

脑肿瘤术后颅内压增高护理措施对病情稳定的影响分析

崔敏

(西安交通大学第一附属医院陆港医院 陕西西安 710000)

【摘要】目的：评估脑肿瘤术后颅内压增高患者应用特定护理干预对病情稳定效果的作用，验证其临床可行性。方法：于2025年2月至2026年2月选取100例符合条件的脑肿瘤术后颅内压增高患者，随机分配为实验组与对照组，每组50例。实验组执行综合护理方案，涵盖30度头高位体位调控、甘露醇标准化输注、颅内压持续追踪及呼吸道精细化管理；对照组采用基础术后护理。核心观察点包括术后24小时及48小时颅内压数值、并发症出现频次、病情稳定比例（颅内压 $<20\text{mmHg}$ 持续24小时以上）。结果：实验组术后24小时颅内压为 $(24.8 \pm 3.2)\text{mmHg}$ ，低于对照组 $(29.7 \pm 4.1)\text{mmHg}$ ($t=6.732$, $P<0.001$)；48小时实验组降至 $(19.5 \pm 2.8)\text{mmHg}$ ，对照组为 $(25.3 \pm 3.6)\text{mmHg}$ ($t=8.415$, $P<0.001$)。并发症总发生率实验组16.0%，对照组36.0% ($\chi^2=5.984$, $P=0.014$)。病情稳定率实验组84.0%，对照组62.0% ($\chi^2=6.272$, $P=0.012$)。结论：特定护理干预能高效控制颅内压，减少术后并发症，促进病情稳定，为神经外科护理提供实证支持。

【关键词】 术后颅内压；脑肿瘤；护理干预；病情稳定；并发症控制

Analysis of the Impact of Nursing Measures on Disease Stability in Patients with Postoperative Increased Intracranial Pressure Following Brain Tumor Surgery

Cui Min

(Lu Gang Hospital, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi Province 710000)

[Abstract] Objective: To evaluate the effect of specific nursing interventions on disease stability in patients with postoperative increased intracranial pressure following brain tumor surgery and to validate their clinical feasibility. Methods: From February 2025 to February 2026, 100 eligible patients with postoperative increased intracranial pressure following brain tumor surgery were selected and randomly assigned to an experimental group and a control group, with 50 cases in each group. The experimental group received comprehensive nursing interventions, including 30-degree head elevation positioning, standardized mannitol infusion, continuous intracranial pressure monitoring, and refined respiratory management. The control group received basic postoperative care. Key observation points included intracranial pressure values at 24 hours and 48 hours postoperatively, frequency of complications, and disease stability rate (intracranial pressure $<20\text{mmHg}$ for more than 24 hours). Results: The intracranial pressure at 24 hours postoperatively was $(24.8 \pm 3.2)\text{mmHg}$ in the experimental group, significantly lower than that in the control group $(29.7 \pm 4.1)\text{mmHg}$ ($t=6.732$, $P<0.001$). At 48 hours, the intracranial pressure in the experimental group decreased to $(19.5 \pm 2.8)\text{mmHg}$, compared to $(25.3 \pm 3.6)\text{mmHg}$ in the control group ($t=8.415$, $P<0.001$). The overall complication rate was 16.0% in the experimental group and 36.0% in the control group ($\chi^2=5.984$, $P=0.014$). The disease stability rate was 84.0% in the experimental group and 62.0% in the control group ($\chi^2=6.272$, $P=0.012$). Conclusion: Specific nursing interventions can effectively control intracranial pressure, reduce postoperative complications, and promote disease stability, providing empirical support for neurosurgical nursing care.

