

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.22.015

标准大骨瓣减压联合颞肌切除术在治疗大面积脑梗死中的应用

冯怡墨¹,石滴坚¹,程泽沛¹,孙晓川²,张晓冬²,夏海坚²

(1.重庆市第三人民医院神经科 400014;2.重庆医科大学附属第一医院神经外科 400016)

摘要:目的 探讨标准大骨瓣减压联合颞肌切除术治疗大面积脑梗死患者的效果。方法 回顾重庆市第三人民医院 2006 年 2 月至 2012 年 10 月收治的大面积脑梗死患者 30 例,分为单纯药物治疗组(A组)、标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术治疗组(B组)。跟踪随访两组患者死亡数及治疗后的神经功能缺损状况,对比两组患者住院死亡率以及治疗后 1 个月的神经功能缺损程度评分。结果 治疗后,患者中线回复、病死率、痊愈率 3 个方面,B组优于 A 组。结论 标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术治疗可以有效降低患者的病死率。

关键词:标准大骨瓣减压;颞肌切除术;大面积脑梗死

中图分类号:R741.05

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)22-2873-02

Standard hemispherectomy combined temporal muscle resection in the treatment of cerebral infarction in a large area

Feng Yimo¹, Shi Dijian¹, Cheng Zepai¹, Sun Xiaochuan², Zhang Xiaodong², Xia Haijian²

(1. Department of Neurology, Chongqing Third People's Hospital, Chongqing 400014, China;

2. Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To investigate the standard hemispherectomy and temporal muscle resection therapeutic in the treatment effect of massive cerebral infarction patients. **Methods** Looking back at my hospital from February 2006 to October 2012 massive cerebral infarction patients, 30 cases were divided into two groups, namely simple drug treatment (group A), the standard hemispherectomy combined temporal muscle resection treatment (group B). Followed up two groups of patients and deaths neurological deficit situation after treatment, compared two groups of patients in hospital mortality and one month after treatment, neurological impairment score. **Results** After treatment, the patient midline reply, mortality, cure rates three aspects, group B than the group A. **Conclusion** Standard hemispherectomy combined temporal muscle resection in the treatment can reduce the mortality rate of patients with active.

Key words: standard hemispherectomy; temporalis muscle resection; massive cerebral infarction

大面积脑梗死起病急,病情重,进展快,常合并严重脑水肿,可导致颅内压升高,甚至形成脑疝,致残率和病死率均较高,其预后差。内科药物治疗效果差,往往需要外科手术干预。但单用标准大骨瓣减压对大面积脑梗死合并颅内压增高的患者治疗效果目前尚无肯定效果^[1]。2006 年 2 月至 2012 年 10 月,本院选取近 6 年来神经外科和神经内科收治的 30 例大面积脑梗死合并颅内压增高的患者,分别采取 2 种治疗方法(药物治疗、标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术)。分组治疗方案均经患者家属签署知情同意书。现将治疗结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 2 月至 2012 年 10 月本院住院治疗的 30 例大面积脑梗死患者,诊断均符合 1995 年中华医学会第 4 次全国脑血管病学术会议修订的《各类脑血管疾病诊断要点》中大面积脑梗死的诊断标准。其中,男 20 例(66.6%),女 10 例(33.3%);年龄小于 70 岁者 11 例(35.5%),年龄大于 70 岁者 19 例(64.4%);非优势半球梗死者 12 例(42.2%),优势半球梗死者 18 例(57.7%)。根据梗死部位及血供关系分为:大脑前动脉梗死 6 例(15.5%),大脑中动脉梗死 7 例(26.6%),大脑后动脉梗死 1 例(4.4%),颈内动脉恶性梗死 16 例(53.3%),并经头颅 CT 证实。单纯药物治疗组(A组)15 例,格拉斯哥昏迷评分(GCS)为(5.6±1.5)分。标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术治疗组(B组)15 例,GCS 评分(5.7±1.6)分。两组患者在性别、年龄及发病时的 GCS 评分、梗死面积方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。入选患者均出现

