

论著·护理研究

老年 ERCP 术后患者非计划性拔管的影响因素分析

王洁^{1,2}, 莫文娟^{1△}, 李嘉琪¹, 王一棋¹

(1. 南华大学护理学院, 湖南 衡阳 421001; 南华大学附属第一医院肝胆外科, 湖南 衡阳 421001)

[摘要] **目的** 探讨老年胆总管结石患者内镜下逆行胰胆管造影(ERCP)术后非计划性鼻胆管拔管的现状及其影响因素, 并提出预防策略。**方法** 选取 2017 年 1 月至 2024 年 6 月南华大学附属第一医院肝胆外科收治的 442 例 ERCP 术后留置鼻胆管的老年胆总管结石患者, 按照是否发生非计划性拔管将患者分为拔管组(43 例)和未拔管组(399 例), 比较 2 组患者疼痛程度[采用视觉模拟评分法(VAS)]、陪护情况、健康教育及相关健康指标等情况, 采用 logistic 回归模型分析患者发生非计划性鼻胆管拔管的影响因素。**结果** 拔管组患者意识状态、健康教育、陪护情况、VAS 评分与未拔管组比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 疼痛感、无陪护、意识不清及未接受健康教育为非计划性鼻胆管拔管的影响因素(优势比大于 1, $P < 0.05$)。**结论** 疼痛感、有无陪护、意识不清和健康教育是老年 ERCP 患者非计划性鼻胆管拔除的主要影响因素; 医护人员应高度重视此类患者的疼痛护理, 做好患者及陪护的相关培训, 以防止非计划性拔管。

[关键词] 胆总管结石; 内镜下逆行胰胆管造影; 非计划性拔管; 鼻胆管; 影响因素分析

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.03.033

中图法分类号: R657.4

文章编号: 1009-5519(2025)03-0725-04

文献标识码: A

Analysis of factors influencing unplanned extubation of nasobiliary drainage tubes in elderly patients after ERCP

WANG Jie^{1,2}, MO Wenjuan^{1△}, LI Jiaqi¹, WANG Yiqi¹

(1. School of Nursing, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China;

2. Department of Hepatobiliary Surgery, The First Affiliated Hospital of South China University, Hengyang, Hunan 421001, China)

[Abstract] **Objective** To explore the current status and influencing factors of unplanned extubation of nasobiliary drainage tubes in elderly patients with choledocholithiasis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) and to propose preventive strategies. **Methods** A total of 442 elderly patients with choledocholithiasis who underwent ERCP and had nasobiliary drainage tubes placed postoperatively in the Department of Hepatobiliary Surgery at the First Affiliated Hospital of University of South China from January 2017 to June 2024 were selected. Patients were divided into an extubation group (43 cases) and a non-extubation group (399 cases) based on whether unplanned extubation occurred. The two groups were compared in terms of pain intensity [assessed using the Visual Analog Scale (VAS)], companionship status, health education, and related health indicators. Logistic regression analysis was conducted to identify factors influencing unplanned extubation of nasobiliary drainage tubes. **Results** Statistically significant differences were observed between the extubation group and the non-extubation group in terms of consciousness, health education, companionship status, and VAS scores ($P < 0.05$). Pain perception, lack of companionship, unconsciousness, and not receiving health education were identified as influencing factors for unplanned extubation of nasobiliary drainage tubes (odds ratio > 1 , $P < 0.05$). **Conclusion** Pain perception, companionship status, unconsciousness, and health education are major influencing factors for unplanned extubation of nasobiliary drainage tubes in elderly patients after ERCP. Healthcare providers should attach great importance to pain management in such patients and provide adequate training for patients and their companions to prevent unplanned extubation.

[Key words] Choledocholithiasis; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Unplanned extubation; Nasobiliary duct; Analysis of influencing factors

非计划性拔管又称意外拔管,是指患者在接受医疗护理过程中由于各种原因(非医护人员按照正常医疗程序执行的拔管操作)导致的体内留置导管被提前、意外地拔除^[1]。在内镜下逆行胰胆管造影(ERCP)术后留置鼻胆管能够迅速缓解胆道阻塞、减轻胆道压力,并确保引流顺畅^[2-3]。然而,如果术后护理不当,可能会出现因导管脱出、移位或堵塞导致引流不畅,进而不得不提前拔管,或患者自行拔管等非计划性拔管现象。随着我国社会的不断进步和人口老龄化的日益严重,老年住院患者的比例正逐年攀升。由于年龄增长和疾病的影响,老年住院患者,尤其是危重患者,置管的种类和数量繁多,这显著增加了非计划性拔管事件的风险。因此,预防老年患者在住院期间发生非计划性拔管已成为当前护理工作中亟须关注并重点解决的关键问题^[4-5]。本研究分析了南华大学附属第一医院肝胆外科(以下简称本科)老年住院患者在 ERCP 术后发生非计划性鼻胆管拔管的主要危险因素,并提出相应的防范措施,以期为进一步降低老年住院患者非计划性鼻胆管拔管发生率提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料 选取 2017 年 1 月至 2024 年 6 月本科收治的 ERCP 术后留置鼻胆管的老年胆总管结石患者 442 例,其中男 228 例,女 214 例,平均年龄(72.32±5.53)岁。纳入标准:(1)患者年龄大于或等于 65 周岁;(2)ERCP 术后留置鼻胆管患者。排除标准:(1)合并其他胆道恶性疾病的患者;(2)急诊行 ERCP 留置鼻胆管患者。本研究已通过相关医学伦理委员会批准(2023NHHL081)。

1.2 方法

1.2.1 分组方法及资料收集方法 根据患者住院期间是否发生鼻胆管脱出分为未拔管组(399 例)和拔管组(43 例)。患者资料由 3 名经过规范化培训的护士与临床医生及患者沟通后获取相关资料并进行归

整理。

1.2.2 观察指标 (1)一般资料:患者性别、意识状态、健康宣教和陪护情况。(2)临床指标:包括胆总管结石数量、胆总管直径、中性粒细胞、白细胞、C 反应蛋白(CRP)及营养指标清蛋白。(3)疼痛程度:采用视觉模拟评分法(VAS)评分对患者进行疼痛评估,分为 3 个等级,VAS 评分小于或等于 3 分为轻度疼痛,4~6 分为中度疼痛,≥7 分为重度疼痛。

1.3 统计学处理 应用 SPSS26.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料以率或构成比表示,采用 χ^2 检验;采用 logistic 回归模型分析患者发生非计划性鼻胆管拔管的影响因素。将变量中差异有统计学意义的陪护情况、疼痛程度、意识状态、健康教育作为自变量,老年胆总管结石 ERCP 术后患者鼻胆管非计划性拔管发生情况作为因变量(未发生=0,发生=1)。自变量赋值情况见表 1。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 自变量赋值情况

| 自变量 | 变量类型 | 赋值情况 |
|------|-------|----------------------|
| 陪护情况 | 二分类变量 | 有陪护=0,无陪护=1 |
| 疼痛程度 | 多分类变量 | 轻度疼痛=0,中度疼痛=1,重度疼痛=2 |
| 意识状态 | 二分类变量 | 清醒=0,不清醒=1 |
| 健康教育 | 二分类变量 | 接受过健康教育=0,未接受健康教育=1 |

2 结果

2.1 非计划性鼻胆管拔管发生情况 442 例患者中发生非计划性鼻胆管拔管 43 例,发生率为 9.73%。

2.2 2 组患者临床资料比较 2 组患者意识状态、健康教育、陪护情况、VAS 评分比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);2 组患者性别、胆总管直径、中性粒细胞、白细胞、CRP 和清蛋白比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者临床资料比较

| 项目 | 拔管组($n=43$) | 未拔管组($n=399$) | χ^2/t | P |
|-----------------|---------------|-----------------|------------|--------|
| 性别[$n(\%)$] | | | 0.144 | 0.704 |
| 男 | 21(48.84) | 207(51.88) | | |
| 女 | 22(51.16) | 192(48.12) | | |
| 意识状态[$n(\%)$] | | | 5.822 | 0.012 |
| 清醒 | 41(95.35) | 393(98.50) | | |
| 不清醒 | 2(4.65) | 6(1.50) | | |
| 健康教育[$n(\%)$] | | | 4.172 | 0.039 |
| 是 | 13(30.23) | 298(74.69) | | |
| 否 | 30(69.77) | 101(25.31) | | |
| 陪护情况[$n(\%)$] | | | 52.447 | <0.010 |
| 有陪护 | 32(74.42) | 391(97.99) | | |

续表 2 2 组患者临床资料比较

| 项目 | 拔管组(n=43) | 未拔管组(n=399) | χ^2/t | P |
|---|-------------|-------------|------------|--------|
| 无陪护 | 11(25.58) | 8(2.01) | | |
| 胆总管直径($\bar{x}\pm s$, cm) | 1.55±0.28 | 1.49±0.31 | -1.208 | 0.228 |
| 中性粒细胞($\bar{x}\pm s, \times 10^9 L^{-1}$) | 70.77±10.87 | 71.50±11.92 | 0.378 | 0.705 |
| 白细胞($\bar{x}\pm s, \times 10^9 L^{-1}$) | 7.05±3.03 | 7.09±3.83 | 0.065 | 0.948 |
| CRP($\bar{x}\pm s$, mg/L) | 28.05±37.51 | 41.77±57.40 | 1.532 | 0.126 |
| 清蛋白($\bar{x}\pm s$, g/L) | 37.61±5.62 | 37.18±5.34 | -0.508 | 0.612 |
| VAS 评分[n(%)] | | | 71.049 | <0.010 |
| ≤3 分 | 1(2.33) | 233(58.40) | | |
| 4~6 分 | 33(76.74) | 160(40.10) | | |
| ≥7 分 | 9(20.93) | 6(1.50) | | |

2.3 非计划性鼻胆管拔管影响因素的 logistic 回归模型分析 疼痛感、无陪护、意识不清及未接受健康教育为非计划性鼻胆管拔管的影响因素[优势比(OR)>1, P<0.05]。见表 3。

表 3 非计划性鼻胆管拔管影响因素的 logistic 回归模型分析

| 自变量 | OR(95%可信区间) | P |
|-------------|------------------------|--------|
| 疼痛程度 | | |
| 轻度疼痛(≤3 分) | 1.00 | — |
| 中度疼痛(4~6 分) | 41.71(5.60~310.41) | — |
| 重度疼痛(≥7 分) | 282.20(29.71~2 680.33) | <0.010 |
| 陪护情况 | | |
| 有陪护 | 1.00 | — |
| 无陪护 | 10.41(3.34~32.43) | <0.010 |
| 意识状态 | | |
| 清醒 | 1.00 | — |
| 不清醒 | 3.16(1.08~8.07) | 0.035 |
| 健康教育 | | |
| 有 | 1.00 | — |
| 无 | 2.37(0.96~5.84) | 0.024 |

注:—表示无此项。

3 讨论

3.1 老年 ERCP 患者非计划性鼻胆管拔除的危害性 有研究显示,我国老年患者非计划性拔管发生率为 7.5%~13.3%,而鼻胆管拔管率为 10%~20%^[6-7]。本研究结果显示,老年胆总管结石患者 ERCP 术后发生非计划性鼻胆管拔除的发生率为 9.73%。有研究发现,老年患者发生鼻胆管非计划性拔管的危害是多方面的,将严重影响老年患者的临床救治^[8]。老年患者由于机体免疫功能普遍偏低,组织修复能力相对较弱。非计划性拔管可能导致鼻胆管周围的组织损伤,如鼻腔、咽喉部的黏膜损伤,甚至可能引发出血、溃疡等。此外,拔管过程中或拔管后的

护理不当还可能增加感染的风险,导致局部感染或全身性感染的发生,进一步加重病情。有研究表明,二次插管操作易诱发组织损伤。非计划性拔管可能导致鼻胆管引流不畅,胆汁淤积,从而加重病情,如胆道梗阻、胆道压力升高等。这些变化可能引发或加重患者的胆道感染、肝功能损害等。同时,拔管后可能需要重新置管,而老年患者由于身体条件较差,再置管成功率和耐受性均可能降低,再置管率相对较高。非计划性拔管往往导致患者住院时间延长,因为需要重新评估病情、处理拔管后的并发症及可能的再置管操作。这不仅增加了患者的经济负担,还可能导致医疗资源的浪费^[9]。此外,长时间的住院治疗还可能影响患者的心理状态和生活质量。非计划性拔管可能引发医患之间的信任危机。患者及其家属可能认为拔管是医护人员的疏忽或错误操作所致,从而引发医疗纠纷^[10]。

3.2 老年 ERCP 患者非计划性鼻胆管拔除的主要因素

3.2.1 疼痛感 鼻胆管置管本身可能给患者带来一定的不适感,而疼痛则进一步加剧了这种不适感。老年患者由于身体机能下降,对疼痛的耐受性降低,因此,更容易因疼痛而产生烦躁、焦虑等负面情绪。疼痛可能导致老年患者对治疗方案的依从性降低,其可能因无法忍受疼痛而试图通过拔管来减轻不适。在疼痛的刺激下,老年患者可能会无意识或故意地拔出鼻胆管,尤其是当疼痛达到难以忍受的程度时。本研究结果显示,VAS 评分在拔管组与未拔管组之间存在显著差异,间接表明老年胆总管结石患者疼痛程度是发生拔管事件的重要因素。这可能由于疼痛感容易导致老年胆总管结石患者出现躁动,从而加大了鼻胆管脱出的概率。因此,适当的镇静和镇痛在预防老年胆总管结石患者的非计划鼻胆管拔管中是非常有必要的。

3.2.2 有无陪护 有研究表明,家属参与管理模式对患者非计划性拔管的发生起到预防作用^[11-12]。家

属的陪护能够给予老年患者更多的心理支持和安全感,有助于缓解其焦虑和不安情绪,从而降低自行拔管的风险;家属陪护在旁,可及时发现患者的不适或异常行为,如尝试拔管等,并立即通知医护人员进行处理;家属的陪护和解释有助于老年患者更好地理解置管的目的和重要性,提高其依从性,减少非计划性拔管的发生。本研究发现,在无人陪护的情况下,患者发生鼻胆管拔管的概率显著增加。目前,众多老年患者在因病住院期间,常面临子女因忙于工作事务或家庭照顾而无法陪伴的情况,这导致老年患者感到明显的孤独感与无助情绪,进而增加了其自行拔管的风险^[5,13]。

3.2.3 意识不清 意识不清是指患者由于疾病、药物或其他原因导致的精神状态异常,表现为对周围环境或自身行为的认知能力下降或丧失。这种状态可能使患者无法正确理解医护人员的指示,也无法有效配合治疗。因此,意识尚未清醒的患者发生非计划性拔管的概率较大。意识不清的老年患者可能无法意识到鼻胆管的重要性,也无法理解拔管的后果。在意识模糊的状态下,患者可能会无意识地拔出鼻胆管。意识不清的老年患者身体控制能力通常较弱,可能无法有效地控制自己的动作。在尝试移动或翻身时,患者可能会意外地碰到或拔出鼻胆管。意识不清的老年患者往往存在沟通障碍,无法准确表达自己的需求和感受。这可能导致医护人员无法及时了解患者的状况,从而增加了非计划性拔管的风险。部分老年患者在意识不清的情况下可能无法自主呼吸或咳嗽,或感到咽喉不适、口干舌燥,影响患者对鼻胆管的适应性和耐受性,从而增加发生非计划拔管的概率。

3.2.4 健康教育 相关研究表明,健康宣教与老年 ERCP 术后患者非计划鼻胆管拔管密切相关^[14]。老年患者对鼻胆管置管的目的和重要性不了解,可能导致其无法意识到置管的重要性;缺乏宣教还会使老年患者对置管后的护理要求不清楚,无法有效配合医护人员的操作,从而增加拔管的风险;部分老年患者在不了解置管意义的情况下,可能会因为不适或误解而自行拔管,尤其是在夜间睡眠中或意识模糊时。此外,依赖感较强的老年患者在缺乏有效的护患沟通时会产生严重的挫折感和排外感^[15],患者对留置管路的原因、护理方法及注意事项不了解,将大大增加拔管风险。

3.3 建议 疼痛感、有无健康教育是老年 ERCP 患者非计划性鼻胆管拔除的主要影响因素,因此,建议对该类患者的护理重点为:(1)缓解疼痛。炎症反应与患者疼痛程度密切相关^[16-17],建议临床医生在老年胆总管结石患者 ERCP 术后进行针对性抗感染治疗。指导患者采用缓解疼痛的方法,如采取转移注意力等非药物治疗方法缓解疼痛。(2)细心护理。医护人员进行专业技术操作时应注意动作轻柔,避免造成患者

不适;留心观察患者实验室指标及鼻胆管引流液的颜色性状等;加强巡视,及时发现并处理导管脱落、移位等问题。同时,应严格执行交接班制度,确保对患者病情和置管情况的全面了解。另外,医护人员应对老年患者的意识状态进行定期评估,及时发现并处理意识不清的情况。对于烦躁不安、不合作的患者,应采取适当的肢体约束措施,确保导管不被拔出。(3)强化健康教育。对老年患者进行定期健康宣教,向患者及其家属详细解释置管的目的、重要性、注意事项和自行拔管的危害,提高患者的认知水平和配合度。鼓励家属在患者置管期间加强陪护,减轻患者的焦虑恐惧心理。

综上所述,非计划性鼻胆管拔管严重影响老年 ERCP 术后患者的康复和生命安全。因此,医务人员应明确和重视非计划性拔管的影响因素,尤其应重视术后的疼痛护理,做好患者及其陪护的防止非计划性拔管的相关培训,尽可能地减少非计划性拔管的发生。

参考文献

- [1] 毕娟. 非计划性拔管危险因素及预防研究进展[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(16): 188.
- [2] 姜蕾, 刘振, 于剑锋, 等. 胆总管结石自然排石致非必要治疗性内镜下逆行胰胆管造影的影响因素[J]. 中国微创外科杂志, 2024, 24(6): 409-414.
- [3] ZHANG W L, LAVINE K J, EPELMAN S, et al. Necrotic myocardial cells release damage-associated molecular patterns that provoke fibroblast activation in vitro and trigger myocardial inflammation and fibrosis in vivo[J]. J Am Heart Assoc, 2015, 4(6): e001993.
- [4] 张燕, 吴桂丽, 范冠华. 基于关联规则的住院患者非计划性拔管危险因素分析[J]. 护理学杂志, 2021, 36(9): 44-46.
- [5] 王玉丽. 运用护理专案降低老年心血管重症患者非计划性拔管率的效果观察[J]. 中国医药指南, 2022, 20(16): 18-21.
- [6] 张淑红, 徐晓丽, 王娟. 根本原因分析法在降低鼻胆管非计划性拔管率中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(18): 112-114.
- [7] 田甜, 姚倩, 彭亚. 老年住院患者非计划性拔管原因分析及防范措施的研究进展[J]. 现代临床医学, 2020, 46(6): 456-459.
- [8] PHILLIP V, SCHWAB M, HAF D, et al. Identification of risk factors for post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in a high volume center[J]. PLoS One, 2017, 12(5): e0177874.
- [9] 梅丹, 陈娟. 老年胆总管结石 ERCP 术后并发症的危险因素及干预对策[J]. 航空航天医学杂志, 2024, 35(2): 156-158.
- [10] 王梦荷, 闵利, 李龙侗, 等. 网格化管理模式结合 PDCA 循环在降低住院患者非计划性拔管率中的应用[J]. 湖北医药学院学报, 2020, 39(3): 293-296.
- [11] 曾圣燕, 邹爱芳, 陈雪帷, 等. 家属参与式(下转第 735 页)