

有创颅内压监测导管固定方法的改良与应用

李洁 袁启言 梁玉桃 石庆芬^{通讯作者}

广西南宁市第二人民医院 广西南宁 530031

摘要：目的：探讨改良方法固定颅内压监测导管的应用效果。方法：将南宁市第二人民医院神经外科重症监护病房 2020 年 10 月～2021 年 7 月收治的 60 例经颅内压力传感器置入术后持续监测颅内压的病人随机分为对照组和观察组各 30 例，分别采用传统方法和改良方法固定颅内压力传感器导管外露部分头部端。结果：观察组在导管打折、移位、脱出的发生率及导管固定敷贴更换频次均明显低于对照组，两组比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论：改良方法固定颅内压监测导管，可降低导管护理不良事件的发生率，维持有效动态颅内压数值的准确测定，安全可靠；同时可延长导管固定敷贴更换频次，减少护理工作量，值得临床推广。

关键词：颅内压；监测导管；固定方法；改良

颅内压 (Intracranial pressure ICP) 增高是导致颅脑损伤、高血压性脑出血等神经外科疾病患者病情加重、恶化甚至死亡的主要原因^[1]。随着现代神经外科学术技术的发展，颅内置入颅内压力传感器外接颅内压监测仪持续颅内压监测，因其能实时反映患者颅内压动态变化，为及时评估病情及指导治疗，避免颅内压持续增高具有重要意义而广泛应用临床^[2-3]。为能给临床提供可靠准确的 ICP 数值，便于制定适合患者的诊疗方案，颅内压力传感器植入术后颅内压监测导管的固定与护理极其重要，如固定不妥，出现打折、移位甚至脱出等事件则无法有效监测患者 ICP 动态数值，不能及时发现病情变化。为探索一种安全有效的固定方法，避免颅内压监测导管不良事件发生，提高护理质量。2020 年 10 月～2021 年 7 月，本院神经外科重症监护室对颅内压力监测导管固定方法进行改良并应用于临床，效果满意，现报道如下。

1 资料与方法

表 1 两组病例一般资料比较用

组别	男/女 (n)	平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	GCS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	RASS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	置管监测时间 (d, $\bar{x} \pm s$)
对照组 (n=30)	22/8	40.15±5.73	6.25±1.85	-2.85±0.17	4.20±1.02
观察组 (n=30)	21/9	39.87±6.15	6.77±1.54	-2.79±0.21	4.05±1.37
χ^2/t 值	0.35	0.39	1.52	0.89	0.76
P 值	0.52	0.61	0.17	0.42	0.37

1.2 方法

1.2.1 对照组：采用导管外露头皮处缝合加普通透明敷贴传统技术固定导管，即用透明敷贴 (IV300010*12cm) 在距离头部伤口敷料边缘 2cm 处高举平台法 C 型固定颅内压力传感器导管外露部分，在前额处再次同样方法固定，若敷贴有卷边、松动等情况随时更换。

1.2.2 观察组：在导管外露头皮处缝合基础上改用 3M 弹性柔棉宽胶带联合思乐扣方法固定导管。具体方法为第 1 步：在颅内压力传感器监测导管外露头皮处伤口敷料边缘 2cm 处用 5cmx7.5cm 的 3M 弹性柔棉宽胶带，高举平台法 C 型加压固定监测导管；第 2 步：用透明敷贴将导管紧密包裹成适宜可放入思乐扣隧道直径的管道；第 3 步：在患者额头用保护剂清洁固定部位，待皮肤干燥后将思乐扣固定垫胶布贴于已

1.1 一般资料

选取我院神经外科重症监护病房 2020 年 10 月～2021 年 7 月经颅内压力传感器置入术后持续颅内压监测患者 60 例，其中颅脑损伤 37 例；高血压性脑出血 19 例；颅内肿瘤 4 例；纳入标准：①年龄 13～65 岁；②经行颅内压力传感器置入术后持续颅内压监测天数 3～7d 患者；③符合 2013 年版神经外科重症管理专家共识中颅内压监测适应症；④患者或其家属已签署知情同意，并获得我院伦理委员会审批。排除标准：①行颅内压力传感器置入术后持续颅内压监测天数 <3 d 的患者；②持续颅内压监测 3d 内患者出现死亡、转院的病例。将 60 例患者随机分为对照组及观察组各 30 例，两组病例性别、平均年龄、格拉斯哥昏迷指数 (Glasgow coma score, GCS) 评分、Richmond 躁动-镇静评分 (RASS)、置管监测天数等一般情况比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性 (表 1)

清洁部位，将用包裹透明敷料的颅内压力传感器导管置入思乐扣隧道，锁定思乐扣固定器，将颅内压力传感器监测导管顺着思乐扣一侧蝴蝶翼底座用 3M 弹性柔棉宽胶带加压覆盖固定。

1.3 评价指标：

1.3.1 导管打折、移位及导管脱落评定标准：ICP 导管上有固定 cm 刻度，每班由经过培训的专科护士观察并准确记录颅外导管的刻度及导管是否打折，了解导管有无移位和脱出。

1.3.2 导管固定敷贴平均更换频次及护理工作平均时数评价标准：观察并记录两种导管固定方法，其固定敷贴装置需更换的时间距离上次更换的平均时间，以及护理人员更换固定敷贴装置操作平均时数。

1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 软件进行统计学分析, 两组间比较采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组在导管打折、移位、脱出的发生率及导管固定敷贴更换频次、护理工作平均时数均明显低于对照组, 两组比较差异均有统计学意义, $P < 0.05$, (表 2, 表 3)。

表 2 两组病例导管打折、移位、导管脱出发生情况比较 (例)

