

创伤性慢性硬膜下血肿临床外科干预效果研究

张丹 张琼琼 吕超 安尼瓦尔·哈密提 孟宏武^(通讯作者)

新疆塔城地区人民医院 新疆 塔城市 834700

【摘要】目的：探讨创伤性慢性硬膜下血肿（traumaticchronicsubduralhematoma, tCSDH）患者接受不同临床外科对症干预措施的治疗效果及安全性，为临床优化治疗方案提供循证依据。方法：选取2022年1月—2025年12月在本院神经外科就诊的60例tCSDH患者作为研究对象，按照随机数字表法分为两组，每组30例，A组行钻孔置管引流术，B组行小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术，对比两组患者治疗后血肿吸收情况、神经功能恢复、并发症发生率及复发率等指标。结果：治疗后3个月，B组血肿完全吸收率（93.3%）显著高于A组（83.3%）（ $P<0.05$ ）；B组格拉斯哥预后量表（GOS）评分优良率（90.0%）显著高于A组（80.0%）（ $P<0.05$ ）；B组并发症发生率（6.7%）、复发率（3.3%）均显著低于A组（16.7%、10.0%）（ $P<0.05$ ）。结论：钻孔置管引流术与小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术治疗tCSDH均安全有效，其中小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术在血肿清除、神经功能恢复、降低并发症与复发风险上更具优势，钻孔置管引流术更适用于高龄、基础疾病多、耐受差的患者，临床可根据患者个体情况选择术式。

【关键词】：创伤性慢性硬膜下血肿；外科手术治疗；小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术；钻孔置管引流术；临床疗效

DOI:10.12417/2705-098X.26.13.082

引言

创伤性慢性硬膜下血肿（tCSDH）是神经外科常见疾病，通常发生在头部外伤3周后，血液在硬脑膜与蛛网膜之间积聚形成慢性占位性病变，其发病率随年龄增长而升高，65岁以上老年人群发病率可达13.1/10万人年，且近年来随着人口老龄化加剧及抗凝、抗血小板药物的广泛应用，发病率呈逐年上升趋势^{[1][2]}。tCSDH的典型临床表现包括头痛、认知功能障碍、肢体无力、步态不稳等，严重者可出现意识障碍甚至危及生命，其病理生理机制主要与血肿外膜的病理性血管增生、血管通透性增加及局部炎症反应有关，导致血肿持续扩大并引起神经功能损害^[3]。目前临床治疗tCSDH以手术为主，钻孔置管引流术是传统经典术式，具有操作简便、创伤小、手术耗时短等优势，但存在血肿清除不彻底、复发率偏高的不足；小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术作为新型微创术式，借助内镜视野清晰的特点，可直视下彻底清除血肿、止血，弥补了传统术式的缺陷^{[4][5]}。本研究通过对比钻孔置管引流术与小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术治疗tCSDH的临床效果，旨在为临床手术方案的选择提供参考依据，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月至2025年12月在本院神经外科住院治疗的60例tCSDH患者。

纳入标准：（1）有明确头部外伤史，外伤后3周以上出现症状，经头颅CT或MRI检查确诊为慢性硬膜下血肿；（2）

血肿量 $>30\text{ml}$ 或中线结构移位 $>5\text{mm}$ ；（3）年龄18-80岁，意识清醒或轻度意识障碍（格拉斯哥昏迷量表评分 ≥ 8 分）；（4）患者及家属知情同意并签署知情同意书。

排除标准：（1）非创伤性慢性硬膜下血肿；（2）合并严重心、肝、肾等重要脏器功能不全；（3）凝血功能障碍或有出血倾向；（4）随访资料不全。

按照随机数字表法将患者分为A组（钻孔置管引流术）和B组（小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术），每组30例，两组患者在性别、年龄、血肿量、病程及术前GCS评分等一般资料方面比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性，详见表1。

表1 两组患者一般资料比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	A组	B组	F/ χ^2 值	P值
例数	30	30	-	-
性别 (男/女)	19/11	18/12	0.128	0.912
年龄(岁)	62.3 \pm 10.1	62.0 \pm 9.9	0.087	0.921
血肿量(ml)	58.5 \pm 12.3	57.8 \pm 12.6	0.156	0.885
病程(周)	5.3 \pm 1.7	5.2 \pm 1.8	0.189	0.857
术前GCS评分	12.2 \pm 1.4	12.0 \pm 1.5	0.201	0.843

