

. 经验介绍 .

神经内镜手术与显微手术治疗高血压性脑出血 破入脑室的疗效比较

李丛丛 卢 煜 黄永辉 李 帅 胡月龙 王学富 樊保华 杨国瑛

【摘要】目的 对比神经内镜手术和显微手术治疗高血压性脑出血破入脑室的疗效。**方法** 回顾性分析 2018 年 10 月~2021 年 5 月收治的 60 例高血压性脑出血破入脑室的临床资料,采用神经内镜手术 30 例(内镜组),采用显微手术 30 例(显微镜组)。**结果** 两组手术时间无统计学差异($P>0.05$);内镜组带管时间、颅内感染率及 ICU 住院时间均小于显微镜组($P<0.05$)。两组术后 1、3、7 d 脑实质血肿清除率无统计学差异($P>0.05$),内镜组术后 1、3、7 d 脑室血肿清除率明显高于显微镜组($P<0.05$)。术后 7 d,内镜组 GCS 评分[(11.50±2.58)分]明显高于显微镜组[(8.86±1.67)分]; $P<0.05$]。术后 3 个月,内镜组预后良好率(76.7%)明显高于显微镜组(46.7%; $P<0.05$)。**结论** 对高血压性脑出血破入脑室,与显微手术相比,神经内镜手术可更好地清除脑室内血肿,缩短脑室引流管的留置时间及 ICU 住院时间,降低颅内感染率,改善远期预后。

【关键词】 高血压性脑出血;破入脑室;神经内镜手术;显微手术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2023)05-0400-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.34; R 651.1*2

高血压性脑出血破入脑室病情凶险,主要见于丘脑、基底节出血,预后差^[1,2]。早期清除血肿、处理脑积水,是提高病人生存率及生存质量的关键。本文探讨神经内镜手术与显微手术治疗高血压性脑出血破入脑室的疗效。

1 资料与方法

1.1 病例选择标准 纳入标准:①有高血压病史;②头颅影像学检查显示脑出血破入脑室;③急性起病(发病时间 <8 h),有意识障碍和神经功能障碍;④入院 GCS 评分 6~12 分。排除标准:①脑疝需行去骨瓣减压术;②颅内动脉瘤、血管畸形、肿瘤卒中等导致的颅内出血;③凝血功能障碍、脏器功能不全。

1.2 一般资料 2018 年 10 月至 2021 年 5 月收治符合标准的高血压性脑出血破入脑室 60 例,其中 30 例采用神经内镜手术治疗(内镜组),30 例采用显微手术治疗(显微镜组)。两组病人基线资料无统计学差异($P>0.05$,见表 1)。

1.3 手术方法 ①内镜组:在神经内镜下手术。以冠状缝前 1.0 cm、旁中线 3.0 cm 为中心作一长约 4 cm×4 cm 的弧形头皮切口,铣开直径 2.5~3.5 cm 骨窗,悬

吊硬脑膜后切开,置入神经内镜。首先清除侧脑室体部和额角血肿,沿血肿破裂方向吸除脑实质血肿;然后,吸除室间孔及第三脑室血肿,对侧血肿较多者切开透明隔后吸除对侧脑室内血肿,术后留置脑室外引流管,回纳并固定骨瓣。②显微镜组:在显微镜下经翼点入路或改良翼点入路手术清除血肿联合脑室外引流术;术后 1 d 复查颅脑 CT,若脑室中残存血肿较多,则向脑室内加入尿激酶冲洗;脑室内血肿引流满意,抬高或夹闭脑室引流后不存在颅内压增高症状,头颅 CT 检查示无脑室扩张,拔管。

1.4 观察指标 ①手术时间、术后引流管带管时间;②术后 7 d GCS 评分及术后 3 月预后良好率(术后 3 月 GOS 评分 ≥ 4 分为预后良好);③血肿清除率=[(术前血肿量-术后血肿量)/术前血肿量 $\times 100\%$];⑤并发症包括颅内感染、硬膜下积液、肺部感染、应激性溃疡和深静脉血栓形成等。

1.5 统计学方法 用 SPSS 22.0 软件进行分析;计数资料用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;以 $P<0.05$ 为差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况比较 两组手术时间无统计学差异($P>0.05$;表 2);内镜组带管时间、颅内感染率及 ICU 住院时间均小于显微镜组($P<0.05$;表 2)。两组术后 1、3、7 d 脑实质血肿清除率无统计学差异($P>0.05$;表 3),内镜组术后 1、3、7 d 脑室血肿清除率明

表 1 两组病人基线资料比较

组别	年龄(岁)	性别(例,男/女)	术前 Grab 评分 (分)	术前 GCS 评分 (分)	术前出血量(ml)	
					脑实质	脑室
内镜组	59.67±12.18	18/12	5.80±2.84	7.97±1.73	20.53±8.19	13.23±8.07
显微镜组	58.27±14.51	21/9	4.77±2.31	7.87±2.24	22.43±5.39	12.43±6.09

表 2 两组手术时机、带管时间、ICU 住院时间、颅内感染率比较

组别	手术时间(min)	带管时间(h)	颅内感染率(例)	ICU 住院时间(d)
内镜组	214.00±48.55*	71.93±39.56*	13.3%(4/30)*	7.75±2.92*
显微镜组	233.00±61.23	154.07±48.66	36.7%(11/30)	10.63±3.17

注:与显微镜组相应值比,**P*<0.05

表 3 两组血肿清除率比较(%)

组别	脑实质血肿清除率			脑室血肿清除率		
	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
内镜组	81.10±9.23	84.14±9.04	85.70±8.77	68.10±9.97*	75.30±9.65*	85.03±9.18*
显微镜组	77.93±8.88	79.56±11.32	82.63±7.88	48.40±7.89	58.60±14.38	73.75±10.80

注:与显微镜组相应值比,**P*<0.05

显高于显微镜组(*P*<0.05;表 3)。

2.2 两组预后情况比较 术后 7 d,内镜组 GCS 评分 [(11.50±2.58)分]明显高于显微镜组[(8.86±1.67)分;*P*<0.05]。术后 3 个月,内镜组预后良好率(76.7%, 23/30)明显高于显微镜组(46.7%, 14/30;*P*<0.05)。

3 讨论

高血压性脑出血为出血性卒中最常见的类型,患病率整体呈上升趋势^[3],最常见的出血部位为基底节区,起病急骤、病情凶险,致残率和病死率高^[4-5]。高血压性脑出血可导致不可逆性神经功能损害。首先,血肿压迫、刺激造成脑传导束纤维的撕扯、断裂^[6],引起局部脑循环及脑代谢障碍;其次,血凝块释放凝血酶及红细胞代谢产物引起局部脑水肿,导致脑组织代谢紊乱,甚至引起神经细胞死亡^[7]。如果出血破入脑室,脑室系统血肿易造成梗阻性脑积水,严重影响病人预后。因此,及时清除脑实质、脑室内血肿是治疗的关键。对脑实质血肿量大、占位效应明显者,通常采用翼点入路或扩大翼点入路显微手术清除血肿,但受限于角度及脑室系统的复杂性,脑室内血肿清除操作困难,效果常不满意,一般多是通过留置侧脑室引流管引流血肿,进而减少脑积水等不良情况。但有研究表明,单纯脑室外引流术仅能部分引流侧脑室出血,不能直接清除第三、四脑室积血,甚至血凝块会堵塞引流管引起引流失败^[8],对脑室内血肿吸收速度慢或者效果不明显者,则需多次注药,

甚至长时间留置引流管,增加颅内感染的发生率。

随着技术的进步,神经内镜手术适应证也不断扩展^[9]。本文对比显微手术和神经内镜手术治疗高血压性脑出血破入脑室的疗效,发现两种方法在脑实质血肿清除率方面无明显差异,而神经内镜手术脑室血肿清除率明显高于显微手术,原因是神经内镜具有自带良好光源、角度灵活及成像清晰等优点,不仅可以满意地清除侧脑室血肿,而且可以通过室间孔探查第三脑室及中脑导水管上段,并在直视下清除血肿,若对侧脑室血肿较多,可切开透明隔后清除对侧脑室血肿;神经内镜还能精确指导引流管的放置,从而避免引流管置入脑组织,导致引流失败,并减少脑组织损伤。本文内镜组术后 7 d GCS 评分、术后 3 个月预后良好率均明显优于显微镜组,主要因为神经内镜手术清除血肿有以下优势:①内镜组采用额中回入路,能有效避开重要功能区,更接近脑室穿刺的位置,在临床中定位相对简单;②神经内镜有保护鞘辅助,可减少手术操作引起的继发性神经损伤,能够在较小的空间内完成血肿清除,避免脑压板对皮层的牵拉、切割,最大程度保护皮层功能;③手术路径平行脑纤维束走行,减少了神经核团、血管及重要的白质纤维束的损伤^[10]。

神经内镜手术治疗高血压性脑出血破入脑室虽然具有很多优点,然而神经内镜手术操作需要镜鞘的固定,且需在狭小的内镜套筒下工作,这些均增加了手术操作复杂性,要求手术者掌握脑室解剖知识