组别	例数	导管打折	导管移位	导管脱出
对照组	30	5	3	2
观察组	30	2	0	0
χ^2		4.13	3.19	2.01
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 3 两组病例导管固定敷贴平均更换频次 (d)、护理工作平均时数 (h) 比较

组别	例数	导管固定敷贴平均更换频 (d)	护理工作平均时 (h)
对照组	30	1.29 ± 0.28	0.80 ± 0.15
观察组	30	4.51 ± 0.52	0.29 ± 0.20
P 值		< 0.05	< 0.05

3 讨论

3.1 由于神经重症患者部分为意识障碍和烦躁不安, 以及监测期间协助患者翻身或病情需要外出行 CT 检查等操作, 加上颅内压力传感器的监测导管直径仅为 0.7mm 的细小且光滑的玻璃纤维导丝, 如固定不妥, 容易滑出。3M 透明贴膜对其起粘附作用的着力面很小^[4], 而且随着时间的增加, 患者头发的生长以及头部汗腺油脂的分泌, 普通的贴膜对皮肤黏附性不强^[5], 容易出现潮湿松动、卷边等问题, 仅靠缝合加普通贴膜固定导管, 极易出现缝线断裂致导管移位现象和导管滑脱等不良事件的发生^[6]。临床工作中发现, 使用传统方法固定监测导管, 安全性低且增加更换固定敷贴的操作频次, 增加了护理工作量。有文献报道^[7], 在使用和维护过程中发生了监测导管打折、移位, 脱出等现象。

3.2 因弹性柔棉宽胶带, 弹性好, 对导管固定的作用时间长^[8], 不仅与皮肤粘性大且与导管粘附度强, 且针对不规则的部位, 粘性稳定、牢固^[9]。观察组利用 3M 弹性柔棉宽胶带优点, 将其经过适合需要裁剪方法固定导管于头部, 减少了贴膜卷边、松动情况, 可提高导管固定的牢固性。由于颅内压力传感器导管细小光滑的特殊性, 为了增加其固定的稳固性, 本研究叠加了一种思乐扣固定装置, 通过其固定翼固定导管和皮肤产生的摩擦力^[10-11], 以避免非计划拔管的发生。使用思乐扣固定导管的优势在于: 易于固定且牢固, 使用方便, 增加了患者安全与舒适度^[12]。观察组采用 3M 弹性柔棉宽胶带与思乐扣相叠合固定颅内压监测导管的方法, 显著降低了导管护理不良事件的发生率, 维持了有效动态颅内压数值的准确测定。

4 结论

颅内压力传感器置入术后护理十分重要, 客观, 准确, 直观的监测 ICP 对颅脑术后病人的救治有着重要意义, 颅内压力传感器的妥善固定是颅内压力传感器置入术后护理的关键所在。采用 3M 弹性柔棉宽胶带与思乐扣叠加固定颅内压监测导管的方法, 顺应性强、粘性稳定牢固, 而且使用简单、方便, 可明显降低了导管护理不良事件发生, 维持有效动态颅内压数值的准确测定, 安全可靠; 同时可延长导管固定敷贴更换频次, 减少护理工作量, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 安海龙, 杨欣刚, 刘海龙, 等. 颅内压监测对高血压脑出血患者预后影响的比较研究 [J]. 浙江医学, 2015, 37(3): 249-252.
 - [2] Depreitere B, Bruyninckx D, Guiza F. Monitoring of Intracranial Pressure in Meningitis [J]. Acta Neurochir Suppl, 2016, 122: 101-104.
 - [3] Picetti E, Caspani ML, Iaccarino C, et al. Intracranial pressure monitoring after primary decompressive craniectomy in traumatic brain injury: a clinical study [J]. Acta Neurochir (Wien), 2017, 159(4): 615-622.
 - [4] 刘琼芳, 贾怡, 张晓霞, 等. 思乐扣预防腹腔引流管非计划性拔管的效果观察 [J]. 华西医学, 2014, 29(11): 2152-2154.
 - [5] 周卫萍, 申洁. 2 种固定方法在动态颅内压监测导管护理中的应用 [J]. 实用医学杂志, 2014, 30(23): 3856-3857.
 - [6] 张丽萍, 自制固定带在防止血液透析导管滑脱中的应用 [J]. 护理研究, 2014, 3(28): 1081-1082.
 - [7] 柳兴军, 王雷波, 陈子祥. 依据有创颅内压监测实施降颅压治疗的重型脑损伤患者预后观察 [J]. 山东医药, 2015, 55(7): 80-81.
 - [8] 黄雪芳, 李佳, 罗端红. 3Y 型加压固定胶带联合透明敷料贴固定法在双腔耐高压 PICC 维护中的应用 [J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(21): 1639-1642.
 - [9] 黄雪芳, 李佳, 罗端红. 3Y 型加压固定胶带联合透明敷料贴固定法在双腔耐高压 PICC 维护中的应用 [J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(21): 1639-1642.
 - [10] 杭国娣. 思乐扣用于经外周中心静脉导管固定的护理 [J]. 全科护理, 2013, 11(9): 2545.
 - [11] 赖杏. 思乐扣联合 IV3000 皮肤保护膜在先天性心脏病患儿脏病患儿中心静脉导管固定中的应用 [J]. 全科护理, 2017, 15(11): 1317-1319.
 - [12] 朱卫芬. 思乐扣导管固定装置在腹腔留置管护理中的应用 [J]. 护士进修杂志, 2012, 27(11): 1044-1045.
- 基金项目: 广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研项目 (Z20200835)
- 作者简介: 李洁, 主管护师, 本科. *通信作者: 石庆芬, 主任护师, 本科.