

# 去骨瓣减压术在高血压脑出血手术治疗中的效果观察

梁玉辉<sup>1</sup> 吴丹<sup>2</sup> 洪勇<sup>2</sup> (通讯作者)

1.承德医学院 河北 承德 067000

2.承德市中心医院神经外科 河北 承德 067000

**【摘要】**目的：分析去骨瓣减压术在高血压脑出血手术治疗中的效果。方法：研究将我院的60例高血压脑出血患者作为样本行前瞻性分析，时间2025年2月~2026年2月，摸球法分组，对照组采取血肿清除手术，共30例患者，观察组联合去骨瓣减压术，共30例患者，分析治疗效果，对比炎症指标与康复情况，记录不良预后。结果：观察组有效率高于对照组，组间差异显著（ $P < 0.05$ ）；术前炎症指标差异不大（ $P > 0.05$ ），术后观察组降低显著，组间差异大（ $P < 0.05$ ）；术前NIHSS、ADL评分差异不大（ $P > 0.05$ ），术后观察组改善显著，组间差异大（ $P < 0.05$ ）；观察组不良预后低于对照组，组间差异显著（ $P < 0.05$ ）。结论：去骨瓣减压术治疗高血压脑出血效果较好，对减轻炎症反应及神经功能损伤有较好作用，有利于患者生活活动能力的恢复，且预后较好，值得借鉴。

**【关键词】**去骨瓣减压术；高血压脑出血；临床疗效；炎症因子；预后

DOI:10.12417/2811-051X.26.12.032

高血压脑出血是高血压并发症中比较严重的一种，多见于老年高血压患者，本病通常起病隐匿，但发展迅速，在较短时间内将使脑组织出现缺血缺氧性损伤，其致死率和致残率都极高<sup>[1]</sup>。一些存活患者多伴有神经功能损伤，以致生活无法完全自理，给其自身和家庭都带来了沉重的打击<sup>[2]</sup>。血肿清除手术为临床治疗本病的常用手术，可清除脑中血肿，解除占位效应，但无法完全缓解颅内高压，而临床中多数患者会伴有进展性颅内压力升高，因此单纯采用血肿清除手术效果不佳。去骨瓣减压术则可以减轻血肿对脑组织造成的机械性压力，进而降低颅内压<sup>[3]</sup>。本研究为明确其在高血压脑出血中的使用效果，入选了60例患者做前瞻性分析，内容如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究将我院的60例高血压脑出血患者作为样本行前瞻性分析，时间2025年2月~2026年2月，摸球法分组，对照组采取血肿清除手术，共30例患者，观察组联合去骨瓣减压术，共30例患者。观察组：男女比例为17:13，年龄56~82岁，平均（ $68.23 \pm 1.23$ ）岁，基底节出血10例，额叶出血6例，脑叶出血4例；对照组：男女比例为19:11，年龄58~81岁，平均（ $68.45 \pm 1.38$ ）岁，基底节出血9例，额叶出血6例，脑叶出血5例。基线资料于组间无显著差异（ $P > 0.05$ ），可比性良好。医院伦理委员会批准研究。

### 1.2 纳入和排除标准

**纳入标准：**患者经影像学检查等确诊，且为首次发病；经告知后本人和家属同意参与研究，并签署了相关文件；符合相关手术指征；依从性良好。

**排除标准：**精神障碍者；中途脱落者；合并脏器功能损伤者；凝血障碍者；无法配合随访者；出血超过60ml者；既往

有脑损伤病史者。

### 1.3 方法

对照组采用血肿清除手术治疗，手术采用全麻方案，将患者置于仰卧位，头部偏向健侧，显露手术区域。按照影像学定位选择耳屏前方为手术切口，按照标记范围开颅，形成骨窗后切开硬脑膜，充分显露术野，选择血肿最浅表位置皮质切开，使用吸引器清除血肿。对累及岛叶区域血肿，沿脑沟分离后清除。血肿彻底清除后，生理盐水冲洗术腔直至流出清亮液体，常规置引流管后还纳骨瓣，妥善固定缝合。

观察组需联合去骨瓣减压术治疗，血肿清除之后，沿原切口暴露其颅骨，根据影像学所示明确水肿范围、高压区域，对应标记骨窗。使用颅骨钻钻孔，以铣刀使各孔联通，形成10cm\*10cm的游离骨瓣，移除后形成减压骨窗。随后剪开硬脑膜，让肿胀脑组织膨出，降低颅内压力。严密止血后，扩大脑膜缺损，并使用自体组织或人工组织进行修补，确保通畅引流。术区常规止血冲洗，逐层缝合，实施加压包扎。

### 1.4 观察指标

**疗效评价：**术后两周复查病情，影像学示血肿清除90%以上，症状消失，NIHSS评分降低超过8分为显效；影像学示血肿清除70%~90%，症状减轻，NIHSS评分减少4~7分视为有效；血肿清除低于70%，NIHSS评分减少不超过3分视为无效。有效率=（显效+有效）/30×100%。