[Key words] Postoperative intracranial pressure; Brain tumor; Nursing intervention; Disease stability; Complication control

脑肿瘤术后颅内压增高构成严重临床挑战，易引发脑组织损伤及继发性神经功能障碍，直接影响患者预后质量。常规护理在颅内压管理中常出现时效性不足与效果波动，难以确保病情持续稳定。本研究针对2025年2月至2026年2月期间收治的脑肿瘤术后患者，设计并验证一套整合体位、药物及监测的护理方案，旨在量化其对颅内压控制与病情稳定的作用^①。研究严格遵循科学方法学，确保数据客观可靠，避免主观偏倚，为临床护理实践提供可复制的优化路径。该工作不仅满足神经外科精准护理的发展需求，还通过提升病

情稳定率降低医疗风险，具有显著的实践价值与推广前景。

1、资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为2025年2月至2026年2月本院神经外科收治的100例脑肿瘤术后颅内压增高患者，纳入标准：年龄18-75岁；影像学确认原发性脑肿瘤；术后颅内压持续 $>25\text{mmHg}$ ；无严重心肺或凝血系统疾病。排除标准：存在



其他颅内占位病变；术前颅内感染；研究期间退出或数据不全。随机数字表法分组，实验组 50 例（男 28 例，女 22 例），平均年龄 54.7 ± 8.3 岁；肿瘤类型：胶质瘤 25 例、脑膜瘤 18 例、垂体瘤 7 例。对照组 50 例（男 26 例，女 24 例），平均年龄 55.2 ± 7.9 岁；肿瘤类型：胶质瘤 27 例、脑膜瘤 16 例、垂体瘤 7 例。两组在年龄、性别构成、肿瘤分布及术前颅内压基线方面均无显著差异 ($P>0.05$)，保证了比较的公平性。

1.2 治疗方法

实验组实施综合护理方案：术后即刻采用头部抬高 30 度体位，每 2 小时轮换防压疮；甘露醇按 0.5g/kg 剂量 15 分钟匀速输注，每日 2 次，依据监测结果调整；使用有创颅内压监测仪每小时记录，目标值 $<20\text{mmHg}$ ；同步加强呼吸道管理，包括定时吸痰、氧疗维持 $\text{SpO}_2>95\%$ ，并预防性应用抗生素。对照组执行常规护理：平卧位休息，甘露醇 0.25g/kg 每日 1 次；颅内压每 4 小时监测 1 次；基础呼吸道处理及症状应对。所有操作由统一培训的护理团队完成，干预重点在术后 72 小时内，尤其关注前 48 小时关键时段^[2]。

1.3 观察指标

设定核心观察点：（1）颅内压动态值：记录术前、术后 24 小时及 48 小时数值 (mmHg)，采用 Codman 监测系统；（2）并发症情况：脑水肿（影像学确认）、颅内感染（脑脊液培养阳性）、急性脑积水（CT 显示脑室扩大），

统计发生频次；（3）病情稳定率：定义为颅内压 $<20\text{mmHg}$ 持续 24 小时以上，计算术后 72 小时内达标比例。次要指标包括平均住院时长及护理满意度 (0-10 分)。指标记录由双盲评估员独立完成，确保客观性^[3]。

1.4 统计学方法

数据通过 SPSS 26.0 分析。符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 呈现，组间差异用独立样本 t 检验；计数资料以率 (%) 表示，组间对比用卡方检验；理论频数 <5 时采用 Fisher 精确检验。相关性分析采用 Pearson 系数。显著性水平 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 判定为统计学差异。样本量基于预试验设定，效应量 $d=0.8$ ，检验效能 $1-\beta=0.9$ 。数据录入执行双人双录入校验，杜绝误差^[4]。

2 结果

2.1 基本特征比较

两组基线特征高度均衡。实验组年龄 54.7 ± 8.3 岁，对照组 55.2 ± 7.9 岁 ($t=0.321$, $P=0.749$)；男性比例实验组 56.0%，对照组 52.0% ($\chi^2=0.162$, $P=0.687$)；胶质瘤占比实验组 50.0%，对照组 54.0% ($\chi^2=0.162$, $P=0.687$)。术前颅内压实验组 35.2 ± 4.0 mmHg，对照组 35.8 ± 3.7 mmHg ($t=0.785$, $P=0.434$)，证实分组随机有效。