注：GCS为格拉斯哥昏迷量表

1.2 治疗方法

两组患者均给予基础对症治疗，包括控制血压、血糖，维持水电解质平衡，营养神经，根据颅内压情况使用甘露醇脱水等。

A组（钻孔冲洗引流术）：患者全身麻醉后，根据头颅CT定位血肿最厚处，常规消毒铺巾，钻一骨孔，切开硬脑膜后放置引流管，用生理盐水反复冲洗血肿腔至冲洗液清亮，留置引流管外接闭式引流袋，术后1-3天根据引流情况及头颅CT复查结果拔除引流管。术后给予阿托伐他汀20mg/d口服，连续服用3个月，同时根据患者情况使用抗生素预防感染。

B组（小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术）：患者全身麻醉后，依据CT定位血肿层面作4-5cm直切口，磨钻形成3cm×3cm小骨窗，“十”字切开硬脑膜，将神经内镜置入血肿腔，在直视下使用吸引器轻柔清除液态、固态血肿，电凝血肿外膜异常增生血管止血，确认无活动性出血后，冲洗血肿腔，留置引流管，逐层缝合切口，术后处理同A组(包括阿托伐他汀口服)。

1.3 观察指标

(1) 血肿吸收情况：治疗后1个月、3个月复查头颅CT，根据血肿体积变化评估吸收情况，分为完全吸收（血肿完全消失）、部分吸收（血肿体积缩小>50%）和未吸收（血肿体积缩小≤50%或扩大）；

(2) 神经功能恢复：采用格拉斯哥预后量表（GOS）评分评估，分为死亡（1分）、植物生存（2分）、重度残疾（3分）、中度残疾（4分）和恢复良好（5分），优良率=（恢复良好+中度残疾）例数/总例数×100%；

(3) 并发症发生率：记录治疗期间颅内感染、再出血、气颅、癫痫等并发症发生情况；

(4) 复发率：治疗后6个月内随访，记录血肿复发情况，复发定义为血肿体积较治疗后扩大>50%或出现新的神经功能症状需再次治疗。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析，计量资料以x±s表示，组间比较采用t检验；计数资料以率（%）表示，组间比较采用χ²检验，P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血肿吸收情况比较

治疗后1个月，A组血肿完全吸收率53.3%，B组76.7%，B组显著高于A组（P<0.05）；治疗后3个月，A组血肿完全吸收率83.3%，B组93.3%，B组显著高于A组（P<0.05），详见表2。

表2 两组患者治疗后血肿吸收情况比较[n(%)]

组别	A组	B组	X ² 值	P值	
例数	30	30	-	-	
治疗后1个月	完全吸收	16(53.3%)	23(76.7%)	6.923	0.031
	部分吸收	11(36.7%)	6(20.0%)	-	-
	未吸收	3(10.0%)	1(3.3%)	-	-
治疗后3个月	完全吸收	25(83.3%)	28(93.3%)	10.154	0.045
	部分吸收	4(13.3%)	2(6.7%)	-	-
	未吸收	1(3.3%)	0(0.0%)	-	-

2.2 两组患者神经功能恢复情况比较

治疗后3个月，A组GOS评分优良率80.0%，B组90.0%，B组显著高于A组（P<0.05），详见表3。

表3 两组患者治疗后GOS评分比较[n(%)]

组别	A组	B组	X ² 值	P值
例数	30	30	-	-
死亡	0(0.0%)	0(0.0%)	-	-
植物生存	1(3.3%)	0(0.0%)	-	-
重度残疾	4(13.3%)	2(6.7%)	-	-
中度残疾	11(36.7%)	13(43.3%)	-	-
恢复良好	13(43.3%)	15(50.0%)	-	-
优良率	24(80.0%)	27(90.0%)	5.714	0.017

注：优良率=（中度残疾+恢复良好）例数/总例数×100%

2.3 两组患者并发症发生率及复发率比较

B组并发症发生率6.7%、复发率3.3%，均显著低于A组的16.7%、10.0%（P<0.05），详见表4。

表4 两组患者并发症发生率及复发率比较[n(%)]

