

胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管在危重患者中的应用

蒋利娟 张晓玉 卢小清

广东省中山市中医院 重症医学科 广东 中山 528400

【摘要】目的：观察胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管在危重患者肠内营养中的应用效果。**方法：**选取我院68例拟行早期肠内营养支持的ICU患者作为研究对象，采用改良胃内注气法联合旋转推进手法置入鼻肠管，分析置管相关情况。**结果：**成功置入鼻肠管65例，其中一次置管成功62例，置管时间 (13.6 ± 2.6) min，二次置管成功3例，置管时间 (18.4 ± 2.2) min；3例置管失败。12h置管深度 (80.33 ± 8.41) cm，24h置管深度 (87.33 ± 7.46) cm。所有患者均未发生置管相关并发症。**结论：**对危重患者可采用改良胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管，临床应用效果理想，值得推广。

【关键词】 鼻肠管；置管；胃内注气；旋转推进

Application of gastric gas injection combined with rotary propulsion technique in indwelling nasoenteric tube in critically ill patients

Jiang Lijuan zhang Xiaoyu Lu Xiaoqing

Department of Critical Care Medicine, Zhongshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhongshan 528400, China

【Abstract】 Objective :To observe the effect of gastric gas injection combined with rotary propulsion indwelling nasointestinal tube in enteral nutrition in critically ill patients. **Methods :**68 ICU patients who planned to receive early enteral nutrition support in our hospital were selected, and the naso-intestinal tube was implanted by modified gastric gas injection combined with rotary propulsion. **Results:** In 65 cases, 62 cases were successfully catheterized once (13.6 ± 2.6) min, and 3 cases were successfully catheterized twice (18.4 ± 2.2) min. Catheterization failed in 3 cases. 12h tube depth (80.33 ± 8.41) cm, 24h tube depth (87.33 ± 7.46) cm. No complications related to catheterization occurred in all patients. **Conclusion:** Improved gastric gas injection combined with rotary propulsion technique can be used for indwelling nasointestinal tube in critically ill patients.

【Key words】 Nasointestinal canal; Catheter; Gastric gas injection; Rotary propulsion

【中图分类号】 R4

【文献标识码】 B

【文章编号】 2096-1685(2022)09-0007-03

对于危重患者、老年人、慢性病患者及一些急性病患者而言，营养不良会增加其发生不良结局的风险^[1]；尤其是危重患者，国内外指南均推荐需在48h内对危重患者给予肠内营养^[2-3]。早期给予营养对患者预后恢复具有重要意义，可促进肠蠕动，防止肠腔内细菌透过肠壁进入全身脏器和组织，降低肠源性感染的发生率，有助于改善危重患者的器官功能和预后。肠内营养减少了反流误吸的发生率，能让患者在短期内达到足够营养且减少并发症的发生，但如何留置鼻肠管仍是近年来的临床热点及前沿问题。目前，临床上鼻肠管的置管方式包括内镜下置管、X线下置管、B超引导下置管、电磁定位导航法及盲插法^[4]；前四种方式由于操作复杂，对操作人员要求高，

费用昂贵，辐射大等因素，难以在临床中广泛开展。而盲插鼻肠管由于操作简便、费用低、无辐射，常被临床人员作为放置鼻肠管的首选方式^[5]。本研究纳入2020年1月—2021年8月我院接收的68例危重症患者，拟采用改良胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管，并观察此方法置入鼻肠管的应用效果。

1 对象与方法

1.1 对象

选择2020年1月—2021年8月入住中山市中医院重症医学科且需要进行肠内营养的患者为研究对象。纳入标准：(1)入住ICU且预计ICU停留时间 ≥ 3 d的患者；(2)年龄 \geq

项目：中山市医学科研项目申请书（项目编号：2021A020476）。

项目名称：改良胃内注气法联合旋转推进手法对提高重症患者盲插鼻肠管成功率的效果研究。

18岁；(3)重症胰腺炎患者；(4)存在胃动力损伤/胃排空延迟等症状的患者；(5)医生评估需要进行肠内营养但又存在误吸/反流高风险的患者。排除标准：(1)伴有胃肠道活动性出血/穿孔/坏死患者；(2)肠梗阻患者；(3)食管和胃底静脉曲张患者；(4)重度血小板减少症者；(5)气管食管瘘患者；烧伤患者。本研究方案通过医院伦理委员会批准。符合纳入标准和排除标准的患者68例，其中男性42例，女性26例；年龄32~76岁；体质量指数(BMI)15~30kg/m²；疾病类型：5例急性胰腺炎患者，15例多器官功能衰竭患者，21例呼吸衰竭患者，25例脑梗死患者，2例其他类型患者。

1.2 方法

本研究所有留置鼻肠管操作均由ICU有丰富置管经验的护士承担，护士均接受过胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管的培训，并且考核合格。