表 1 两组患者基线特征对比

特征	实验组 (n=50)	对照组 (n=50)	统计量	P 值
年龄 (岁)	54.7 ± 8.3	55.2 ± 7.9	$t=0.321$	0.749
男性 (例, %)	28 (56.0)	26 (52.0)	$\chi^2=0.162$	0.687
肿瘤类型				
胶质瘤	25 (50.0)	27 (54.0)	$\chi^2=0.162$	0.687
脑膜瘤	18 (36.0)	16 (32.0)		
垂体瘤	7 (14.0)	7 (14.0)		
术前颅内压 (mmHg)	35.2 ± 4.0	35.8 ± 3.7	$t=0.785$	0.434

2.2 颅内压变化情况

实验组颅内压下降更迅速。术后 24 小时，实验组 24.8 ± 3.2 mmHg，对照组 29.7 ± 4.1 mmHg ($t=6.732$, $P<0.001$)；术后 48 小时，实验组 19.5 ± 2.8 mmHg，对照组 25.3 ± 3.6 mmHg ($t=8.415$, $P<0.001$)。48 小时降幅实验组 15.7 ± 2.5 mmHg，对照组 10.5 ± 3.0 mmHg，差异高度显著。

表 2 两组术后颅内压动态变化对比 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)

时间点	实验组 (n=50)	对照组 (n=50)	t 值	P 值
术前	35.2 ± 4.0	35.8 ± 3.7	0.785	0.434
术后 24 小时	24.8 ± 3.2	29.7 ± 4.1	6.732	<0.001
术后 48 小时	19.5 ± 2.8	25.3 ± 3.6	8.415	<0.001
48 小时降幅	15.7 ± 2.5	10.5 ± 3.0	9.218	<0.001

2.3 并发症发生率

实验组并发症总发生率显著较低。脑水肿发生率实验组 8.0% (4/50)，对照组 20.0% (10/50)；颅内感染率实验组 4.0% (2/50)，对照组 12.0% (6/50)；急性脑积水率均为 4.0% (2/50)。总发生率实验组 16.0% (8/50)，对照组 36.0% (18/50) ($\chi^2=5.984$, $P=0.014$)，证明干预有效抑制并发症。

表 3 两组并发症发生频次对比 (例, %)

并发症类型	实验组 (n=50)	对照组 (n=50)	χ^2 值	P 值
脑水肿	4 (8.0)	10 (20.0)	3.125	0.077
颅内感染	2 (4.0)	6 (12.0)	2.778	0.096
急性脑积水	2 (4.0)	2 (4.0)	0.000	1.000
总发生率	8 (16.0)	18 (36.0)	5.984	0.014

2.4 病情稳定率

实验组病情稳定率 84.0% (42/50)，高于对照组 62.0% (31/50) ($\chi^2=6.272, P=0.012$)。平均稳定时间实验组 38.5 ± 6.2 小时，对照组 52.3 ± 7.8 小时 ($t=9.876, P<0.001$)。护理满意度实验组 9.2 ± 0.8 分，对照组 7.5 ± 1.2 分 ($t=8.342, P<0.001$)，进一步确认干预优势。

表4 两组病情稳定与满意度对比

指标	实验组 (n=50)	对照组 (n=50)	统计量	P值
病情稳定率(例, %)	42 (84.0)	31 (62.0)	$\chi^2=6.272$	0.012
平均稳定时间(小时)	38.5 ± 6.2	52.3 ± 7.8	$t=9.876$	<0.001
护理满意度(分)	9.2 ± 0.8	7.5 ± 1.2	$t=8.342$	<0.001

3、讨论

本研究证实，脑肿瘤术后颅内压增高患者采用针对性护理措施能显著提升病情稳定性，其机制与效果需深入剖析。首要方面，颅内压的快速控制是病情稳定的核心保障。实验组通过 30 度头高位体位管理加速静脉回流，甘露醇标准化输注确保渗透性利尿精准，配合每小时监测实现动态调整，使术后 24 小时颅内压迅速降至安全阈值。对照组因护理响应迟缓，颅内压降幅有限，凸显了主动干预对阻断颅内压升高的关键作用^[5]。生理学角度，体位优化减少颅内静脉淤血，药物剂量个体化避免肾功能损伤，二者协同打破颅内压恶性循环，为脑组织提供稳定灌注环境^[6]。

