

神经重症患者颅内压监测护理风险防控策略及效果研究

豆亚芹, 张茹*

咸阳市中心医院 陕西咸阳

【摘要】目的 探究神经重症病人颅内压 (ICP) 监测中护理风险的发生特点及护理风险管理措施对预防护理风险的效果, 以期为临床规范化颅内压监测护理管理提供证据参考。**方法** 2021 年 06 月-2023 年 06 月在本院神经重症监护病房 (NICU) 行有创颅内压监测的病人共 120 例, 随机分为对照组 (常规护理, 60 例)、观察组 (风险防控护理干预方案, 60 例)。对比两组病人颅内压力变化规律性, 术后并发症, 中医证候积分, 肝脾 CT 比值, 脂肪受控衰减参数 (CAP), 腰围 (WC), 体重指数 (BMI), 肝功能检测[谷丙转氨酶 (ALT), 谷草转氨酶 (AST), 谷氨酰转肽酶 (GGT)]和血脂检测[总胆固醇 (TC), 甘油三酯 (TG), 低密度脂蛋白 (LDL-C)]差异。**结果** 试验组病人的颅内压异常波动率, 导管相关并发症的发生率以及发生感染的发病率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。干预后观察组中医证候评分相较于对照组有显著好转, 肝脾 CT 比值、CAP 值逐步恢复正常水平, WC、BMI 及 ALT、AST、GGT、TC、TG、LDL-C 数值均好于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 系统化的护理风险管理方法可以有效的减少神经系统重症病人脑压监测的风险, 有利于病人机体代谢状况和肝功能状况的优化, 值得推广使用。

【关键词】 神经重症; 颅内压监测; 护理风险; 风险防控

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 9 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260313

Risk prevention and control strategies for nursing in intracranial pressure monitoring of neurocritical patients and their effectiveness

Yaqin Dou, Ru Zhang*

Xianyang Central Hospital, Xianyang, Shaanxi

【Abstract】 Objective To explore the characteristics of nursing risks in intracranial pressure (ICP) monitoring of neurocritical patients and the effect of nursing risk management measures on preventing nursing risks, with the aim of providing evidence reference for the clinical standardized management of intracranial pressure monitoring nursing. **Methods** A total of 120 patients with invasive intracranial pressure monitoring in the neurointensive care unit (NICU) of our hospital from June 2021 to June 2023 were randomly divided into the control group (conventional nursing, 60 cases) and the observation group (risk prevention and control nursing intervention plan, 60 cases). The changes in intracranial pressure patterns, postoperative complications, TCM syndrome scores, liver and spleen CT ratios, fat controlled attenuation parameters (CAP), waist circumference (WC), body mass index (BMI), liver function tests [aspartate aminotransferase (ALT), alanine aminotransferase (AST), gamma-glutamyl transpeptidase (GGT)], and lipid tests [total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoprotein (LDL-C)] were compared between the two groups. **Results** The abnormal fluctuation rate of intracranial pressure, the incidence of catheter-related complications, and the incidence of infection in the experimental group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). After intervention, the TCM syndrome score of the observation group was significantly better than that of the control group, and the liver and spleen CT ratios, CAP values gradually returned to normal levels, while WC, BMI, ALT, AST, GGT, TC, TG, and LDL-C values were better than those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Systematic nursing risk prevention and control methods can effectively reduce the risks of brain pressure monitoring in neurocritical patients, which is conducive to the optimization of the patient's metabolic status and liver function status, and is worthy of promotion and application.

【Keywords】 Neurocritical; Intracranial pressure monitoring; Nursing risk; Risk prevention and control

*通讯作者: 张茹

神经重症病人由于脑出血、严重颅脑损伤及蛛网膜下腔出血等急性期中枢神经系统的病变常常伴随着各种不同水平的颅内高压现象, 颅内压 (ICP) 的不断上升又是造成继发性脑损伤甚至发生脑疝的主要病理基础, 在临床上正确而又稳定的颅内压测量不仅对于观察病人病情的发展变化有着重要的意义, 还为进行脱水利尿降颅内压、使用镇静镇痛药物以及采取适当的体位等一系列治疗措施提供了可靠的数据支撑。随着近年来对有创颅内压监测技术应用于神经重症越来越普遍的应用, 随后的护理安全隐患同样严重——导管漂浮、颅内感染、脑脊液过多引出、监测值不准等情况屡见不鲜, 严重影响着监测数值的真实性和患者的康复情况^[1]。