1.2.1 操作前准备

1.2.1.1 全面评估患者的情况，做好与患者的沟通，签知情同意书。

1.2.1.2 准备物品 C10复尔凯胃管、生理盐水500mL、50mL冲洗器1支、无菌圆碗、无菌手套、无菌治疗巾、听诊器、PH试纸、胶布、标识。

1.2.1.3 留置鼻肠管前10min静脉注射甲氧氯普胺10mg。

1.2.1.4 安置患者取仰卧位，护士预测鼻肠管留置的深度，患者前发际至胸骨剑突处的距离，即约45~55cm刻度作为第一标记线，此为鼻肠管需插入胃的长度；根据消化道生理解剖定位，加25cm即过幽门处(约70~80cm处)，将该刻度作为第二标记线；过屈氏韧带入空肠需再加25cm左右，将该刻度作为第三标记线。

1.2.1.5 浸管 在无菌圆碗中倒入约200mL生理盐水，先预冲管腔以检查管路通畅情况，再将鼻肠管盘曲浸泡在圆碗中约2~3min，以激活鼻肠管管壁的水活性润滑成分。

1.2.2 置管操作

1.2.2.1 选择置管鼻腔，操作者按留置胃管操作方法缓慢轻柔置管，至会咽部(10~15cm)稍停；嘱患者吞咽(昏迷患者将头托起使下颌靠近胸骨柄)，随吞咽动作送管至第一标记线处。通过抽取胃内容物、听诊胃区气过水声法及观察鼻肠管末端在水中有无气泡确认导管尖端在胃内。

1.2.2.2 改变体位 协助患者取右侧卧位。

1.2.2.3 向胃内注入气体 当确认导管在胃内后，按10mL/kg体重注入气体，注入总量<500mL。

1.2.2.4 以旋转推进手法送管过幽门 向胃内注入气体后，以每次1~2cm速度随患者吸气时顺时针缓慢旋转推进鼻肠管到第二标记线处。

1.2.2.5 过屈氏韧带到达空肠 将鼻肠管以每次3~5cm

速度继续缓慢向前推进到第二标记线处。

1.2.2.6 采取PH试纸检测法、真空试验法及听诊法初步位置判断，判断置管成功后先往管内注射20mL温开水湿润管道再拔导丝；拔出导丝时注意动作匀速、轻柔、缓慢，防止拔出导丝时将鼻肠管一起带出。

1.2.2.7 妥善固定鼻肠管，采用3M胶带剪成“工字型”固定鼻部，再用高举平台法将鼻肠管固定在颊部，并用编带双重固定，贴好标识。

1.2.2.8 即刻进行床边X线腹部平片检查，由放射科医生确认导管尖端是否进入十二指肠远端或空肠区。如未进入，操作者根据X线检查结果调整鼻肠管位置。

1.3 效果评价

1.3.1 置管时间 为操作者将鼻肠管自一侧鼻腔插入开始，至初步判断置管成功所用时间，以min作为计量单位。由两名有置管资质护理人员分别独立采用pH试纸检测法、真空试验法及听诊法考虑鼻肠管已通过幽门，并计时。

1.3.2 置管成功率 经床边X线腹部平片检查确认鼻肠管尖端位置位于幽门后判定为置管成功，反之为失败。一次置管成功是指操作者自一侧鼻腔插入鼻肠管至经影像学确定鼻肠管尖端位置位于幽门后，未将鼻肠管撤出鼻腔后重新置管。二次置管成功指鼻肠管置管操作过程中，将导管完全撤出鼻腔重新插入且置管成功。

1.3.3 置管并发症 观察置管过程中有无出现以下情况：

1.3.3.1 误入气道 患者血氧饱和度较低(95%以下)并伴有咳嗽等症状；或患者气道中吸出胃部内容物；或出现明显气促，呼吸频率大于22次/min(排除患者自身疾病引起气促)。

1.3.3.2 误入颅内 使用影像学辅助检查。

1.3.3.3 误入胸腔。

1.3.3.4 黏膜损伤(鼻腔/食道/胃)。

1.3.3.5 消化道穿孔/出血。

1.4 统计学方法

采用SPSS 18.0统计学软件进行数据分析，计量资料符合正态分布用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，不符合者采用中位数(四分位间距)表示；计数资料用百分率(%)表示。

2 结果

65例患者置管成功，成功率95.58%；其中一次置管成功62例(91.17%)，置管时间(13.6±2.6)min，二次置管成功3例；3例患者首次置管时，鼻肠管末端盘曲在胃内，未通过幽门，经手法调整位置后顺利过幽门，平均置管时间(18.4±2.2)min；3例置管失败，X线显示鼻肠管末端盘曲在胃内，通过手法调整位置后未能通过幽门，最后置管失败。12h置管深度(80.33±8.41)cm，24h置管深度(87.33±7.46)cm。所有