**炎症因子：**术前及术后一周测定炎症因子，取空腹静脉血为样本，测定NLR（中性粒细胞/淋巴细胞）、C反应蛋白、PCT（降钙素原）。

**康复评价：**使用NIHSS评分（美国独立卫生院卒中量表）测定患者神经功能缺损情况，总分42分，分数高则缺损重。使用ADL量表（生活活动能力量表）测定其生活自理能力，

总分 100 分，分数高则自理能力强。

不良预后：对患者持续随访至术后半年，记录不良预后，如脑积水、感染、脑出血再发等。

1.5 统计学分析

SPSS28.0 作为本次的统计学分析工具，使用率表达计数资料，卡方检验，（均数±标准差）表达计量资料，t 检验。P<0.05 即差异显著，有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效分析

观察组有效率高于对照组，组间差异显著（P<0.05）。

表 1 两组疗效统计

| 组别(n=30) | 观察组   | 对照组   | X <sup>2</sup> | P     |
|----------|-------|-------|----------------|-------|
| 显效(n)    | 23    | 18    |                |       |
| 有效(n)    | 5     | 4     |                |       |
| 无效(n)    | 2     | 8     |                |       |
| 有效率(%)   | 93.33 | 73.33 | 4.320          | 0.038 |

2.2 两组炎症因子分析

术前炎症指标差异不大（P>0.05），术后观察组降低显著，组间差异大（P<0.05）。

表 2 两组炎症因子统计

| 组别(n=30)                |    | 观察组        | 对照组        | t      | P      |
|-------------------------|----|------------|------------|--------|--------|
| NLR(中性粒细胞/淋巴细胞)-6(ng/L) | 术前 | 35.65±5.25 | 36.02±5.68 | 0.262  | 0.794  |
|                         | 术后 | 11.34±2.63 | 18.73±2.17 | 11.871 | <0.001 |
| C 反应蛋白(mg/ml)           | 术前 | 7.43±1.16  | 7.51±1.25  | 0.257  | 0.798  |
|                         | 术后 | 5.01±0.23  | 6.63±0.36  | 20.770 | <0.001 |
| PCT(降钙素原)-9(pg/ml)      | 术前 | 90.43±6.35 | 91.12±7.24 | 0.392  | 0.696  |
|                         | 术后 | 62.46±5.32 | 70.64±5.72 | 5.736  | <0.001 |

2.3 两组 NIHSS、ADL 评分

术前 NIHSS、ADL 评分差异不大（P>0.05），术后观察组改善显著，组间差异大（P<0.05）。

表 3 两组 NIHSS、ADL 评分（分）

| 组别(n=30) |    | 观察组        | 对照组        | t      | P      |
|----------|----|------------|------------|--------|--------|
| NIHSS    | 术前 | 21.23±2.57 | 22.02±2.51 | 1.205  | 0.233  |
|          | 术后 | 8.23±1.56  | 12.74±1.37 | 11.898 | <0.001 |

|     |    |            |            |        |        |
|-----|----|------------|------------|--------|--------|
| ADL | 术前 | 47.43±4.34 | 47.12±4.62 | 0.268  | 0.790  |
|     | 术后 | 80.35±3.73 | 67.83±3.55 | 13.317 | <0.001 |

2.4 两组不良预后统计

观察组不良预后低于对照组，组间差异显著（P<0.05）。

表 4 两组不良预后统计

| 组别(n=30) | 观察组  | 对照组   | X <sup>2</sup> | P     |
|----------|------|-------|----------------|-------|
| 脑积水(n)   | 0    | 2     |                |       |
| 感染(n)    | 0    | 1     |                |       |
| 癫痫(n)    | 1    | 2     |                |       |
| 脑出血再发(n) | 0    | 1     |                |       |
| 发生率(%)   | 3.33 | 20.00 | 4.043          | 0.044 |

3 讨论

高血压是临床比较常见的心脑血管疾病之一，近几年，一些不良的生活与饮食习惯越来越普遍，且人口老龄化问题逐渐加重，使得高血压的发病率不断攀升，进而增加了相关并发症的发病率，如高血压性脑出血，这也是高血压并发症中比较严重的一种，是由于长期性的血压升高导致脑血管内压力增大，进而使得血管破裂出血<sup>[4-6]</sup>。本病可引起头痛、恶心、呕吐及意识障碍等症状，进展过程中逐步对脑组织造成缺血缺氧性坏死，若治疗不及时，则可能导致患者瘫痪、长期昏迷或死亡。血肿清除术可直接清除颅内血肿，进而避免其进一步脑组织造成损害，但许多患者在治疗后仍可能伴有进展性颅内压力升高情况，进而持续对脑组织造成压迫与损伤<sup>[7]</sup>。去骨瓣减压术采用去除部分颅骨的方法持续降低颅内压，可让脑部血液循环得到改善，从而减少不良预后。

从本次研究来看，观察组治疗有效率更高（P<0.05），表明实施去骨瓣减压术后临床有效率得到了提升。其原因在于：该手术可解除进展性颅内压力升高问题，让脑组织不在持续受到压迫，从而恢复组织供血<sup>[8-9]</sup>。同时，在压力减轻后组织出血也可以得到有效的控制，进而更好的恢复脑组织血液灌注，让组织尽快受到血液滋养，缓解或改善脑损伤、神经功能损伤，最终提升临床疗效。

从炎症因子来看，观察组术后指标水平降低显著（P<0.05），表明去骨瓣减压术可减轻全身炎症反应。高血压脑出血的进展过程中，炎症因子发挥了重要作用，颅内高压将驱动全身炎症反应，如坏死脑组织会释放大量损伤相关分析模式 DAMPs，进而与脑损伤形成恶性循环。去骨瓣减压术可快速降低颅内压，减少因缺氧而导致的组织坏死，改善脑部微循环，进而切断炎症上游刺激源。该手术还可以减轻血脑屏障破坏，进而避免大量炎症物质的跨膜转运，减少白介素-6、C 反应蛋

白等炎症因子, 促使其大幅度回落<sup>[10-11]</sup>。炎症因子被有效控制后, 其与脑损伤之间的恶性循环被打破, 将有利于患者病情的恢复。

从康复情况来看, 观察组神经功能损伤更轻, 生活活动能力更强, 这与手术带来的脑损伤减轻效果密不可分。去骨瓣减压术于血肿清除后即刻进行, 可最大限度的保护脑组织, 减轻神经功能损伤, 避免因此而导致严重残疾<sup>[12]</sup>。当然, 患者神经功能减轻之后, 生活自理能力增强, 这对于患者术后尽快回归

社会生活也有重要意义。在不良预后记录中, 观察组发生率更低, 主要是因为去骨瓣减压术术野开阔, 便于医生清除残留血肿。经减压后脑组织血液循环改善, 可减少脑水肿、再出血等不良预后<sup>[13]</sup>。

综上所述: 去骨瓣减压术用于高血压脑出血患者对患者康复有利, 如提升手术疗效、减轻神经功能损伤、改善预后等, 值得参考。

## 参考文献:

- [1] 王一鸣, 刘海玉, 苗统. 微创置管抽吸液化引流术与去骨瓣减压术治疗对脑出血患者神经功能及并发症的影响[J]. 辽宁医学杂志, 2026, 40(3): 47-50.
- [2] 张成, 厉进辉. 重型自发性脑出血患者去骨瓣减压术中骨瓣还纳决策的影响因素[J]. 医学临床研究, 2026, 43(3): 449-452.
- [3] 彭才祖, 刘映云, 严程芬, 陆汝斌, 王敏. 脑内出血神经内镜血肿清除术与开颅去骨瓣减压血肿清除术的疗效对比[J]. 中国现代药物应用, 2026, 20(7): 45-48.
- [4] 徐恒, 陈钢, 丁颖威. 脑出血去骨瓣减压术后发生早期再出血的危险因素分析[J]. 浙江创伤外科, 2026, 31(2): 199-202.
- [5] 王虎涛. 去骨瓣减压术在高血压脑出血手术治疗中的价值分析[A] 2026 智慧科技赋能健康管理发展交流论文集(下册)[C]. 中国智慧工程研究会, 中国智慧工程研究会, 2026: 3.
- [6] 程继平, 苏甜甜. 去骨瓣减压术联合颅内血肿清除术对重症高血压性脑出血患者的综合疗效评价[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2025, 9(23): 14-17.
- [7] 章钟鼎, 王柏森, 赵华, 唐寅达, 沈艺漫, 李世亭. 保留骨瓣减压术在颅内压升高患者中的应用[J]. 中国临床神经外科杂志, 2025, 30(6): 369-373.
- [8] 李谋仪, 黄锦聪, 江志贤, 张晋宁, 林志忠. 去骨瓣减压术在高血压脑出血治疗中的应用价值研究[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(12): 27-30.
- [9] 张鸿莉. 早期康复训练结合气道管理措施改善高血压脑出血患者去骨瓣减压术后恢复的效果[J]. 智慧健康, 2025, 11(14): 173-176+180.
- [10] 张喜兵, 李冬华, 张明, 李海龙. 单纯去骨瓣减压术对老年自发性脑出血血肿周围水肿和预后的影响[J]. 中国临床神经外科杂志, 2025, 30(4): 205-208.
- [11] 李学春. 去骨瓣减压术在高血压脑出血手术治疗中的价值分析[A] 2025 年基层感染质量管理提升学术研讨会论文集(二)[C]. 四川省国际医学交流促进会, 四川省国际医学交流促进会, 2025: 4.
- [12] 甄海宁. 对于自发性严重深部幕上脑出血采用去骨瓣减压术联合最佳药物治疗与单独最佳药物治疗的比较: 一项随机对照临床试验[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2025, 19(1): 98.
- [13] 李福亭. 去骨瓣减压术与经颞部微创钻孔引流术在高血压脑出血患者中的应用效果对比[J]. 反射疗法与康复医学, 2025, 6(4): 162-165.