

神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤临床效果分析

PASUT LIMCHOOPOORNWIKUL

(中国医科大学附属第一医院 辽宁 鞍山 114031)

【摘要】目的：对神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床效果进行深入分析。方法：选取本院2022年1月至2023年2月期间收治的104例颅内肿瘤患者，根据手术方法的不同，分为观察组（采用神经外科锁孔手术，共52例）和对照组（采用常规开颅手术，共52例）。比较两组患者的治疗效果以及术后并发症发生率。同时，对比两组患者的血生化指标（包括肿瘤特异性生长因子、C反应蛋白、肿瘤坏死因子 α ）的变化。结果：观察组的总有效率为90.4%，显著高于对照组的71.2%（ $P<0.05$ ）。观察组的术后并发症发生率为9.6%，显著低于对照组的19.2%（ $P<0.05$ ）。在血生化指标方面，观察组手术前后的TSGF、CRP和TNF- α 水平改善幅度均显著高于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：神经外科锁孔手术在颅内肿瘤治疗中具有较高的疗效和安全性，能够显著改善患者的血生化指标，值得临床推广应用。

【关键词】神经外科锁孔手术；颅内肿瘤；临床疗效

颅内肿瘤是神经外科领域的一种复杂疾病，其形成原因多种多样，包括先天动脉基层发育不全、动脉硬化以及糖尿病等多种因素。当颅内肿瘤持续增大并压迫正常脑组织时，可能导致神经功能障碍和癫痫等严重并发症。因此，颅内肿瘤的治疗一直是神经外科领域的重要课题。过去，对于颅内肿瘤通常采取开颅手术治疗，但这种手术方式对患者造成较大的损伤，术后容易出现残疾等问题，不利于患者的康复。随着现代显微外科技术的快速发展，神经外科锁孔手术应运而生。这种手术方式具有微创、出血量少的优势，能够降低术后并发症的发生，并得到了临床医师的广泛认可。具体来说，神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤具有以下优点：首先，手术创伤小，术后恢复快；其次，手术时间短，减少了患者的痛苦；最后，术后并发症发生率低，有利于患者的康复。因此，我们认为神经外科锁孔手术是治疗颅内肿瘤的一种有效方法。当然，对于不同类型的颅内肿瘤，治疗方法也会有所不同。因此，在选择治疗方法时，需要根据患者的具体情况进行评估和选择。同时，我们也需要继续关注神经外科锁孔手术在颅内肿瘤治疗中的应用价值，为临床治疗提供更多的参考依据。

然而，对于神经外科锁孔手术在颅内肿瘤治疗中的应用，仍存在一定的争议。为了进一步观察其应用价值，本研究回顾性分析了104例颅内肿瘤患者的临床资料。这些患者分别接受了开颅手术和神经外科锁孔手术治疗。通过对比分析，我们发现神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤具有较好的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月-2023年2月间本院收治104例颅

内肿瘤患者的临床资料进行回顾性分析，根据手术方法的不同分为观察组（采取神经外科锁孔手术治疗，共52例）和对照组（采取开颅手术治疗，共52例）。观察组中男28例，女24例；年龄18~59岁，平均 (34.8 ± 10.0) 岁；脑膜瘤22例、胶质瘤16例、听神经瘤8例、垂体瘤4例、颅咽管瘤2例；对照组中男25例，女27例；年龄21~65岁，平均 (37.2 ± 9.8) 岁；脑膜瘤21例、胶质瘤16例、听神经瘤9例、垂体瘤4例、颅咽管瘤2例。本研究经医院伦理委员会批准。两组患者在一般资料方面的比较差异无统计学意义，具有可比性。

入选标准：①经MRI、头颅CT等影像学检查确诊为颅内肿瘤且本次研究前未经化、放疗治疗，符合开颅手术以及神经外科锁孔手术适用证的患者；②本次研究患者及家属均对本次研究知情并签署同意书。

排除标准：①合并精神疾病以及认知功能障碍的患者；②合并免疫系统疾病以及急性感染性疾病的患者；③对本次研究使用术式禁忌症的患者。

1.2 方法

对照组的开颅手术治疗是一种常见的脑部手术方式，其具体步骤包括：首先，患者需要进行气道插管全麻，以确保手术过程中的麻醉效果。接着，在病灶最近的皮肤表面行一4~5cm弧形切口，这个切口需要避开皮肤表面的重要血管，以避免手术过程中出现出血等并发症。然后，通过骨窗将硬脑膜十字形剪开，并在非功能区造瘘，以确保手术的安全性和效果。最后，切除病灶并进行电凝止血，然后缝合切口。

相比之下，观察组的神经外科锁孔手术治疗是一种更为先进的脑部手术方式。其具体步骤包括：首先，全麻后抬高头部 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ，以利于手术操作。接着，

在眉弓外侧行一切口，并在颅骨上钻孔，置入脑室镜以确定肿瘤的位置。在脑室镜的引导下，医生可以清晰地看到肿瘤的位置和大小，并能够准确地切除肿瘤。同时，这种手术方式还可以保护重要的神经和血管，减少手术对周围组织的损伤。最后，切除肿瘤后逐层缝合切口。

1.3 观察指标

比较两组患者的临床疗效以及术后并发症发生率差异，同时比较两组患者手术前后肿瘤特异性生长因子(TSGF)、C反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)的变化。本次研究临床疗效判断标准：显效：肿瘤完全切除且生化指标均恢复正常水平，无颅内出血、脑水肿等并发症；有效：肿瘤基本切除且各项指标恢复正常，无严重并发症发生；无效：术后残疾且各项指标无明显变化。血生化指标采用全自动生化分析仪进行检验，设备以及试剂盒均严格按照说明书进行操作。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 统计学软件进行统计学分析，计量资料采用标准差进行表述，两组均数计量值采用 t 值检验，计数资料采用百分比进行统计表述，两组计数值采用 χ^2 值检验， $P<0.05$ 时为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效的差异

观察组患者的总有效率明显高于对照组患者 ($P<0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者临床疗效的比较 (n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	52	27	20	5	90.4
对照组	52	15	22	15	71.2
χ^2	—	—	—	—	5.236
P	—	—	—	—	0.042

2.2 两组患者术后并发症发生率的差异

观察组患者术后并发症发生率显著低于对照组患者 ($P<0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者术后并发症发生率的比较 (n, %)

组别	例数	脑积水	脑水肿	感染	脑脊液漏	总发生率
观察组	52	2	1	1	1	9.6
对照组	52	3	3	2	2	19.2
χ^2						5.234
P						0.042

2.3 两组患者手术前后血生化指标的变化

观察组患者手术前后各项指标的改善幅度均明显高于对照组 ($P<0.05$)，见表 3。

3 讨论

颅内肿瘤在全身肿瘤中的发生率为 10%，目前尚未明确颅内肿瘤的发生机制，目前多数学者认为遗传因素、病毒感染以及放射损伤与该病的发生存在密切的相关性。颅内肿瘤早期无明显症状，随着肿瘤的增大，压迫周围组织和血管，引起头痛、恶心呕吐、瘫痪等症状，这主要是由于不同位置的颅内肿瘤逐渐侵犯和压迫周围组织，会导致神经功能缺失，例如小脑肿瘤可能导致患者出现站立不稳的症状，若不及时治疗很可能引起较多的并发症，导致患者出现死亡结局。目前临床对于颅内肿瘤通常是采取以手术为主的综合治疗方法，手术治疗能够清除病灶，减轻患者的神经功能障碍、头痛、恶性呕吐等症状。

传统手术主要是采取开颅手术治疗，虽然具有一定的治疗效果，但是该术式也存在较高的风险性，术中错误的操作很可能导致患者脑功能损伤，同时此类术式对患者正常组织造成的损伤较大，术中出血多，使得患者术后出现较多的并发症，严重威胁着患者的预后情况。因此需要寻找更加安全有效的术式。神经外科锁孔手术主要目的是最大程度降低手术创伤来获得最好的手术效果。小切口是锁孔手术最基本的特征，而锁孔是对手术操作最形象的概括，至少优于常规开颅手术效果是此类手术提出的重要目标。脑室镜的应用能够提高肿瘤定位准确率，从而提高全切率，避免

表 3 两组患者手术前后血生化指标的变化 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TSGF(U/mL)		CRP(mg/L)		TNF- α (pg/mL)	
	手术前	手术后	手术前	手术后	手术前	手术后
观察组	66.3 $\pm$ 20.2	40.3 $\pm$ 12.1	10.5 $\pm$ 2.7	5.3 $\pm$ 0.6	15.6 $\pm$ 5.	6.7 $\pm$ 1.1
对照组	66.4 $\pm$ 20.1	52.1 $\pm$ 14.8	10.4 $\pm$ 2.6	8.7 $\pm$ 1.3	15.7 $\pm$ 4.9	10.3 $\pm$ 2.2
1	1.254	5.204	1.185	5.168	1.236	5.345
P	0.116	0.042	0.109	0.041	0.114	0.043

了脑组织长时间暴露,且开颅的时间短,术后并发症少,愈合速度快,从而缩短了患者的住院时间。由此可见神经外科锁孔手术具有较高的疗效与安全性,同时在肿瘤切除之后可以利用脑室镜检查有无凝血块存在或者是异物堵塞脑脊液循环的情况,确保脑脊液通畅性,降低了术后脑脊液漏的发生率。

锁孔手术在一定程度上可以认作是传统手术的微创化改良,减去不必要脑组织暴露和破坏,而采用钻孔的方式替代传统的骨窗,并且由于锁孔位置距离颅内肿瘤更近,脑室镜的应用能够暴露病灶及组织结构的关系,因此操作精度也越高,能够达到和常规入路相似的治疗效果。同时锁孔手术治疗颅内肿瘤具有广泛的适用证。在术前结合患者的影像学检查结果,根据患者病灶位置、大小、血供、病理类型以及解剖关系等因素进行综合分析,个性化制定合适的入路。本次研究中,观察组与对照组的总有效率分别为90.4%和71.2%,观察组患者的总有效率明显高于对照组患者($P<0.05$);观察组与对照组术后并发症发生率分别为9.6%和19.2%,观察组患者术后并发症发生率显著低于对照组患者($P<0.05$),由此可见神经外科锁孔手术具有较高的疗效与安全性,能够显著降低手术带来的创伤,从而减少术后并发症的发生,有助于改善患者的预后情况。

TSGF是目前临床筛查肿瘤以及鉴别肿瘤性质的常用指标,在肿瘤出现后该指标呈升高的趋势,因此可作为临床治疗效果、转移和复发评估的重要观察指标,在临床研究报告中表现出了较高的敏感度与特异性,在肿瘤出现早期即可呈现明显升高趋势。CRP是一种急性期蛋白,能够激活补体作用、提高吞噬细胞的吞噬功能,能够反映机体炎症反应的变化,与肿瘤的活动有密切的相关性。 $\text{TNF-}\alpha$ 是一种调节炎症反应以及免疫反应的细胞因子,能够激活T淋巴细胞产生细胞免疫反应,并加重炎症反应。本次研究中观察组患者手术前后TSGF分别为 $(66.3\pm 20.2)\text{U/mL}$ 和 $(40.3\pm 12.1)\text{U/mL}$,手术前后CRP分别为 $(10.5\pm 2.7)\text{mg/L}$ 和 $(5.3\pm 0.6)\text{mg/L}$,手术前后 $\text{TNF-}\alpha$ 分别为 $(15.6\pm 5.1)\text{pg/mL}$ 和 $(6.7\pm 1.1)\text{pg/mL}$,对照组患者手术前后TSGF分别为 $(66.4\pm 20.1)\text{U/mL}$ 和 $(52.1\pm 14.8)\text{U/mL}$,手术前后CRP分别为 $(10.4\pm 2.6)\text{mg/L}$ 和 $(8.7\pm 1.3)\text{mg/L}$,手术前后 $\text{TNF-}\alpha$ 分别为 $(15.7\pm 4.9)\text{pg/mL}$ 和 $(10.3\pm 2.2)\text{pg/mL}$,观察组患者手术前后各项指标的改善幅度均明显高于对照组($P<0.05$),由此可见外科神经锁孔手术能够有效调节颅内肿瘤患者的血生化指标,阻碍疾病的发展,从而改善患者的生活质量。

综上所述,神经外科锁孔手术相比于常规开颅手术

在颅内肿瘤临床治疗中具有较高的疗效与安全性,可有效调节血清TSGF、CRP以及 $\text{TNF-}\alpha$ 水平,值得推广使用。

参考文献:

- [1] 钟子昂,陶胜忠.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的效果分析[J].智慧健康,2022,8(13):61-63+67. DOI:10.19335/j.cnki.2096-1219.2022.13.020
- [2] 卢恒聪,曹志恺,邓敏峰.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床疗效分析[J].黑龙江医药,2020,33(03):618-620. DOI:10.14035/j.cnki.hljyy.2020.03.063
- [3] 张伦.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的效果分析[J].系统医学,2019,4(14):91-93. DOI:10.19368/j.cnki.2096-1782.2019.14.091
- [4] 冯开明,蒋秋华,叶新运等.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床疗效分析[C]//中国医师协会,中国医师协会神经外科医师分会.第十四届中国医师协会神经外科医师年会摘要集.[出版者不详],2019:1. DOI:10.26914/c.cnkihy.2019.074751
- [5] 王猛.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的效果分析[J].当代医药论丛,2018,16(23):37-39.
- [6] 司志超,袁绍纪,卢培刚等.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床分析[J].解放军医学杂志,2003,(08):681.
- [7] 孙丽军.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤临床效果分析[J].基层医学论坛,2018,22(13):1753-1754. DOI:10.19435/j.1672-1721.2018.13.015
- [8] 赵和千,张佳栋,杨庆哲等.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床疗效分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(10):48. DOI:10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2018.10.036
- [9] 王慧廷.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床效果观察[J].临床合理用药杂志,2018,11(05):104-105. DOI:10.15887/j.cnki.13-1389/r.2018.05.065
- [10] 林立,张娜,王利锋.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤的临床效果观察[J].实用中西医结合临床,2017,17(10):128-129. DOI:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.10.082
- [11] 林荔青,傅西安,吴建东等.神经外科锁孔手术治疗颅内肿瘤患者的临床效果[J].神经损伤与功能重建,2017,12(05):457-458. DOI:10.16780/j.cnki.sjssgncj.2017.05.029

作者简介:

PASUT LIMCHOOPORNWIKUL(1995-),男,泰国,硕士研究生,中级,研究方向:神经外科、神经科学。