 舰, 魏建军, 牛朝诗, 傅先明

摘要 分析应用眶上外侧入路显微外科手术治疗颅内前循环动脉瘤的临床经验并探讨其临床应用价值。回顾分析应用眶上外侧入路治疗的颅内前循环动脉瘤患者的临床资料(动脉瘤分布、并发症及格拉斯哥预后评分等)。62例患者(72个动脉瘤),其中9例为多发动脉瘤,共夹闭动脉瘤72个。预后良好59例、中残1例、轻残2例、无死亡病例。眶上外侧入路较传统翼点入路操作简捷高效,尤其适合应用于 Hunt-Hess III级以内的动脉瘤患者。

关键词 眶上外侧入路; 前循环动脉瘤; 显微外科

中图分类号 R 743.35

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2016)09-1381-03

2016-05-30 接收

基金项目 安徽省 2015 年度第三批科技计划项目(编号: 1506c085017)

作者单位 安徽医科大学附属省立医院神经外科, 合肥 230001

作者简介 高歌,男,博士研究生;

张 扬,男,主任医师,责任作者, E-mail: ahsnxgzs@163.com

眶上外侧入路是芬兰 Hernesniemi 教授^[1-3]提出并被其广泛应用于前颅底病变及前循环动脉瘤的治疗,该手术入路较传统的翼点入路更简洁高效。该研究采用眶上外侧入路成功治疗颅内前循环动脉瘤 62 例,取得了较好的临床效果,现将初步经验予以报道。

1 材料与方法

1.1 病例资料 选取安徽医科大学附属省立医院神经外科 2013 年 1 月~2014 年 6 月眶上外侧入路成功治疗颅内前循环动脉瘤患者 62 例,其中男 24 例,女 38 例;年龄 35~76(54.0±10.5)岁。所有动脉瘤术前经 CTA 或 DSA 证实,其中后交通动脉瘤 23 个、前交通动脉瘤 25 个、大脑中动脉瘤 15 个、眼动脉段动脉瘤 3 个、颈内动脉分叉处动脉瘤 2 个、脉络膜前动脉瘤 2 个、大脑前 A2 段动脉瘤 2 个,共 72 个动脉瘤,多发动脉瘤 9 例(19 个)。其中以自发性蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)为

Diagnostic value of combined detection of HER2 ECD and CA15-3 in recurrent or metastatic breast cancer

Zhu Juanjuan¹, Hu Zhijun¹, Shen Guodong², et al

(¹Tongling Clinical Institute of Anhui Medical University, Clinical Laboratory Center of Tongling People's Hospital, Tongling 244002; ²Dept of Geriatrics, Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001)

Abstract 86 postoperative cases of breast cancer patients (34 cases with recurrence or metastasis, 52 cases without recurrence or metastasis) were selected. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) was used to detect HER2 extracellular domain (HER2 ECD) and chemiluminescent immunoassay was used to examine carbohydrate antigen 15-3 (CA15-3) in serum. The concentrations of HER2 ECD and CA15-3 in patients with recurrent or metastatic breast cancer were significantly higher than patients without recurrence or metastasis. Combined detection of HER2 ECD and CA15-3 had higher sensitivity and specificity for the diagnosis of breast cancer with recurrence or metastasis. The positive rate of serum HER2 ECD was related to histological grade, lymph node metastasis and tissue HER2 expression. The positive rate of serum CA15-3 was related to histological grade and lymph node metastasis.

Key words HER2 ECD; breast cancer; recurrence or metastasis; CA15-3; combined detection

首发表现 55 例,以动眼神经麻痹为首发表现 5 例,偶然发现的未破裂动脉瘤 2 例。

1.2 分级与手术时机 按 Hunt-Hess 分级标准予以分级,其中 0 级未破裂动脉瘤 2 例、I 级 15 例、II 级 35 例、III 级 10 例。所有动脉瘤在入院后 3 d 内予以显微手术夹闭。

1.3 手术方法 气管内全麻,仰卧位,头部高于心脏水平,头部旋转偏向对侧 $15^{\circ} \sim 45^{\circ}$ (具体角度根据术前 CTA 或 DSA 3D 角度确定),切口始于额部发际边缘,距中线 3 ~ 4 cm,沿发际内弧形向下,长约 7 ~ 10 cm,止于眉弓水平,不必到颞弓。作皮肤瓣(皮肤-帽状腱膜-颞肌),仅切开颞肌前 1/3,向前翻,暴露眶上缘及颞弓前部,颞上线处钻一孔,铣刀结合磨钻形成一直径约 4 cm 骨瓣,磨除眶上缘内侧及前颅底骨性突起,弧形剪开硬膜,翻向前,打开颅底池、终板池,释放脑脊液,余操作同翼点入路,术中行神经电生理检测,夹闭后行术中荧光造影检查,确保动脉瘤夹闭完全及载瘤动脉/分支血管的通畅。术后原位缝合硬膜,可不放外引流。

1.4 术后处理 术后常规给予尼莫地平抗血管痉挛、预防癫痫、补液对症处理,术后第 2 天或出院前行 CT/CTA 检查了解动脉瘤夹闭情况及颅内情况,术后半年行 CTA 或 DSA 复查。

2 结果

62 例患者 72 个动脉瘤均一次成功夹闭(图 1),开颅一般 15 min 之内完成,整个手术时间平均为 2 h,最短手术用时 80 min。出院时按照格拉斯哥评分标准进行术后短期疗效评价,其中 59 例恢复良好、1 例中残、2 例轻残、无死亡病例。术后第 2 天或出院前行 CTA 检查,动脉瘤夹闭满意。术后半年行 CTA 或 DSA 复查无复发病例,随访期间无再出血病例。

3 讨论

随着血管内介入治疗的发展,传统的动脉瘤夹闭手术受到了很大的挑战。目前认为,对于同时适合开颅夹闭手术和介入栓塞手术的动脉瘤,推荐选择介入栓塞手术^[4],这样一来,大部分动脉瘤被介入栓塞。但临床上并非所有的动脉瘤都适合栓塞,且开颅夹闭手术的远期复发率低、费用低廉,故即使在介入治疗发展迅猛的今天,传统的治疗动脉瘤的金标准开颅夹闭手术仍然占有重要的地位。因此,如何把传统的创伤大、耗时、并发症相对高的开颅手术做的简洁、快速、安全、高效,对显微外科手术医师来说是个重要的研究课题。

前循环动脉瘤约占颅内动脉瘤的 90%,传统的开颅手术首选 Yasargil et al^[5] 报道的翼点入路。翼点入路可用于绝大多数前循环动脉瘤,但暴露范围大,术中要磨除蝶骨嵴、对颞肌损伤大、面神经额支有受损可能,手术耗时且可能引起术后颞肌萎缩、面瘫等并发症。眶上外侧入路是芬兰 Hernesniemi 教授提出并被其广泛应用的手术入路^[1-3],该入路可以替代传统的翼点入路,且具有诸多优点:操作简洁、创伤小、出血少、对颞肌损伤小、面神经额支损伤概率低、不必常规磨除蝶骨嵴、开颅时间短、减少不必要的暴露、降低感染率等。目前国内外有学者开始应用此入路做颅内动脉瘤夹闭手术^[6-7],取得了良好的效果,并将该入路与传统的翼点入路做了对比,结果显示该入路较翼点入路手术时间短、出血少、创伤小,不影响对手术部位的暴露,可以很好地替代翼点入路。

目前较为统一的观点认为,破裂动脉瘤不论选择开颅夹闭或介入栓塞治疗,应尽早手术,以降低动脉瘤二次破裂出血风险^[8-9]。本研究病例全部选择 Hunt-Hess III 级以内的患者且在入院后 72 h 内完成

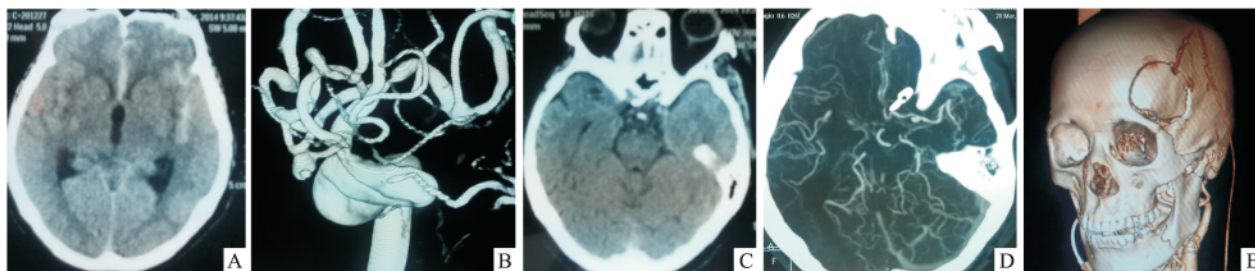


图 1 左侧眶上外侧入路夹闭前交通动脉瘤 1 例

A: 术前 CT 示蛛网膜下腔出血; B: 3D DSA 示前交通不规则动脉瘤; C: 术后 CT 复查; D: 术后 CTA 示动脉瘤夹闭满意; E: 术后 3D 骨瓣复位