不同程度的急慢性颅内压增高,出现单侧肢体偏瘫,GCS 评分在 9 分以下,中线移位大于或等于 0.5 cm,一侧或双侧瞳孔散大。

1.2 治疗方法 A 组患者根据脑梗死面积的大小不同,给予不同剂量的脱水剂、扩管药、营养神经等常规药物治疗。B 组患者在常规治疗基础上同时行标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术。在术前尽量少用扩管药以减少出血风险,先行采用标准大骨瓣开弓型切口,前至额部发际,后至顶结节后方 2 cm,距同侧中线 2 cm;游离皮瓣时,注意保护颞浅动脉;向中颅窝底尽量低的位置咬除蝶骨嵴,形成骨窗约 10 cm×14 cm,人工脑膜减张缝合,同时沿蝶骨嵴尽量多切除大部分颞肌,充分电凝止血。所有手术均在发病 72 h 内进行。

1.3 观察及评价方法 以大脑中线为基准,头颅 CT 随访中线回复情况。对比两组患者近期病死率以及治疗后 1 个月的神经功能缺损程度评分,评分标准依据 1995 年全国第 4 届脑血管病学术会议通过的《脑卒中患者临床神经功能缺损评分标准》。格拉斯哥预后评分(GOS):5 分为恢复良好,恢复正常生活,尽管有轻度缺陷;4 分为轻度残疾,残疾但可独立生活,能在保护下工作;3 分为重度残疾,清醒,残疾,日常生活需要照料;2 分为植物生存,仅有最小反应;1 分为死亡。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.5 软件对所得数据进行分析,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A 组中线回复(12±4.2)mm~(16±3.7)mm,B 组(11±

5.2)mm~(15±3.8)mm,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。30 例患者中,B 组治疗后死亡率明显降低($P<0.05$),其中非优势半球患者手术成活率较高,优势半球患者手术成活率较低。年龄大于 75 岁者,病死率明显升高。两组患者综合治疗 6 个月后随访,总体疗效比较见表 1。

表 1 两组患者治疗 6 个月后疗效比较

组别	n	死亡[n(%)]	GOS 预后评分(分)				
			5	4	3	2	1
A 组	15	12(80)*	0	0	1	2	12
B 组	15	9(60)	0	2	3	1	9

*: $P<0.05$,与 B 组比较。

3 讨 论

大面积脑梗死是中老年的常见病,病情危重,病死率很高。大面积脑梗死的诊断标准目前尚未统一。Adamas 分类方法是将梗死面积大于 13 cm²,并累及 2 个以上解剖部位的大血管主干供血区者定为大面积脑梗死。多数学者认为,对于颈内动脉或大脑中动脉梗死所致的大面积脑梗死,传统的溶栓和抗凝治疗易导致梗死后出血,加重脑水肿的发生、发展^[2]。大面积脑梗死特别是合并急性颅内压增高的患者病死率较高。目前较公认的去骨瓣减压手术指征:颅内压(ICP) >4 kPa(30 mm Hg);CT 见大面积脑梗死和水肿,基底池受压, >5 mm 的中线结构侧移;经积极内科治疗无效,患者处于脑疝前期或早期;排除严重的其他器官病变,年龄小于 80 岁^[3]。本研究依照该标准。虽然大骨瓣减压术明显降低了大面积脑梗死患者的病死率^[4],但是其生存者中重残者、植物生存者占 50% 以上^[5];所以,有研究者探索大骨瓣减压术联合亚低温治疗,标准大骨瓣减压术联合颞肌贴敷术等改良及联合手术方式。他们的目的都是为了在挽救患者生命的同时,尽可能提高患者的生存质量,争取能更多地恢复脑功能^[6]。

