

· 经验介绍 ·

# 对冲性额叶挫裂伤的临床诊治

王兴铎 李 旭 姬传林

**【摘要】目的** 探讨对冲性额叶挫裂伤的临床特点和诊治方法。**方法** 回顾性分析 95 例对冲性额叶挫裂伤的临床资料,其中急诊手术治疗 32 例,保守治疗 63 例(因病情变化,在保守治疗过程中改行手术治疗 25 例)。**结果** 按 GOS 评分评估预后:保守治疗的 38 例中,恢复良好 29 例,中残 6 例,重残 1 例,死亡 2 例;手术治疗的 57 例中,恢复良好 43 例,中残 8 例,重残 3 例,死亡 3 例。**结论** 综合考虑对冲性额叶挫裂伤和中央型脑疝的临床表现及影像学特征性特点,掌握手术时机和手术方式,可提高治疗效果,并降低迟发性颅内血肿的发生率。

**【关键词】** 颅内损伤;对冲伤;额叶挫裂伤;中央型脑疝;手术时机;手术方式

**【文章编号】** 1009-153X(2017)05-0338-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1<sup>+</sup>5; R 651.1<sup>+</sup>1

对冲性额叶损伤临床常见,病情复杂多变,早期症状较轻,往往得不到足够重视,常因脑水肿进行性加重及迟发性颅内血肿的形成引发中央型脑疝,如不能及时发现并积极处理,往往会导致病人死亡。2004~2014 年收治对冲性额叶挫裂伤 95 例,现报道如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 95 例中,男 63 例,女 32 例;年龄 15~72 岁,平均 36.6 岁。交通事故伤 62 例,高处坠落伤 20 例,枕部打击伤和跌倒伤 13 例。

1.2 临床表现 入院时 GCS 评分 13~15 分 32 例,9~12 分 27 例,6~8 分 25 例,3~5 分 11 例。入院时均有头痛、恶心、呕吐,部分病人伴有烦躁不安等,无明显神经系统阳性体征。

1.3 影像学检查 入院时颅脑 CT 检查示双侧额叶底部或额叶内点片状或团块状高密度影及片状不规则低密度影,伴颞叶挫裂伤 12 例,侧脑室额角受压 35 例;中线明显移位( $\geq 1$  cm)6 例,轻度移位( $< 1$  cm)21 例,无移位 68 例。挫裂伤出血灶融合成血肿 22 例,血肿量 10~20 ml。有广泛性脑肿胀 2 例,枕骨骨折 26 例,枕部硬膜外血肿 23 例。

1.4 治疗方法 32 例伤后 24 h 内急诊手术治疗;25 例经保守治疗无效,病情加重(意识障碍加重、复查 CT 示脑挫裂伤水肿区加大,基底池变窄或消失)于入院后 2~7 d 内行手术治疗。

保守治疗:22 例病人行颅内压监测。持续低流量吸氧,心电监护,保持呼吸道通畅及水电解质平衡,应用止血药物及神经功能保护剂,根据颅内压适量应用脱水药物。受伤早期 CT 显示额叶损伤较轻,可暂时不予脱水,或使用 20%甘露醇 125 ml 快速静脉滴注,1 次/(8~12)h。保守治疗过程中密切观察瞳孔、神志及生命体征变化,动态复查颅脑 CT。

手术治疗:伤后 24 h 内的急诊手术均行骨瓣开颅 32 例;受伤 24 h 后额叶血肿量 $> 10$  ml 选择骨瓣开颅 11 例, $< 10$  ml 选择软通道引流术 14 例。

双额叶损伤,行双侧冠状切口骨瓣开颅。以一侧额叶受损为主,另一侧脑挫裂伤位于额极,采取单侧冠状头皮切口额骨瓣开颅,本文 15 例;采用改良双侧冠状入路,本文 12 例。一侧额颞叶损伤较重而对侧仅额极挫伤,切口从耳屏前 0.5 cm 弧形跨中线至对侧额部,术中缓慢减压。双侧额叶有较严重挫裂伤并一侧颞叶挫裂伤采用一侧额颞入路开颅、另侧冠状入路开颅。术中颅内压不高,且术前没有发生脑疝的病人复位骨瓣,术前出现脑疝或术中清除血肿后颅内压仍偏高的病人去除骨瓣减压,本文去骨瓣 31 例。