夹闭手术。眶上外侧入路骨瓣小(约4 cm),暴露主要在额侧,若术前 Hunt-Hess 分级高,可能术中脑肿胀明显且有去骨瓣减压可能,不建议应用此入路,对于高级别动脉瘤,通常应用扩大翼点入路;对于 Hunt-Hess Ⅲ级以内的患者,应用眶上外侧入路术中首先通过释放第一、二间隙的脑脊液,通常都能使脑压下降到理想水平,然后进行后续的分离夹闭工作,若打开后脑脊液无法释放到理想水平,可通过术中穿刺脑室使脑压下降。对于 Hunt-Hess Ⅲ级以内的患者,原则上行夹闭手术越早越好,这样就降低了在等待手术期间动脉瘤再破裂的风险,通过本中心的经验表明,早期手术并不会明显增加操作难度,通过释放脑脊液后皆有充足的操作空间,且早期更有利于蛛网膜的分离。本组62例患者皆在入院后72 h内完成手术,仅2例患者因术中脑压高行脑室穿刺脑压下降后完成手术。

本中心一般于术后第2天常规行头颅CT及CTA检查,了解颅内及动脉瘤夹闭情况,若发现夹闭不满意需要调整动脉瘤夹,可建议再行开颅手术,对于意识障碍较重者,可在出院前行头颅CTA检查。因本中心在动脉瘤夹闭术中常规应用吲哚菁绿荧光造影,一定程度上提高了动脉瘤夹闭的完全性,本组病例无术后需再次开颅调整动脉瘤夹病例,且术后半年复查无复发患者,随访病例亦无再出血患者。

眶上外侧入路的应用大大提高了动脉瘤夹闭手术的效率,本中心目前通常在2 h内完成1例动脉瘤夹闭手术,手术时间短、创伤小、出血少、效果好,

且操作方便,适合普遍推广,尤其适合 Hunt-Hess Ⅲ级以内的动脉瘤患者。

参考文献

- [1] Dashti R, Hernesniemi J, Lehto H, et al. Microneurosurgical management of proximal anterior cerebral artery aneurysms [J]. *Surg Neurol*, 2007, 68(4): 366-77.
- [2] Hernesniemi J, Dashti R, Lehecka M, et al. Microneurosurgical management of anterior communicating artery aneurysms [J]. *Surg Neurol*, 2008, 70(1): 8-29.
- [3] Romani R, Laakso A, Niemela M, et al. Microsurgical principles for anterior circulation aneurysms [J]. *Acta Neurochir Suppl*, 2010, 107: 3-7.
- [4] Connolly E S Jr, Rabinstein A A, Carhuapoma J R, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. *Stroke*, 2012, 43(6): 1711-7.
- [5] Yasargil M G, Fox J L. The microsurgical approach to intracranial aneurysms [J]. *Surg Neurol*, 1975, 3(1): 7-14.
- [6] 朱巍巍, 王中, 季骋远, 等. 眶上外侧入路显微手术治疗破裂急性期前循环动脉瘤(附60例分析) [J]. *中华神经外科杂志*, 2014, 30(9): 884-6.
- [7] Salma A, Alkandari A, Sammet S, et al. Lateral supraorbital approach vs pterional approach: an anatomic qualitative and quantitative evaluation [J]. *Neurosurgery*, 2011, 68(2 Suppl Operative): 364-72.
- [8] 刘翼, 游潮, 贺民, 等. 颅内破裂动脉瘤手术时机的探讨(附237例分析) [J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2007, 12(5): 199-201.
- [9] 张科, 王晓健, 冯春国, 等. 颅内多发动脉瘤的诊治体会 [J]. *安徽医科大学学报*, 2011, 46(5): 499-501.

Lateral supraorbital approach microsurgical clipping of intracranial anterior circulation aneurysms

Gao Ge, Zhang Yang, Chao Yingjiu, et al

(Dept of Neurosurgery, Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001)

Abstract To summarize the clinical experience in applied lateral supraorbital approach to microsurgical clip intracranial anterior circulation aneurysms and to explore its clinical value. Clinical data (including aneurysm distribution, complications and prognosis GOS score, etc) were retrospectively analyzed using the lateral supraorbital approach to treat intracranial anterior circulation aneurysms. 62 patients (72 aneurysms), of which 9 cases were multiple aneurysms, all aneurysms were clipped. 59 cases recovered well, with 1 case of moderate disability, 2 cases of mild disability, and no mortality. Lateral supraorbital approach is more simple and efficient than traditional pterional approach, especially suitable for patients with aneurysms within Hunt-Hess grade Ⅲ.

Key words lateral supraorbital approach; anterior circulation aneurysm; microsurgery