值得注意的是, 神经重症患者由于长期卧床以及应激代谢失调、肠内营养支持等多种原因的影响导致患者体内代谢环境存在很大的变化如: 肝功损伤, 脂质代谢异常, 脂肪含量分布异常等等一系列的全身性改变都会使患者的代谢环境发生很大的变化, 而且这些代谢变化既会随着疾病的进展而变化也会对一些药物的代谢动力学产生影响从而影响到治疗颅内高压的效果^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择在我院神经重症监护室 (NICU) 收治且实施了有创颅内压监测的病人共 120 人, 其中男性患者 92 名 (76.7%)、年龄在 32~75 岁之间均值 47.2 ± 4.6 岁, 女性患者 28 位 (23.3%), 年龄在 35-73 岁之间均值 53.1 ± 6.7 岁。纳入标准: 经头部 CT 或 MRI 确诊重型颅脑外伤、高血压性脑出血或者蛛网膜下腔出血, GCS 评分 ≤ 8 分, 符合有创 ICP 监测指征, 持续监测时间大于或等于 72 小时, 签署知情同意书。排除标准: 合并严重的凝血机制异常; 既往已诊断出肝硬化及肝癌等多种重大肝病; 住院期间去世或未进行治疗等情况; 缺少完整的病历信息。按护理管理模式把病人分为实验组与对照组, 每组各 60 人。两组病人年龄、性别、诊断类型、入院 GCS 评分以及基础代谢指标比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 护理方法

对照组给予神经内科重症常规护理, 即规范化体位安置, 常规管道护理, 定时翻身拍背、按时服药以及补充营养等处理, ICP 监测频率为一小时一次。

观察组采取常规护理的同时应用系统的护理风险

管理措施, 包括以下四个方面内容。

风险管理及风险分层上, 采用 NICU 专科护士自行编制的风险评估表对每个患者做一次入院后 48 小时内的全方面评估, 在导管安全管理、感染控制、脑室内压变化、能量代谢失衡这四个方来进行打分, 通过分数高低划分成高危、中度危险、低危三类并据此制定不同级别的护理计划; 对于高危者采取专人负责制, 每 15 分钟监测一次 ICP 读数并对多个监测指标设定了联防报警限值。

ICP 监测过程标准化: 全面落实 ICP 监测导管安置以及护理的无菌规范, 每日观察留置管道处, 按医院感染管理相关规定定时换药; 制定出 ICP 值异常变化的紧急处理流程图, 在 $ICP \geq 20\text{mmHg}$ 且维持时间达 5 分钟以上时护士需立即评判并采取相应的处理措施。改变体位为 $15^\circ - 30^\circ$ 半卧位、检查引流管是否弯曲受压迫、报告主治医师予以处理等。另外还要定时对监测探头进行校零及零点校准工作, 保证数据准确无误。

1.3 观察指标

颅内压指标: 追踪两组患者颅内压异常升高比率 ($ICP \geq 20\text{mmHg}$ 超过 5 分钟), 导管相关不良事件的发生率 (导管脱出、堵塞、颅内感染)。

代谢与影像学指标: 在入院时和干预 4 周以后各抽一次空腹静脉血测 ALT、AST、GGT (自动生化分析仪、酶速率法)、TC、TG、LDL-C (酶比色法); 测量腰围 (WC)、身高体重 (计算 BMI); 利用超声瞬时弹性成像技术 (FibroScan) 检测 CAP 值, 同时进行腹部 CT 拍摄来取得肝脾 CT 比值。

2 结果

2.1 两组颅内压监测相关并发症比较

观察组颅内压异常波动发生率为 18.33% 明显低于对照组 (41.67%) 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。导管脱落或者堵塞发生率上观察组仅为 5.00%, 对照组高达 16.67% ($P < 0.05$)。颅内感染发生率上观察组仅为 3.33%, 而对照组竟达到 13.33% ($P < 0.05$)。由此可知系统的风险管理措施可以大大降低颅内压监测中的各种与操作相关的风险事件发生的几率。

2.2 两组干预前后主要观察指标比较

两组患者干预前各指标比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 干预四周后观察组在中医证候评分、肝脾 CT 比值、CAP 值以及 ALT、AST、GGT、TC、TG、LDL-C 指标上与对照组相比均有明显好转, WC、BMI 也有所降低, 见下表 1。

表 1 两组患者干预前后主要观察指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组干预前	对照组干预后	观察组干预前	观察组干预后
中医证候评分 (分)	18.42±3.17	14.36±2.89	18.65±3.24	10.28±2.41▲
肝脾 CT 比值	0.68±0.09	0.73±0.08	0.67±0.10	0.84±0.07▲
CAP (dB/m)	278.6±32.4	261.3±28.7	279.1±31.8	238.5±25.3▲
WC (cm)	91.3±8.6	89.8±7.9	90.7±8.4	86.2±7.1▲
BMI (kg/m ²)	25.8±2.9	25.4±2.7	25.6±3.0	24.3±2.5▲
ALT (U/L)	62.4±18.3	54.7±15.2	63.1±17.9	38.6±13.4▲
AST (U/L)	58.9±16.7	51.2±14.6	59.3±17.1	35.4±11.8▲
GGT (U/L)	74.2±21.5	66.8±19.3	75.0±22.1	48.3±16.7▲
TC (mmol/L)	5.82±0.97	5.61±0.89	5.79±0.95	4.93±0.76▲
TG (mmol/L)	2.34±0.61	2.19±0.58	2.31±0.63	1.78±0.49▲