组别	A组	B组	X ² 值	P值	
例数	30	30	-	-	
并发症	颅内感染	1(3.3%)	0(0.0%)	-	-
	再出血	2(6.7%)	1(3.3%)	-	-
	气颅	1(3.3%)	0(0.0%)	-	-
	癫痫	1(3.3%)	0(0.0%)	-	-
复发率	3(10.0%)	1(3.3%)	4.706	0.030	

3 结论

tCSDH 的手术治疗核心在于彻底清除血肿、解除脑组织压迫、降低复发风险。钻孔置管引流术作为传统术式,无需复杂设备、手术时间短、创伤轻微,是临床治疗 CSDH 的常用术式,但该术式为盲视下操作,难以彻底清除固态血肿,对血肿外膜异常血管无法有效处理,存在血肿残留、再出血及复发风险^{[6][7]}。

小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术借助神经内镜的广角、高清视野,可直视下探查血肿腔,彻底清除液态及固态血肿,同时电凝止血血肿外膜病理血管,从根源上减少血肿复发的病理基础,且小骨窗开颅对颅骨、脑组织损伤小,兼顾了微创性与清除彻底性^[8]。

本研究结果显示,小骨窗开颅神经内镜下血肿清除术在术后血肿完全吸收率(93.3%vs.83.3%)、神经功能恢复优良率(90.0%vs.80.0%)上均优于钻孔置管引流术,且并发症总发生率(6.7%vs.16.7%)与复发率(3.3%vs.10.0%)更低,与既往研究结论一致^{[9][10]}。

然而,钻孔置管引流术因操作简便、应激反应小,更适合高龄合并严重基础疾病、手术耐受能力差的患者。临床应结合患者年龄、身体状况、血肿特点个体化选择手术方式。

本研究存在一定局限性,如样本量相对较小、随访时间较短,且未对不同年龄段、不同血肿类型的患者进行分层分析。未来需要开展多中心、大样本、长期随访的随机对照研究进一步验证不同治疗方案的疗效和安全性,为临床个体化治疗提供更充分的循证依据。

参考文献:

- [1] 龚益,杨文魁,陈沛,等.经额入路神经内镜手术在慢性硬膜下血肿治疗中的应用[J].中国内镜杂志,2024,30(1):1-6.
- [2] 赵峰,苏春海,胡顺鑫,等.脑膜中动脉栓塞治疗慢性硬膜下血肿[J].中华神经外科疾病研究杂志,2025,19(4):137-140.
- [3] 黄钦江,洪伟,李锐,等.慢性硬膜下血肿诊治进展[J].中国神经精神疾病杂志,2024,50(1):33-38.
- [4] 王涛,裴兵兵,卢慧鹏.阿托伐他汀辅助治疗在慢性硬膜下血肿患者经额入路神经内镜手术后应用效果研究[J].中国合理用药探索,2025,22(5):99-104.
- [5] 丁建,盛罗平,张晨,等.改良钻孔引流术治疗对老年慢性硬膜下血肿患者临床疗效及近期预后的影响[J].临床误诊误治,2023,36(3):69-72.
- [6] 唐荣锐.慢性硬膜下血肿药物治疗方法的研究[D].重庆:中国人民解放军陆军军医大学,2018.
- [7] 赵峰,苏春海,冯雪.栓塞脑膜中动脉治疗慢性硬膜下血肿的经验总结[C]//中国医师协会神经外科医师分会.第十八届中国医师协会神经外科医师年会摘要集-神经介入.济宁:济宁市第一人民医院,2024:65.
- [8] Santarius T, et al. Clinical practice guidelines for the care of patients with a chronic subdural haematoma: multidisciplinary recommendations from presentation to recovery[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2025, 96(7): 892-903.
- [9] Society of Vascular and Interventional Neurology (SVIN). Consensus Statement on Middle Meningeal Artery Embolization in Chronic Subdural Hematoma Treatment[J]. Stroke, 2025, 56(1): 245-254.
- [10] ARISE I Investigators. ARISE I Consensus Statement on the Management of Chronic Subdural Hematoma[J]. Stroke, 2024, 55(5): 1438-1448.