软通道引流术:术前 CT 定位,避开骨折线及脑的主要功能区,以血肿最大层面的中心位置距颅骨外板的最近处为最佳穿刺点。

## 2 结果

按 GOS 评分评估预后:保守治疗的 38 例中,恢复良好 29 例,中残 6 例,重残 1 例,死亡 2 例;手术治疗的 57 例中,恢复良好 43 例,中残 8 例,重残 3 例,死亡 3 例。

早期急诊手术 32 例中, 18 例(合并枕骨骨折 16 例)术后出现枕部迟发性硬膜外血肿或原硬膜外血肿增大, 其中 3 例采用额颞部手术切口清除额颞叶挫伤灶后同时清除枕部硬膜外血肿; 15 例术中清除额叶血肿及失活脑组织后颅内压偏高, 额部手术结束复查颅脑 CT, 发现血肿较大(>20 ml) 10 例, 再次手术清除, 另 5 例血肿量小(<20 ml), 待病情平稳, 受伤 24 h 后行硬膜外血肿钻孔引流术, 均在术后 1~3 d 内硬膜外血肿消失后拔除引流管。25 例超过 24 h 行手术治疗中, 仅有 3 例术后出现少量枕部迟发性硬膜外血肿, 未予手术治疗。受伤 24 h 后选择软通道引流术 14 例中, 13 例术后恢复良好; 1 例术后病情加重, 复查颅脑 CT 示额叶内血肿虽然较术前减少, 但是脑水肿明显加重, 再次手术去骨瓣减压, 术后恢复良好。

3 讨论

对冲性额叶挫裂伤所致脑水肿常常顽固持久, 应用脱水药物效果差<sup>[1,2]</sup>; 而且, 水肿范围大, 所产生的占位效应远远大于脑挫伤血肿的影响。外伤性中央型脑疝是最为常见和发展最快的中央型脑疝, 最为常见原因的是双额叶挫裂伤<sup>[3,4]</sup>。中央型脑疝的发展过程可分为四期, 即间脑期、中脑桥脑上部期、桥脑下部-延髓上部期以及延髓期<sup>[5]</sup>。有学者建议从临床症状及 CT 结果综合判断<sup>[6]</sup>, 认为间脑期是抢救成功的关键, 临床表现为意识障碍加深、躁动不安, 双侧瞳孔缩小, 头颅 CT 示侧脑室额角明显受压、基底池受压变小或消失; 应立即予以 20% 甘露醇 250 ml 或 500 ml 强力脱水, 为手术赢得时间, 且不要被甘露醇应用后的暂时性意识好转所误导。如意识障碍进行性加深, 即使 CT 征象较原来无明显加重也应考虑积极手术。如不积极手术, 可很快发生中央型脑疝。本文保守治疗死亡的 2 例中, 1 例在治疗过程中意识障碍加深, 复查 CT 见脑挫伤水肿区较原来无明显加重, 继续保守治疗, 后出现脑疝; 另 1 例入院时出现脑疝表现; 该 2 例均手术准备过程中死亡。本文保守治疗病情出现恶化的时间为伤后 2~7 d, 平均 3.8 d。

有适应证的外伤性颅内血肿采用微创手术治疗, 可以提高治愈率, 减少并发症, 缩短病程, 安全有效<sup>[7]</sup>。微创颅内血肿清除术创伤小, 疗效确切, 尤其对于老年、慢性病及重要脏器功能障碍的病人, 可显著降低手术风险。对冲性额叶损伤, 早期微创手术引流血肿及失活脑组织, 可有效缓解颅内压增高状

