

构建无痛肠镜检查中低氧血症预防与管理的标准化护理流程

黄慧娥

广西崇左市扶绥县人民医院肠镜科 广西 崇左 532200

【摘要】目的：探讨构建无痛肠镜检查中低氧血症预防与管理标准化护理流程对提高患者安全性及检查质量效果。方法：选择2022年1月至2023年12月在我院接受无痛肠镜检查患者460例，随机分为对照组和观察组各230例。对照组采用常规护理模式，观察组实施标准化护理流程。比较两组患者低氧血症发生率、血氧饱和度变化、心率变化、血压变化、苏醒时间、不良事件发生率及患者满意度。结果：观察组低氧血症发生率显著低于对照组（ $P<0.05$ ），血氧饱和度下降幅度较对照组更小（ $P<0.05$ ），心率及血压波动更稳定（ $P<0.05$ ），苏醒时间更短（ $P<0.05$ ），不良事件发生率更低（ $P<0.05$ ），患者满意度更高（ $P<0.05$ ）。结论：构建无痛肠镜检查中低氧血症预防与管理标准化护理流程能够有效降低低氧血症发生率，提高检查安全性，改善患者体验，值得临床推广应用。

【关键词】：无痛肠镜检查；低氧血症；标准化护理流程；预防管理；安全性

DOI:10.12417/2982-3838.25.04.006

引言

无痛肠镜检查作为诊断和治疗肠道疾病重要手段，在临床应用日益广泛。随着医疗技术不断发展和患者对舒适化医疗需求增加，无痛肠镜检查已成为内镜检查主要方式。然而，检查过程中患者可能出现低氧血症等并发症，严重影响检查安全性和患者生命健康。低氧血症作为无痛肠镜检查最常见并发症之一，其发生率可达15%-25%，主要与麻醉药物抑制呼吸中枢、体位改变影响静脉回流、肠道充气压迫横膈、患者个体差异等多种因素相关。目前临床缺乏统一标准化护理流程，护理措施存在差异性和随意性，难以有效预防和管理低氧血症发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2022年1月至2023年12月在我院内镜中心接受无痛肠镜检查患者460例作为研究对象。纳入标准：年龄18-75岁；ASA分级I-II级；自愿接受无痛肠镜检查；认知功能正常；签署知情同意书。排除标准：严重心肺疾病；严重肝肾功能不全；精神疾病或认知障碍；妊娠期或哺乳期妇女；对麻醉药物过敏；拒绝参与研究者。采用随机数字表法将患者分为对照组和观察组各230例。对照组男性126例，女性104例，年龄22-73岁，平均年龄（ 48.3 ± 12.6 ）岁；观察组男性128例，女性102例，年龄20-74岁，平均年龄（ 49.1 ± 13.2 ）岁。两组患者一般资料比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准，所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法

对照组采用常规护理模式，包括术前常规宣教、生命体征监测、静脉通路建立、体位摆放等基础护理措施。

观察组实施标准化护理流程，具体措施如下：

术前风险评估阶段：建立完善多维度风险评估体系，采用标准化评估表详细记录患者基本信息、既往病史等。重点评估

呼吸系统功能状态，包括是否存在慢性咳嗽、气短等症状，肺功能检查结果，吸烟史等。详细测量基础生命体征，包括血压、心率、呼吸频率、血氧饱和度等，建立个体化基线数据。

术前准备阶段：制定规范化宣教内容，采用多媒体教学方式向患者详细说明检查目标、流程、注意事项、可能出现不适症状及相应处理措施。指导患者正确肠道准备方法，详细说明肠道清洁剂使用方法、时间安排、饮食要求等。建立可靠静脉通路，选择18-20G静脉留置针，确保输液通畅。严格执行禁食禁饮制度，成人术前禁食8小时，禁饮2小时。

术中监护阶段：规范化体位摆放，采用左侧卧位，头部稍向前倾，保持呼吸道通畅。使用标准化监护设备进行持续监测，每分钟记录血氧饱和度、心率等重要指标。密切观察患者面色、唇色等呼吸状况。建立规范化给氧制度，统一采用鼻导管给氧，氧流量2-4L/min。建立标准化麻醉药物使用流程，严格按照体重计算药物剂量，避免过量使用。

1.3 观察指标

主要观察指标：低氧血症发生率，定义为血氧饱和度下降至90%以下且持续时间超过30秒。按严重程度分为轻度（ SpO_2 85%-90%）、中度（ SpO_2 80%-85%）、重度（ $SpO_2<80%$ ）三个等级。次要观察指标包括：血氧饱和度变化情况，记录检查过程中血氧饱和度最低值、下降幅度等指标；心率变化幅度，记录检查过程中心率最高值和最低值计算变化幅度；血压变化情况，包括收缩压和舒张压最高值、最低值及波动范围；苏醒时间定义为从停止给药至患者完全清醒（能够正确回答简单问题，四肢活动正常）所需时间，检查成功率统计因并发症导致检查中断病例；不良事件发生率，包括恶心呕吐、头晕头痛等症状发生情况；患者满意度，采用标准化满意度调查表进行评估，内容包括护理服务态度、专业技术水平等方面，分为非常满意（90-100分）、满意（80-89分）、一般（60-79分）、不满意（ <60 分）四个等级。