其次，并发症发生率的降低揭示了护理措施的系统性保护效应。实验组脑水肿发生率仅 8.0%，显著低于对照组 20.0%，源于呼吸道精细化管理维持高氧合状态，减少缺氧性脑损伤风险；同时，监测数据指导甘露醇使用，避免过量导致的电解质紊乱。颅内感染率差异 (4.0% vs 12.0%) 则归功于严格无菌操作与预防性抗生素应用，有效阻断感染源。值得注意的是，急性脑积水发生率无变化，表明该并

发症可能受肿瘤解剖位置主导，护理干预对此作用有限，需外科介入配合，提示未来研究应整合多学科策略^[7]。

第三，病情稳定率提升至 84.0% 具有直接临床价值。稳定时间缩短至 38.5 小时，不仅减少 ICU 依赖，还加速康复进程。这得益于护理对病理链的全程覆盖：早期体位调控预防灌注不足，监测反馈优化药物方案，避免了颅内压反复波动。对照组因被动响应导致稳定时间延长，增加医疗成本。护理满意度评分差异 (9.2 vs 7.5 分) 进一步反映患者体验改善，说明措施兼顾疗效与舒适度，符合现代护理的人文导向^[8]。

第四，研究结果强调了护理在神经外科术后管理中的战略地位。本方案通过体位、药物、监测三要素整合，形成高效干预网络。例如，甘露醇给药与监测联动实现剂量动态化，克服了传统经验给药的缺陷。这为临床提供了可推广的标准化框架，尤其适用于医疗资源紧张的环境。然而，方案实施高度依赖护理人员专业技能，培训不足可能导致效果打折，后续应强化技能认证体系，确保执行一致性^[9]。

第五，研究存在若干局限需正视。样本量 100 例虽满足统计要求，但扩大至多中心研究可增强结论普适性；观察期限 72 小时未涵盖长期预后，如 6 个月神经功能恢复需延长追踪。此外，肿瘤亚型 (如胶质瘤水肿风险高) 对护理响应的差异未深入分析，未来应分层探讨。尽管如此，本工作为护理实践奠定了坚实证据基础，后续可结合智能监测技术提升干预精准度^[10]。

综上，针对性护理措施通过科学整合多维度干预，显著优化脑肿瘤术后颅内压增高患者的病情稳定性。其核心价值在于将护理从反应式转为主动式，既提升临床结局，又降低系统性风险。推广此类方案可改善神经外科护理质量，节约医疗资源，最终促进患者全面康复。未来应聚焦流程标准化与多中心验证，以巩固其在临床实践中的应用地位。

参考文献:

- [1]李胜娟.颅脑肿瘤患者术后恶心呕吐危险因素分析及护理干预体会[J].医学前沿, 2025, (16): 129-131.
- [2]郭翔,王秋红,许峰峰,等.侧脑室三角区肿瘤术后并发孤立颞角综合征的诊治分析[J].中国临床神经外科杂志, 2024, (5).
- [3]简红利.颅内压增高护理,一场与时间赛跑的"遭遇战"[J].特别健康, 2025, (6).
- [4]夏青,张欣,金丽.16例松果体区肿瘤临床及病理学特征分析[J].浙江医学, 2025, 47(20): 2207-2211.
- [5]王光言,黎柯渝,唐建华,等.1例成人法洛四联症并发脑脓肿患者的术后护理[J].当代护士(上旬刊), 2024, 31(4): 103-105.
- [6]侯秦汉,严峻,莫庸,等.软脑膜转移相关颅内压增高外科治疗的现状与思考[J].中国癌症防治杂志, 2024, 16(3): 374-379.
- [7]张晶.一例结核性脑膜炎伴颅内压增高患儿的护理体会[J].科技与健康, 2025, 4(5): 149-152.
- [8]刘敏.护理干预对颅脑损伤病人颅内压影响的护理研究进展[J].中国科技期刊数据库医药, 2023, (1): 4.
- [9]宾丽琼.大脑中动脉动脉瘤病人脑疝的先兆预判及急救护理[J].2024, (27): 121-124.
- [10]冰红狄.脑肿瘤术后康复护理的新视角与实践探索[J].NursingScience, 2024, 13(07): 1025-1029.