态, 打破水肿-坏死-颅内压再升高的恶性循环, 但过早手术减压容易引起再出血, 而微创手术不能在直视下止血。受伤 24 h 后, 血肿形成基本稳定。本文选择软通道引流术 14 例额叶血肿和 5 例后枕部硬膜外血肿均在伤后 24~48 h 内手术, 手术时间均小于半小时, 血肿量为 10~20 ml。

入院时症状相对较轻的病人, 在保守治疗过程中, 有较大比例需急诊手术, 如何准确把握手术时机常常存在争议<sup>[8]</sup>。此类病人在保守治疗过程中病情可能会突然加重, 如对其无充分的认识及术前准备, 抢救常常会措手不及。在治疗过程中, 决定是否手术以及手术时机显得非常关键。早期颅内出血点处于活动状态, 过早手术会消除颅内填塞效应, 使术后颅内出血点再出血。本文伤后 24 h 手术治疗的 25 例中, 6 例术前双侧瞳孔散大, 结果 3 例死亡, 3 例重残。对于保守治疗的病人, 应根据病情变化随时复查颅脑 CT。对于颅内压监测, 多数学者认为控制颅内压 ≤20 mmHg 是重型颅脑损伤治疗的基本目标<sup>[9,10]</sup>。当颅内压监测持续在 25 mmHg 以上, 应尽快手术。颅内压为 20~25 mmHg 时, 应结合临床表现和影像学改变来确定治疗方案, 采用阶梯式治疗措施, 积极手术为原则。

确保呼吸道通畅亦是治疗的关键, 预计 72 h 内不能清醒的病人应早期行气管切开术, 防止脑缺氧引起继发性脑损伤, 维持血氧饱和度在 95% 以上。手术即使能有效降低颅内压, 但术后脑水肿可能持续较长时间, 脱水药物仍需应用 2 周以上, 甘露醇减量要缓慢, 防止病情反复。

【参考文献】

[1] 潘珏恒, 郑颖锋, 吴烁龙, 等. 双叶脑挫裂伤迟发性恶化的治疗体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2014, 19(4): 233-234.

[2] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2005. 63.

[3] 缪亦锋, 蒯玉昌, 鲁晓杰, 等. 对冲性双额叶脑损伤致中央型脑疝的诊断及手术救治[J]. 中华创伤杂志, 2010, 26(5): 427-430.

[4] 许刚, 张帆, 蔡强, 等. 外伤性中央型脑疝的临床特点及诊治[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(1): 44-46.

[5] Youmans JR. Neurological Surgery [M]. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1996. 491-514.

[6] 吕新兵,张洪兵,黄 庆,等. 冠状切口双额去骨瓣减压术治疗双额叶脑挫裂伤 42 例[J]. 中华临床医师杂志(电子版),2012,6(14):4088-4090.

[7] 张纯伟,刘华明,刘旭芬,等. 微创置管引流治疗外伤性颅内血肿的临床分析[J]. 中国临床神经外科杂志 2011, 16(3):182-184.

[8] 夏咏本,李爱民,颜士卫,等. 冠切双额大骨瓣开颅术在双额叶脑挫裂伤中的运用[J]. 中国临床神经外科杂志, 2010,15(12):742-744.

[9] 中国医师协会神经外科医师分会,中国神经创伤专家委员会. 中国颅脑创伤颅内压监测专家共识[J]. 中华神经外科杂志,2011,27(10):1073-1074.

[10] Le Roux P. Physiological monitoring of the severe traumatic brain injury patient in the intensive care unit [J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2013, 13(3): 1-16.