并具有娴熟的内镜操作技巧,注意保护好室间孔区脉络丛、丘纹静脉及透明隔静脉,避免损伤第三脑室壁重要神经核团^[11],个别情况可能需中转开颅手术。但随着经验不断的积累及相关辅助配套设施不断完善,相信以上缺点可以尽量避免及克服。

【参考文献】

[1] Chan E, Anderson CS, Wang X, *et al.* Significance of intraventricular hemorrhage in acute intracerebral hemorrhage: intensive blood pressure reduction in acute cerebral hemorrhage trial results [J]. *Stroke*, 2015, 46(3): 653-658.

[2] Khan NR, Tsivgoulis G, Lee SL, *et al.* Fibrinolysis for intraventricular hemorrhage: an updated meta-analysis and systematic review of the literature [J]. *Stroke*, 2014, 45(9): 2662-2669.

[3] 《中国脑卒中防治报告 2019》编写组.《中国脑卒中防治报告 2019》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2020, 17(5): 272-281.

[4] 刘宏斌,周厚杰,郭强,等. 神经内镜辅助下小骨窗手术治疗高血压性脑出血体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2020, 25(1):48-50.

[5] 韩志光,陈兴河,冯三平,等. 3D-Slicer 软件辅助神经内镜手术与小骨窗开颅术治疗高血压性脑出血的疗效比较[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23(9): 604-605, 608.

[6] 刘媛媛,安迪,高娟,等. 磁共振弥散张量成像在中枢神经系统疾病中的临床应用进展[J]. 重庆医科大学学报, 2015, 40(12): 1499-1502.

[7] Gao Z, Qian L, Niu C, *et al.* Evacuating hypertensive intracerebral hematoma with a cortical sulcus approach [J]. *World Neurosurg*, 2016, 95: 341-347.

[8] Guo R, Ma L, Shrestha BK, *et al.* A retrospective clinical study of 98 adult idiopathic primary intraventricular hemorrhage cases [J]. *Medicine*, 2016, 95(42): e5089.

[9] 张亚卓. 质量是神经内镜技术发展的保证[J]. 中华神经外科杂志, 2007, 23(3): 161-162.

[10] 崔冬强,冯铭,束旭俊,等. 增强现实技术辅助神经内镜与小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压脑出血疗效分析[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2019, 19(9): 654-660.

[11] 吴春富,梁建广,马思原,等. 自制鹭嘴式神经内镜鞘辅助神经内镜手术治疗高血压性脑室出血[J]. 中国临床神经外科杂志, 2020, 25(7): 427-429.

(2022-03-14 收稿, 2022-07-18 修回)



帽状腱膜松解术在颅骨成形术中的应用

张月清 王福林 何二平

【摘要】目的 探讨帽状腱膜松解术在颅骨成形术中的应用价值。**方法** 2018 年 1 月至 2021 年 6 月使用帽状腱膜松解术对 12 例皮瓣张力较高的病人行颅骨成形术。**结果** 12 例术中行帽状腱膜松解后均能达到皮瓣无张力缝合,术后切口愈合良好。术后随访 3 个月,无切口坏死或感染、皮下积液、钛板外露等。**结论** 对于皮瓣张力较高的颅骨缺损,颅骨成形术中行帽状腱膜松解术,可明显降低皮瓣张力,利于切口愈合,减少皮瓣坏死、钛网外露、切口感染等并发症。

【关键词】 颅骨成形术;帽状腱膜松解术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2023)06-0402-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1*1

临床上,直径大于 3 cm 的颅骨缺损一般需行颅骨成形术。该手术操作并不复杂,但部分病人在完成钛网植入缝合头皮时,皮瓣张力较高,形成切口皮肤缺损,处理不当易影响切口愈合,甚至导致手术失败。2018 年 1 月至 2021 年 6 月使用帽状腱膜松解术对 12 例皮瓣张力较高的病人行颅骨成形术,取得了

满意的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 12 例中,男 8 例,女 4 例;年龄 42~63 岁,平均 52.5 岁;高血压性脑出血 2 例,颅脑损伤 10 例。缺损部位:额部 1 例,颞顶部 3 例,额颞部 8 例。缺损面积 4.8 cm×6.3 cm~10.0 cm×13.6 cm,平均 7.5 cm×10.2 cm。

1.2 手术方法 去骨瓣减压术 3 个月以上行颅骨成形术。沿原切口入路,充分显露骨窗缘,置入三维塑形