·经验交流·

脑室内颅内压监测联合去大骨瓣减压治疗大面积脑梗塞

李晓斌　苏忠周　周跃

急性缺血性脑梗塞是常见脑血管病之一，梗塞范围直径大于4.0 或波及两个脑叶以上称为急性大面积脑梗塞。急性大面积脑梗塞发生率约为脑卒中的10%，死亡率高，约40%～80%[1]。标准大骨瓣减压术可明显改善治疗预后，降低死亡率至32%以下[2,3]，但对手术指征及手术时机的选择仍有争议。本次研究自2016年1 月开始采用有创颅内压（intracranial pressure，ICP）监测联合去标准大骨瓣减压治疗大面积脑梗塞，取得一定效果。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选择2016年1 月至2017年12 月期间湖州中心医院收治的28 例大面积脑梗塞患者，纳入标准：①均行CT或者MRI检查明确诊断为大面积脑梗塞；②错过取栓、溶栓时间窗，或取栓、溶栓失败者；③术前影像学检查提示脑中线移位大于1 cm；④一侧或双侧瞳孔散大，或意识较入院时下降。排除血压心率不稳定者、重要脏器功能严重不全者。其中男性16 例、女性12 例；年龄52～85 岁，平均年龄（67.31±7.20）岁。其中有高血压病史18 例、有房颤病史10 例、糖尿病史8 例、风湿性心脏病史1 例；大脑中动脉供血区域梗塞为主16 例、大脑中+大脑前动脉供血区域梗塞为主6 例、大脑中+大脑后动脉供血区域为主4 例、大脑半球梗塞2 例。所有患者入院时均有不同程度肢体活动障碍，中枢性面瘫13 例，意识障碍者21 例；格拉斯哥昏迷评分6～13 分，平均（8.00±1.31）分。

1.2　方法

1.2.1　有创颅内压监测　行有创颅内压监测的指征是患者格拉斯哥昏迷评分下降，头颅CT提示脑水肿加重，中线移位。在达到手术指征后全麻下行有创ICP监测。颅内压监测设备采用Codman颅内压监测系统（由美国强生公司生产），包括ICP EXPRESS™数字式颅内压监护仪和Codman 826653颅内压传感器带脑室导管。患者术中如果初始ICP≥25 mmHg，且排放1 ml脑脊液后ICP仍高于15 mmHg，则直接行去大骨瓣减压术；患者术中如果初始ICP＜25 mmHg，或术中初始ICP≥25 mmHg，且予排放脑脊液后ICP仍低于15 mmHg，则在颅内压监测下行阶梯性减压治疗，如在治疗过程中出现ICP持续≥25 mmHg，则行去大骨瓣减压术。

1.2.2　标准去大骨瓣减压术　患者全麻后取仰卧位，采用标准大骨瓣手术切口，骨瓣前方平眼眶上缘，后方达顶结节，额顶部为中线旁开2 cm，向下平颧弓，达中颅窝底；磨除蝶骨嵴，使侧裂血管不受挤压，同时骨窗范围要足够大，约12 cm ×10 cm；术毕硬膜减张缝合，逐层缝合头皮。

1.2.3　阶梯性减压治疗　患者取上身抬高30°的体位，并进行适度镇痛镇静药物治疗。通过脑室内颅内压导管释放脑脊液控制ICP水平；并采用物理或药物降温，使体温控制在37 ℃以下，严防体温大于38 ℃；根据颅内压监测适量使用甘露醇脱水（剂量0.25～0.5 g/kg），并予浓钠高渗性治疗，使目标渗透压达到300～320 mOsm/L；动脉血二氧化碳分压维持在32～35 mmHg[4,5]。

1.3　观察指标　所有患者随访6个月，采用Barthel指数进行日常生活活动能力评价。＞60 分表示患者有轻度功能障碍，但日常基本生活基本自理；41～60 分表示患者有中度功能障碍，日常生活需要一定的帮助；21～40 分表示患者有重度功能障碍，日常生活明显需要依赖他人；＜20 分表示患者完全残疾，日常生活完全依赖他人。

DOI：10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.05.028
作者单位：313000　浙江湖州，湖州中心医院神经外科
通讯作者：周跃，Email：Hzzxyyzy@sina.com

2 结果

28 例患者中,22例有创ICP监测术中初始ICP≥25 mmHg,释放1 ml脑脊液后ICP仍高于15 mmHg,达到行去骨瓣减压手术的标准,遂行去标准大骨瓣减压术,术后行阶梯性减压治疗,颅内压控制于15~20 mmHg。其余6例有创ICP监测术中初始ICP<25 mmHg,未达到去大骨瓣减压手术标准,直接行阶梯性减压治疗,但在治疗过程中出现ICP不可控进行性上升,遂行去大骨瓣减压术,术后继续行阶梯性减压治疗,颅内压控制于15~20 mmHg。ICP监测持续时间7~10 d。28 例患者均顺利出院,6个月随访平均Barthel指数评分(58.79±4.13)分。