(2015-10-09 收稿,2015-12-16 修回)



# 早期手术内、外减压联合对侧侧脑室引流术治疗高分级颅内动脉瘤的疗效观察

张卫民 高岩升 朱焕春 代红伟 万传军

**【摘要】目的** 总结高分级颅内动脉瘤急诊早期手术治疗经验。**方法** 2012 年 6 月至 2015 年 5 月收治高分级(Hunt-Hess 分级Ⅲ~Ⅴ级)颅内动脉瘤 42 例,术前 8 例经 DSA 检查、28 例经 CTA 检查证实动脉瘤,6 例手术探查证实为动脉瘤;均急诊行对侧侧脑室外引流术、额叶或颞叶部分脑组织切除减压、动脉瘤夹闭+去骨瓣外减压术。**结果** 42 例中,除 1 例术中死亡,其余 41 例均顺利夹闭。术后死亡 3 例。35 例术后随访 1~6 个月,根据 GOS 评分,5 分 10 例,4 分 11 例,3 分 12,2 分 3 例,1 分 2 例;出现脑积水行脑室-腹腔分流术 4 例。**结论** 对于高分级颅内动脉瘤,部分脑组织切除联合对侧侧脑室引流术能降低颅内压,充分显露手术视野,减少重要脑功能区的损伤,使手术得以顺利进行,且提高术后生存质量。

**【关键词】** 颅内破裂动脉瘤; Hunt-Hess 分级Ⅲ~Ⅴ级;急诊手术;对侧脑室外引流术;内外减压术

**【文章编号】** 1009-153X(2017)05-0340-03      **【文献标志码】** B      **【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 651.1<sup>2</sup>

动脉瘤性蛛网膜下腔出血(aneurysmal subarachnoid hemorrhage, aSAH)是神经外科最常见的急危重症之一,特别是高分级(Hunt-Hess 分级Ⅲ~Ⅴ级)病人,起病急,病情转变快,易出现早期甚至超早期再出血<sup>[1]</sup>,常需急诊手术,但由于蛛网膜下腔出血量大或伴有脑内血肿,脑组织急剧水肿、脑室扩大,给显露动脉瘤带来很大困难,而采用对侧侧脑室引流术及内外减压可达到满意效果。2012 年 6 月至 2015 年 5 月急诊手术治疗高分级颅内动脉瘤 42 例,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 42 例中,男 23 例,女 19 例;年龄 34~72 岁,平均 53 岁。

**1.2 临床表现** 42 例均急性发病,入院时 Hunt-Hess 分级Ⅲ级 9 例,Ⅲ~Ⅳ级 15 例,Ⅳ级 13 例,Ⅴ级 5 例。

有不同程度意识障碍 38 例,伴有不同程度一侧肢体偏瘫 19 例,伴有失语 10 例,脑疝形成 5 例。本文排除双侧脑疝晚期及自主呼吸微弱病人。术前 GCS 评分>8 分 9 例,6~8 分 28 例,3~5 分 5 例。

**1.3 影像学检查** 术前均行颅脑 CT 检查,发现蛛网膜下腔大量出血并脑内血肿、中线移位,由于病情危重,术前未来得及行 CTA 或 DSA 检查而直接手术探查 6 例,其余病人均行 CTA 或 DSA 检查证实动脉瘤,见表 1。CTA 或 DSA 检查发现的动脉瘤 Fisher 分级 2 级 5 例,3 级 17 例,4 级 14 例;术中探查发现的动脉瘤 Fisher 分级 3 级 1 例,4 级 5 例。

**1.4 治疗方法** 6 例急诊探查均在颅脑 CT 检查后手术,其余均在发病 48 h 内急诊开颅行动脉瘤夹闭术;均采用扩大翼点入路。首先行对侧侧脑室穿刺,为避免动脉瘤跨壁压幅度波动大诱发动脉瘤破裂,先不释放脑脊液,术中根据需要缓慢释放脑脊液使肿胀脑组织塌陷,术后外接引流装置,充分引流。伴有较大血肿病人,可先清除部分血肿以便获得足够空间,如释放脑脊液后脑组织仍塌陷不理想,可切除部分额叶或颞叶无功能区脑组织,充分显露动脉瘤。6

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.05.021

作者单位:463000 河南,驻马店市中心医院神经外科(张卫民、高岩升、朱焕春、代红伟、万传军)