1.4 统计学分析

采用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以例数和百分率表示，组间比较采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者基本情况比较显示，对照组和观察组在年龄、性别、体重指数、ASA 分级等方面差异均无统计学意义(P>0.05)，具有良好可比性。

低氧血症发生情况分析表明，对照组 230 例患者中发生低氧血症 52 例，发生率为 22.6%；观察组 230 例患者中发生低氧血症 18 例，发生率为 7.8%。观察组低氧血症发生率显著低于对照组，差异具有统计学意义 (P<0.001)。进一步分析发现，轻度低氧血症方面，对照组发生 38 例 (16.5%)，观察组发生 15 例 (6.5%)；中度低氧血症方面，对照组发生 12 例 (5.2%)，观察组发生 3 例 (1.3%)；重度低氧血症方面，对照组发生 2 例 (0.9%)，观察组无发生病例。各程度低氧血症发生率观察组均显著低于对照组。

血氧饱和度变化情况显示，对照组患者检查过程中血氧饱和度最低值为 (89.3±4.2) %，观察组为 (93.7±3.1) %，观察组血氧饱和度下降幅度明显小于对照组 (P<0.001)。血氧饱和度低于 95%持续时间方面，对照组平均为 (3.8±2.1) 分钟，观察组平均为 (1.2±0.8) 分钟，观察组持续时间显著短于对照组 (P<0.001)。

心率变化分析表明，对照组患者检查过程中心率最高值为 (98.6±15.3) 次/分，最低值为 (56.2±8.7) 次/分，心率变化幅度为 (42.4±12.6) 次/分；观察组心率最高值为 (85.7±12.1) 次/分，最低值为 (62.8±7.2) 次/分，心率变化幅度为 (22.9±8.3) 次/分。观察组心率波动显著小于对照组 (P<0.001)，表明标准化护理流程能够更好维持患者心率稳定性。

血压变化情况分析显示，对照组收缩压最高值为 (152.3±18.7) mmHg，最低值为 (98.2±12.4) mmHg，变化幅度为 (54.1±16.3) mmHg；舒张压最高值为 (94.6±11.2) mmHg，最低值为 (58.7±8.9) mmHg，变化幅度为 (35.9±9.8) mmHg。观察组收缩压最高值为 (138.7±14.2) mmHg，最低值为 (108.3±10.6) mmHg，变化幅度为 (30.4±11.7) mmHg；舒张压最高值为 (86.2±9.7) mmHg，最低值为 (66.4±7.3) mmHg，变化幅度为 (19.8±7.2) mmHg。观察组血压波动幅度显著小于对照组 (P<0.001)。

苏醒时间比较结果显示，对照组患者平均苏醒时间为 (18.7±4.3) 分钟，观察组为 (12.4±3.1) 分钟，观察组苏醒时间显著短于对照组 (P<0.001)。分析原因主要与标准化护理流程中合理药物剂量控制、规范化监护措施及苏醒期管理相关。

不良事件发生情况统计显示，对照组发生恶心呕吐 36 例 (15.7%)，头晕 28 例 (12.2%)，咽喉不适 22 例 (9.6%)，总不良事件发生率为 37.4%；观察组发生恶心呕吐 12 例 (5.2%)，头晕 8 例 (3.5%)，咽喉不适 6 例 (2.6%)，总不良事件发生率为 11.3%。观察组各项不良事件发生率均显著低于对照组 (P<0.001)。

患者满意度调查结果显示，对照组非常满意 126 例 (54.8%)，满意 78 例 (33.9%)，一般 22 例 (9.6%)，不满意 4 例 (1.7%)，总满意率为 88.7%；观察组非常满意 198 例 (86.1%)，满意 28 例 (12.2%)，一般 4 例 (1.7%)，无不满意病例，总满意率为 98.3%。观察组患者满意度显著高于对照组 (P<0.001)。

表 1 两组患者低氧血症发生情况比较[n(%)]

组别	例数	轻度低氧血症	中度低氧血症	重度低氧血症	总发生率
对照组	230	38(16.5)	12(5.2)	2(0.9)	52(22.6)
观察组	230	15(6.5)	3(1.3)	0(0.0)	18(7.8)
χ^2	-	8.926	4.847	2.009	19.847
P	-	0.003	0.028	0.156	<0.001

表 2 两组患者生命体征变化情况比较($\bar{x}\pm s$)