3 讨论

大面积脑梗塞的常见病因有心脏瓣膜病和房颤,颈内动脉狭窄、闭塞以及动脉管壁栓子脱落等。大面积脑梗塞早期诊断多依赖影像学检查,不同影像检查阳性结果的时间窗不同。约半数患者在发病后12 h头颅CT平扫梗塞灶局部可出现低密度灶,发病24 h后能清楚显示梗塞灶;磁共振扩散加权成像在发病30 min即可显示脑缺血灶,3 h内阳性率75%,3 h外阳性率100%;脑血管CT成像对颅内血管闭塞的灵敏度和特异度分别为92%~100%和82%~100%[6]。

许多学者认为,一旦有手术适应证,应尽早对大面积脑梗塞患者行充分、有效的去标准大骨瓣减压手术,可降低死亡率,且是改善患者预后的关键[7,8],但是手术时机是影响治疗效果的重要因素,目前争议较多。Vahedi等[9]指出恶性脑卒中患者发病后48 h内接受手术可以降低患者的死亡率及改善预后,并且相对于保守治疗措施并不增加重度残疾的发生率。目前临床决定大面积脑梗塞患者的手术指征及手术时机主要根据患者的意识变化情况及CT检查结果,并无统一的量化指标。控制颅内压、改善脑灌注是大面积脑梗塞实施去骨瓣减压手术的根本目的。脑室型颅内压监测被认为是颅内压监测的"金标准",且术后能通过脑脊液引流进行降颅压。

本次研究患者均根据ICP监测情况进行了去骨瓣减压术,术后在ICP监测的指导下继续行阶梯治疗,行脑脊液引流,脱水降颅压治疗,治疗中控制ICP在15~20 mmHg的范围,维持脑灌注压始终在70~80 mmHg。术后恢复均良好,6个月随访Barthel指数评分(58.79±4.13)分。ICP监测可以及时发现患者颅内压的变化,抓住最佳的手术时机,能尽早实施减压手术,避免了以往通过观察患者意识、瞳孔情况,及CT检查结果来作为是否决定手术治疗而延误了最佳手术的时机。

总之,脑室内颅内压监测联合去标准大骨瓣减压治疗大面积脑梗塞有一定的临床应用价值,使大面积脑梗塞去骨瓣减压手术指征及手术时机的把握有了量化指标,为大面积脑梗塞病人的临床抢救提供了新的方向。

参考文献

1 van Middelaar T, Richard E, Van der Worp HB, et al. Quality of life after surgical decompression for a space-occupying middle cerebral artery infarct: A cohort study [J].BMC Neurol, 2015,15:156.

2 Jüttler E, Unterberg A, Woitzik J, et al.Hemicraniectomy in older patients with extensive middle-cerebral-artery stroke[J].N Engl J Med, 2014,370(12):1091-1100.

3 Curry WT Jr, Sethi MK, Ogilvy CS, et al.Factors associated with outcome after hemicraniectomy for large middle cerebral artery territory infarction[J]. Neurosurgery, 2005,56(4):681-692.

4 高亮,周良辅,黄峰平,等.脑室内颅内压持续监测和阶梯式治疗重型颅脑外伤[J]. 中华神经外科杂志,2007,23(7):507-509.

5 金毅,高亮,胡锦,等.颅内压监测阶梯治疗方案治疗继发严重外伤性脑水肿[J].中华神经外科杂志,2012,28(2):132-136.

6 高亚飞,常涛,杨彦龙,等.大骨瓣减压术治疗大面积脑梗塞的疗效及相关因素分析[J].中华神经外科疾病研究杂志, 2015,14(4): 338-341.

7 Algethamy HM, Samman A, Baeesa SS, et al.Decompressive hemicraniectomy for malignant middle cerebral artery infarction. experience from the western province of saudi arabia[J]. Neurosciences (Riyadh), 2017, 22(3): 192-197.

8 Kamran S, Akhtar N, Salam A, et al. Decompressive hemicraniectomy for malignant middle cerebral artery stroke: south Asian experience[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2017,26(10):2306-2312.

9 Vahedi K, Vicaut E, Mateo J, et al. Sequential-design, multicenter, randomized, controlled trial of early decompressive craniectomy in malignant middle cerebral artery infarction (DECIMAL Trial) [J]. Stroke, 2007, 38(9): 2506-2517.

(收稿日期 2018-03-23)
(本文编辑 蔡华波)