患者均未发生置管并发症。

3 讨论

危重症患者病情进展较快,若治疗及护理不当可损害人的重要脏器而危及生命。鼻肠管是一种安全、经济、有效的补给方式,有利于维持人体的正常生理,能有效预防传统肠外营养支持引发肠道黏膜萎缩,同时可有效避免呕吐、误吸等情况的发生^[6]。经过临床实践,危重症患者采取胃内注气法、旋转推进手法留置鼻肠管,其操作方法简单易行、对患者刺激较小、反应较轻,备受家属与患者青睐;可在早期提供了患者所需营养物质及其他各种营养素,利于促进患者的康复,可收获良好临床效果^[7]。

3.1 胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管的有效性

目前临床上鼻肠管的置管方式有内镜下置管、X线下置管、B超引导下置管、电磁定位导航法及盲插法等,其中床旁盲插法具有无创、方便、成本低等优点,但依赖患者胃肠蠕动功能自行通过幽门,成功率无法得到有效保证;而传统采用鼻空肠管置入方法,根据病情和预后插管后留置10~12h,其置管成功率较低^[8]。虽然传统的置入方法可通过X线透视下或内镜辅助置管进行干预,但是还存在不少问题,耗费大量的人力、物力、财力、时间^[9]。胃内注气法置管的成功率为75.0%~92.5%,且成功率与操作者的熟练程度和置管经验密切相关^[10]。采用胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管,操作者在导管尖端过幽门前采用旋转推进手法,随患者吸气时顺时针缓慢旋转推进鼻肠管,可有效避免导管在幽门口折返胃内,提高幽门通过率。

3.2 研究的局限性

对于存在胃肠胀气的危重症患者,置管时注入大量气体,可能会加重患者腹胀感,严重者甚至出现恶心呕吐,增加患者的痛苦和不适。因此,对于胃肠胀气的危重症患者要适当减少气体的注入,避免患者出现不适感。

在本研究中全部患者置管成功65例,成功率95.58%,其中一次置管成功62例,占比91.17%,置管时间(13.6±2.6)min;二次置管成功3例,3例患者首次置管未成功,接受手法复位后顺利过幽门,平均置管时间(18.4±2.2)min;3例置管失败,从X线来看,鼻肠管末端盘曲在胃内,接受手法复位后仍未通过幽门,导致置管不成功。12h、24h置管深度分别为(80.33±8.41)cm、(87.33±7.46)cm,全部患者未见置管并发症,充分突显了胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管临床应用优势,进一步说明该技术能够有效缩短置管操作时间,

有助于顺利置管,减少并发症,进而可以为细胞的生活提供物质能量。另外,此次研究因样本容量和研究指标投入不足,导致研究有一定不完善之处,后续需要强化这两方面指标的投入力度,同时需延长研究时间,以完善研究结果的科学性。

综上所述,改良胃内注气法联合旋转推进手法留置鼻肠管,可加速置管操作,提升置管成功率,降低相关并发症的发生率,值得推广。

参考文献

- [1] 吴蔚然, 韦军民. 老年临床营养学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 216.
- [2] 李伦超, 单凯, 赵雅萍, 等. 2018年欧洲肠外肠内营养学会重症营养治疗指南(摘译) [J]. 临床急诊杂志, 2018, 19(11): 723-728.
- [3] CARA K C, BEAUCHESNE A R, WALLACE T C, et al. Safety of Using Enteral Nutrition Formulations Containing Dietary Fiber in Hospitalized Critical Care Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 2021, 45(5): 882-906.
- [4] 中国抗癌协会, 中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会, 中国抗癌协会肿瘤康复与姑息治疗专业委员会, 等. 经鼻胃/肠管营养治疗途径 [J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2017, 4(1): 30-32.
- [5] 李晶晶. 重症患者肠内营养中应用床旁盲插鼻肠管的效果观察 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(99): 50-52.
- [6] 汪志明. 肠内营养支持途径的建立与管理 [J]. 肠外与肠内营养, 2017, 24(2): 68-71.
- [7] 崔玉萍. 改良式注气法鼻肠管置入术行肠内营养在重症胰腺炎患者中的应用及护理体会 [J]. 实用中西医结合临床, 2018, 18(5): 159-160.
- [8] 张先进, 陈伟焘, 林新峰. 肠内营养常用置管方法的评价 [J]. 肠外与肠内营养, 2013, 20(4): 241-244.
- [9] 王海珍. 床旁胃镜引导下放置鼻空肠管在重型颅脑损伤患者肠内营养中的效果 [J]. 中国乡村医药, 2020, 27(10): 13-14.
- [10] 马艳华. 危重症患者胃内注气法床边留置螺旋形鼻肠管的临床护理干预体会 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(26): 99, 102.