指标	对照组 (n=230)	观察组 (n=230)	t 值	P 值
血氧饱和度最低值 (%)	89.3±4.2	93.7±3.1	12.641	<0.001
心率变化幅度(次/分)	42.4±12.6	22.9±8.3	18.723	<0.001
收缩压变化幅度 (mmHg)	54.1±16.3	30.4±11.7	17.042	<0.001
舒张压变化幅度 (mmHg)	35.9±9.8	19.8±7.2	19.285	<0.001
苏醒时间(分钟)	18.7±4.3	12.4±3.1	17.593	<0.001

检查成功率分析表明，对照组检查成功完成 218 例，成功率为 94.8%，其中 12 例因低氧血症严重需要中止检查；观察组检查成功完成 228 例，成功率为 99.1%，仅 2 例因患者不配合等原因未能完成检查。观察组检查成功率显著高于对照组 (P<0.05)。

3 讨论

无痛肠镜检查技术发展为患者带来更舒适检查体验，但麻醉相关并发症特别是低氧血症问题日益凸显，通过构建标准化

护理流程,系统性地解决低氧血症预防与管理问题取得良好临床效果。结果显示观察组低氧血症发生率较对照组显著降低,从22.6%下降至7.8%,血氧饱和度最低值明显提高,心率和血压波动减小,苏醒时间缩短,不良事件减少,患者满意度提升,充分证明标准化护理流程有效性和安全性。

标准化护理流程实施带来多重临床获益,显著改善患者安全性低氧血症发生率大幅下降,生命体征更加稳定减少严重并发症风险。提高检查成功率和质量患者配合度改善,医师操作更加顺利诊断准确性提升,缩短恢复时间合理药物使用和规范化管理使患者苏醒更快住院时间缩短,提升患者满意度标准化服务流程和良好护理体验增强患者信任感和满意度,促进医患关系和谐发展。这些获益不仅体现在临床指标改善上,更重要的是提升整体医疗服务质量和患者就医体验。术前风险评估通过多维度、系统性评估方法,能够准确识别低氧血症高危因素,包括患者年龄、体重指数、既往疾病史、用药情况等,为制定个性化预防策略提供科学依据。规范化给氧制度和监护措施确保患者在整个检查过程中维持充足氧合状态,避免因氧供不足导致低氧血症发生。分级预警机制建立早期识别和干预体系,通过设置不同预警阈值,能够在低氧血症发生初期及时发现并

采取相应处理措施,避免病情进一步恶化。

标准化护理流程具有良好推广应用前景,该流程基于循证医学证据制定,结合临床实践经验具有科学性和实用性。流程设计考虑不同医疗机构条件差异,具备良好适应性和可操作性,通过规范化培训和质量控制,能够在不同科室和医院推广实施。建议医疗机构根据自身实际情况,在标准化护理流程基础上进行适当调整和完善,建立符合本院特色管理模式,加强护理人员专业培训,提高其对低氧血症识别和处理能力,确保标准化护理流程有效执行。未来可进一步探索信息化技术在标准化护理流程中应用,通过智能监护系统、预警算法等技术手段,提升护理工作效率和安全性。护理质量控制体系建立对于确保标准化流程有效实施至关重要,应建立多层次、全方位质量监控机制,定期评估流程执行情况,及时发现问题并持续改进,确保护理服务质量不断提升。

综上所述,构建无痛肠镜检查中低氧血症预防与管理标准化护理流程能够显著降低低氧血症发生率,改善患者生命体征稳定性,缩短恢复时间,减少不良事件,提高患者满意度,具有重要临床应用价值。该护理流程科学规范,操作性强,安全有效,值得在临床广泛应用。

参考文献:

- [1] 温亚琴. 个性化护理在肠镜检查前肠道准备中的护理效果分析[J].基层医学论坛,2025,29(36):132-134.
- [2] 张美,袁青蓉,彭红平,等. 改良复方聚乙二醇电解质散配制方法协同多维度护理干预在便秘患者结肠镜检查肠道准备中的应用研究[J].宜春学院学报,2025,47(12):72-76.
- [3] 冯娟,陈林玲,庄瑞斐,等. 四子散热奄包疗法联合生姜油摩腹法在结肠镜后腹胀效果观察及对血清 DAO、D-LA 和 ET 水平的影响[J].分子诊断与治疗杂志,2025,17(12):2350-2352+2356.
- [4] 林玲,谢延真,姚晓晗,等. 基于 Cox 健康行为互动模式下健康教育对肠镜检查患者肠道准备的影响[J].吉林医学,2025,46(12):3132-3134.
- [5] 邵舒婧,叶淑娟. 以目标为导向的循证护理干预对结肠镜检查患儿的护理效果[J].慢性病学杂志,2025,26(12):1849-1851+1855.