本研究中 30 例大面积脑梗死患者,经过对中线回复率,近期病死率统计及 GOS 预后评分随访,B 组病死率(平均 60%)较 A 组(80%)病死率低,B 组 GOS 预后评分均较 A 组高。采用标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术更能起到降低病死率,改善预后的效果。

理论上沿咬掉的蝶骨嵴尽可能多地切除大部分颞肌,可能会给密闭的颅腔多出约 10 mL 左右空间,在大面积脑梗死患者水肿高峰期时,会起到非常重要的作用。标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术是在行标准大骨瓣减压术的同时,在同侧行大部分颞肌切除。优点为方法简单,操作方便,可推广性强;在去除大骨瓣同时切除颞肌,增加了减压空间,充分缓解颅内压,减少了脑疝发生的风险。Cheung 等^[7]应用 f-MRI 评价去骨瓣减压术后患者的功能恢复的程度及位置,证实在大面积脑梗死患者的梗死侧和对侧半球表现为存在较多脑活动的功能恢复区,并且在梗死区周边也存在脑功能的恢复。黄启锐等^[8]认为,单纯大骨瓣减压术因只切除部分颅骨而没有切除梗死的脑组织,只有外减压而没有进行内减压,减压是不够充分的。对于是否切除脑组织的问题历来就有争论,作者认为梗死显影后的头颅 CT 有参考价值,但有条件行头颅 MRI 能更好显示梗死面积^[9],判断梗死血管从而指导手术。在多例手术中,对于一些非优势半球的恶性大面积脑梗死,可切除颞极及额叶部分脑组织,以起到充分减压的目的。虽然缺血坏死的脑组织大多都没有功能,但脑组织受损较多会影响术后神经功能缺损程度^[10]。在循证医学尚无充分证据说明问题时,能尽量多保留脑组织对

后期恢复有一定作用,同时切除脑组织会增加术后出血的风险,外减压较内减压在保留人的正常重要生理结构上更有优势。

如术前有抗凝治疗或溶栓治疗,或术中出血量较大的患者,均有可能引起术后凝血功能降低,术后梗死坏死区出血可能性增大,从而导致手术风险增加。在本研究的病例中,78% 患者有高血压、糖尿病、房颤、慢支炎等疾病,这也给术后恢复带来障碍^[11],术后反复肺部感染、伤口感染、皮下积液、皮肤愈合不良,给临床医师在围术期的治疗带来困难,处理不当会导致患者预后较差。Murthy^[12]的研究表明超过 60 岁发生大面积脑梗死的致残率较高,年龄对预后肯定的影响,高龄患者同时出现术后抑郁症的可能性也较大,与本研究结果一致。大面积脑梗死患者病死率较高,而且存活后致残率也较高。但采取适当的方法可减少病死率。幸存患者神经功能缺失与梗死部位、面积及是否优势半球有密切关系^[5]。一般来说,梗死在非功能区,面积较小,非优势半球的患者神经功能缺失较小。同时非优势半球患者手术成活率较高,优势半球患者手术成活率较低。

目前的研究为在单一机构进行的回顾性分析,有一定局限性。本研究结果显示,由于大面积脑梗死患者多伴有恶性颅内压增高,故早期充分有效的手术减压是治疗成功及降低病死率的关键。B 组治疗后 GOS 评分明显优于 A 组。且随着治疗时间的延长,患者预后改善的程度可能更加明显。这可解释为大骨瓣减压加上颞肌切除可充分缓解梗死后颅内压增高,打破脑缺血-脑水肿-颅内高压的恶性循环,挽救未完全坏死的“半暗区”脑细胞,减轻了神经功能缺损,改善了预后。对减少患者致残率有一定作用,在挽救患者生命方面起着重要作用。因此,标准大骨瓣减压术联合颞肌切除术治疗大面积脑梗死,值得临床应用。

参考文献:

- [1] 刘志坚,蒋健,王荣,等.标准大骨瓣减压并颞肌贴敷术治疗大面积脑梗死[J].中国临床神经外科杂志,2005,10(2):96-97.
- [2] 韩德清,黄永凯,孙亦明,等.改良大骨瓣减压并血管连通术治疗大面积脑梗死[J].中华神经外科疾病研究杂志,2008,7(1):17-19.
- [3] 程飞.标准大骨瓣减压术治疗大面积脑梗死 27 例临床分析[J].中国实用神经疾病杂志,2012,15(16):42-43.
- [4] Bar M, Mikulik R, Skoloudik D, et al. Nation wide study of decompressive surgery for malignant supratentorial infarction in the Czech republic: utilization and outcome predictors[J]. J Neurosurg, 2010, 113(4): 897-900.
- [5] 俞学斌,金国良,王晓明,等.大面积脑梗死去骨瓣减压术治疗疗效分析[J].浙江创伤外科杂志,2011,16(5):642-643.
- [6] 景慎东,胡延霞,于凌云.去大骨瓣开颅减压术治疗急性大面积脑梗死疗效观察[J].中国误诊学杂志,2012,12(6):1322-1323.
- [7] Cheung A, Telaghani CK, Wang J, et al. Neurological recovery after decompressive craniectomy for massive ischemic stroke[J]. Neurocrit Care, 2005, 3(3): 608-609.
- [8] 黄启锐,吴广球,程巍.梗死灶部分切除加颞肌下减压术抢救恶性大脑中动脉梗死的临床研究[J].中国急救医学,2004,24(8):370-371.
- [9] Kostov DB, Singleton RH, Panczykowski(下转第 2878 页)

- [3] Fan JG, Saibara T, Chitturi S, et al. What are the risk factors and settings for non-alcoholic fatty liver disease in Asia-Pacific? [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2007, 22(6): 794-800.
- [4] Yu J, Chu ES, Cheung KF, et al. Lipoprotein lipase activator ameliorates the severity of dietary steatohepatitis [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2007, 356(1): 53-59.
- [5] Lu LG, Zeng MD. The role of improving insulin-resistant in the treatment and prevention of nonalcoholic fatty liver disease [J]. *Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi*, 2003, 11(2): 113.
- [6] Musi N, Hirshman MF, Nygren J. Metformin increases AMP-activated protein kinase activity in skeletal muscle of subjects with type 2 diabetes [J]. *Diabetes*, 2002, 51(7): 2074-2081.
- [7] Idilman R, Mizrak D, Corapcioglu D, et al. Clinical trial: insulin-sensitizing agents may reduce consequences of insulin resistance in individuals with non-alcoholic steatohepatitis [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2008, 28(2): 200-208.
- [8] Chavez-Tapia NC, Barrientos-Gutierrez T, Tellez-Avila FI, et al. Insulin sensitizers in treatment of nonalcoholic fatty liver disease: systematic review [J]. *World J Gastroenterol*, 2006, 12(48): 7826-7831.
- [9] Johansen K. Efficacy of metformin in the treatment of NIDDM. Meta-analysis [J]. *Diabetes Care*, 1999, 22(1): 33-37.
- [10] Pasquali R, Gambineri A, Biscotti D, et al. Effect of long-term treatment with metformin added to hypocaloric diet on body composition, fat distribution, and androgen and insulin levels in abdominally obese women with and without the polycystic ovary syndrome [J]. *Clin Endocrinol Metab*, 2000, 85(8): 2767-2774.
- [11] Jadad AR, Moore RA, Carroll D, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? [J]. *Control Clin Trials*, 1996, 17(1): 1-12.
- [12] Nar A, Gedik O. The effect of metformin on leptin in obese patients with type 2 diabetes mellitus and nonalcoholic fatty liver disease [J]. *Acta Diabetol*, 2009, 46(2): 113-118.
- [13] Uygun A, Kadayifci A, Isik AT, et al. Metformin in the treatment of patients with non-alcoholic steatohepatitis [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2004, 19(5): 537-544.
- [14] Sofer E, Boaz M, Matas Z, et al. Treatment with insulin sensitizer metformin improves arterial properties, metabolic parameters, and liver function in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized, placebo-controlled trial [J]. *Metabolism*, 2011, 60(9): 1278-1284.
- [15] Garinis GA, Fruci B, Mazza A, et al. Metformin versus dietary treatment in nonalcoholic hepatic steatosis: a randomized study [J]. *Int J Obes*, 2010, 34(8): 1255-1264.
- [16] Haukeland JW, Konopski Z, Eggesbø HB, et al. Metformin in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized, controlled trial [J]. *Scandinavian J Gastroenterol*, 2009, 44(7): 853-860.
- [17] 倪利英. 二甲双胍治疗非酒精性脂肪肝的疗效观察 [J]. *中国现代医生*, 2012, 50(2): 50-51.
- [18] 窦艳玲, 赵洪川. 二甲双胍联合生活方式干预对非酒精性脂肪肝的治疗作用 [J]. *中国实用内科杂志*, 2007, 27(7): 523-525.
- [19] 许莉. 二甲双胍治疗非酒精性脂肪肝的疗效和安全性分析 [J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2011, 32(4): 523-524.
- [20] 张清格. 二甲双胍治疗非酒精性脂肪性肝炎的临床研究 [J]. *肝脏*, 2007, 12(2): 115-116.
- [21] 颜玲仙, 杜瑶, 余戎. 盐酸二甲双胍治疗非酒精性脂肪性肝病的疗效 [J]. *实用临床医学*, 2012, 13(4): 26-27.
- [22] 龚梅金, 卢卫, 唐歆馨. 二甲双胍治疗非酒精性脂肪性肝病的临床研究 [J]. *江西医学院学报*, 2008, 48(5): 48-50.
- [23] 郝泉, 刘艳, 李明. 二甲双胍治疗非酒精性脂肪肝 50 例分析 [J]. *药物与临床*, 2008, 46(30): 110-111.
- [24] 陈霞. 二甲双胍联合基础疗法治疗非酒精性脂肪肝 32 例 [J]. *中国药业*, 2012, 21(15): 101-102.
- [25] Hui JM, Hodge A, Farrell GC, et al. Beyond insulin resistance in NASH: TNF-alpha or adiponectin? [J]. *Hepatology*, 2004, 40(1): 46-54.
- [26] Lin HZ, Yang SQ, Chuckaree C, et al. Metformin reverses fatty liver disease in obese, leptin-deficient mice [J]. *Nat Med*, 2000, 6(9): 998-1003.
- [27] 方继伟, 范建高. 二甲双胍对非酒精性脂肪性肝病大鼠肝脏基因表达谱的影响 [J]. *肝脏*, 2006, 11(4): 256-259.
- [28] 张智峰, 赵钢, 朱英, 等. 二甲双胍治疗成年人非酒精性脂肪性肝病的荟萃分析 [J]. *世界华人消化杂志*, 2010, 18(16): 1717-1723.

(收稿日期: 2014-01-27 修回日期: 2014-05-26)

(上接第 2874 页)

- D, et al. Decompressive hemicraniectomy, strokectomy, or both in the treatment of malignant middle cerebral artery syndrome [J]. *World Neurosurg*, 2012, 78(5): 480-486.
- [10] Juttler E, Schwab S, Schmiedek P, et al. Decompressive surgery for the treatment of malignant infarction of the middle cerebral artery (DESTINY): a randomized, controlled trial [J]. *Stroke*, 2007, 38(9): 2518-2525.
- [11] Rahme R, Zuccarello M, Kleindorfer D, et al. Decompressive hemicraniectomy for malignant middle cerebral artery territory infarction: is life worth living? [J]. *Neurology India*, 2013, 60(6): 749-754.
- [12] Murthy JMK. Outcome following decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarct: does age matters? [J]. *Neurology India*, 2013, 60(6): 565-566.

(收稿日期: 2014-03-10 修回日期: 2014-04-24)