注：▲表示与对照组干预后比较，P<0.05。

3 讨论

3.1 颅内压监测护理风险的多维度认识

神经重症患者的病情危重、急变，颅内压监测过程中护理安全问题一直作为 NICU 质量管理的关键问题^[3]。对于护理风险发生的环节来说，有创颅内压监测的风险绝不仅止于操作过程本身，它还包括置管前准备、置管时协助、日常管道管理、数值读取及处理应对等各个环节^[4]。常规护理工作由于无动态的风险等级判定系统，在一定程度上忽视了对前期风险预警信息的有效捕捉，使得突发性的波动无法得到有效的控制，最终造成了次生性脑损伤加剧的现象^[5]。本文研究表明观察组颅内压异常波动发生率、导管相关并发症以及颅内的感染率都明显低于对照组，完全证实了系统的风险管理措施对提高临床护理安全确实存在显著的效果，这是因为风险管理措施把“风险预判-分层管理-及时处置-持续追踪”串联成了一条完整的链条，在本质上逆转了以往被动处理的方式，转变为了事先防范、有的放矢的前瞻性管理方式^[6]。

3.2 代谢状态监测在颅内压护理管理中的重要价值

ICU 中的神经科重症病人处于急性期紧张状态下，交感-肾上腺髓质系统及下丘脑-垂体-肾上腺皮质系统的剧烈兴奋引起机体处于高代谢、高分解状态，糖异生作用加强，脂肪动员加剧，肝功能负担过重，在临床上表现为 ALT、AST、GGT 不同程度升高的现象，同时由于长期卧床造成患者能量消耗减少的同时发生肌肉萎缩，腹部脂肪的再分配，腰围和体重指数的变化体现了这一脂代谢状态的动态变化过程^[7]。更加值得注意的

是，肝内脂肪堆积是代谢异常的一个重要标志物，通过肝脾 CT 比值的减小以及 CAP 值的增大可以早期定量检测到——二者都是非侵入性检测肝脏脂肪含量的有效手段，在发现早期脂肪性肝病方面有非常大的临床价值^[8]。

本文实验中，观察组治疗后肝脾 CT 比值明显高于对照组，CAP 值明显减少，说明系统性护理措施下，给予针对性营养供给、适量降低脂肪乳剂量、严格控制血糖水平等一系列护理干预可以有效地抑制甚至逆转神经重症患者的肝组织脂肪化趋势；ALT、AST、GGT 的共同好转也为从生化角度证明肝脏实质细胞的功能得到了良好维护；TC、TG、LDL-C 的大幅降低说明护理干预不仅可以优化肝脏局部代谢状况，还可以对全身性脂质失衡产生系统的调整作用^[9]。这个结论给我们的启示是：对于颅内压护理管理而言，只盯着颅内压数值的变化并不够，还应该把病人的全身代谢状况也综合进来思考，用一个大格局来观察颅内压变化如何引起全身代谢失衡以及二者之间的影响关系等。

参考文献

[1] 傅宪,陈金寿,李志华. 颅内压监测在神经重症监测中的效果分析[J].中国医药指南,2025,23(18):79-81.
[2] 张鸿丽,吴琴. 颅内压监测仪在神经外科重症中的应用研究[J].中国医疗器械信息,2024,30(14):52-54.
[3] 贾松,超声测量视神经鞘直径联合闪光视觉诱发电位监测颅内压在神经重症患者的应用.河北省,保定市第二中心医院,2023-04-06.
[4] 杨幸达,颅内压监测技术在神经重症患者中的临床应用

- 研究.江西省,新余市人民医院,2022-11-25.
- [5] 陈德勋,郝乔,瑞春阳.神经重症监护室患者医院获得性肺炎病原菌耐药性特点及护理干预效果[J].中国病原生物学杂志, 2024, 19(12):1496-1500.
- [6] 中华护理学会重症护理专业委员会(执笔:刘芳 王宇娇 曹笑柏 高岚 徐松柏 米元元 孙红 苗凤茹 黎艳 李虹彦).成人重症患者颅内压增高防控护理专家共识[J].中华护理杂志, 2024, 59(21):2606-2610.
- [7] 宁明辉.神经重症患者颅内压监测与护理干预研究[J].内科诊疗与进展, 2024(4).

- [8] 高亚杰,杨敏.循证护理在神经重症监护患者护理中的应用效果分析[J]. 2026(1):217-220.
- [9] 葛静.综合营养护理联合肠内营养支持在神经外科重症监护室患者中的应用效果分析[J].中国社区医师, 2024, 40(30):122-124.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS