

# 示指顶压法在危重患者留置鼻肠管中的应用

祝红娟<sup>1</sup>, 刘微<sup>1</sup>, 迟云飞<sup>2</sup>, 曾登芬<sup>3</sup>, 孔媛媛<sup>1</sup>, 宋园园<sup>1</sup>, 康雪<sup>1</sup>

**摘要:**目的 探讨示指顶压法在危重患者留置鼻肠管中的应用效果。方法 将 112 例危重置管患者按照时间顺序分为对照组 60 例和观察组 52 例。对照组按照常规方法置管,观察组采用示指顶压法置管。观察两组置管成功率、置管时间和并发症情况。结果 两组置管一次成功率、置管时间比较,差异有统计学意义( $P < 0.05, P < 0.01$ );置管并发症比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 示指顶压法留置鼻肠管可提高置管成功率、缩短置管时间,促进危重患者肠内营养的早期实施。

**关键词:**危重患者; 肠内营养; 鼻肠管; 示指顶压法; 营养支持; 置管

**中图分类号:**R472.9 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.16.066

**Application of nasointestinal tube placement with the index finger pressing method in critically ill patients** Zhu Hongjuan, Liu Wei, Chi Yunfei, Zeng Dengfen, Kong Yuanyuan, Song Yuanyuan, Kang Xue. Department of Critical Care Medicine, Fourth Medical Center, General Hospital of Chinese PLA, Beijing 100048, China

**Abstract:** **Objective** To explore the effect of placing the nasointestinal tube with the index finger pressing method in critically ill patients. **Methods** According to the time order of catheter placement, 112 critically ill patients to receive nasointestinal tube placement were divided into 2 groups. The control group( $n=60$ ) received nasointestinal tube placement with routine method, while the intervention group( $n=52$ ) received tube placement with the index finger pressing method. **Results** The rate of successful placement at the first attempt, and the time it took to complete placement had significant differences between the 2 groups ( $P < 0.05, P < 0.01$ ). There was no significant difference in tube placement related complications between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Placing the nasointestinal tube with the index finger pressing method could improve the success rate of tube placement, shorten the time of tube placement, and boost early infusion of enteral nutrition into critically ill patients.

**Key words:** critically ill patients; enteral nutrition; nasointestinal tube; index finger pressing method; nutrition support; tube placement

ICU 患者病情危重,常伴有意识障碍等无法经口进食,容易出现脱水、胃潴留、营养不良等现象<sup>[1]</sup>,营养支持治疗是危重症患者综合治疗中的重要策略。鼻肠管已在重症患者肠内营养中广泛应用,尤其是在颅脑损伤患者中应用较胃管有明显优势<sup>[2]</sup>。目前置管手段多样,主要分为可视化及盲插置管。可视化置管包括内镜下置管, X 线定位、磁导航辅助、超声引导下置管等,置管成功率较高,但常需要特殊的仪器设备辅助和专业人员操作,因而不能作为鼻肠管置管的常规手段用于所有重症患者<sup>[2-4]</sup>。盲插鼻肠管法包括注气法、注水法、间歇推进法、四点听诊法、腹部按摩法、电针低频刺激等<sup>[3-6]</sup>,鉴于其操作简单、无创的优

势已被越来越多在临床应用,但受患者疾病、年龄、体位等因素的影响,每种方法的适应人群不尽相同。本研究在临床实践中尝试采用示指顶压的盲插鼻肠管手法置入鼻肠管,取得良好效果,报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以 2017 年 2 月至 2019 年 10 月我科 112 例行鼻肠管置入的危重患者为研究对象。纳入标准:符合鼻肠管置入适应证;年龄 $\geq 18$  周岁,患者及家属知情同意并自愿参与本研究。排除标准:严重胃肠道损伤。按照置管时间顺序分为对照组 60 例和观察组 52 例。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	疾病(例)					意识状态(例)		呼吸状态(例)		
		男	女		急性肾衰竭	呼吸衰竭	颅脑损伤	颈椎骨折	肋骨骨折	其他	清醒	昏迷	自主呼吸	呼吸机辅助
对照组	60	42	18	59.39 $\pm$ 15.91	11	18	6	9	8	8	14	46	42	18
观察组	52	40	12	61.31 $\pm$ 13.49	10	15	5	7	5	10	13	39	43	9
$\chi^2/t$		0.681		0.616	1.010					0.143		2.435		
$P$		0.552		0.440	0.962					0.828		0.128		

## 1.2 方法

**1.2.1 置管方法** 两组均由工作 5 年以上、经过专科培训的护士操作。对照组按照常规方法置管:①置管前评估。充分评估患者意识状态、配合程度,在生

命体征稳定下操作。对清醒患者做好置管前宣教,告知置管过程中可能出现的不适及配合事项,呛咳或呕吐症状明显的患者,床头抬高 30~45°,置管前 2 h 避免进食;昏迷患者尽量安置右侧卧位,向家属讲解置管的重要性和置管过程、注意事项等。置管前 30 min 遵医嘱静脉输入甲氧氯普胺 10 mg。②置管。测量置管长度,为患者发际—剑突—肚脐—一侧肋缘的长度,一般目标长度为 100~110 cm,根据患者体型的差异和具体测量长度适当调整,最终使鼻肠管尖端位

作者单位:中国人民解放军总医院第四医学中心 1. 重症医学科 2. 烧伤整形科 3. 护理部(北京, 100048)

祝红娟:女,本科,主管护师,护士长

通信作者:曾登芬, zdf\_6688@163.com

收稿:2020-03-23;修回:2020-05-25

于空肠;顺时针扭动导丝与管腔接口,妥善固定。以持笔的方式将拇指和示指捏住导管置入 50 cm,抽取胃液确定在胃内,继续以此手法缓慢送管,每次向内进入 1~2 cm,遇到阻力或患者呛咳症状明显时,暂停送入,缓解后再次送管,直至达到预测长度。③导管尖端位置判断。以 X 线尖端定位为金标准。置管过程中,采用四点听诊法进行初步判断,每向内置入 10 cm,按顺序听诊剑突下、左肋下、脐上一横指、右肋下 4 个部位气流声,每听诊 1 个部位用注射器向导管内快速注气 10 mL,注气后需将气体完全回抽,直到抽出气体量不足 10 mL 为止。当听诊不清时,排尽胃内容物及气体,保持胃内为排空状态;置管过程中密切观察患者的反应及生命体征。初步判断成功后行 X 线摄片,当导管尖端通过幽门到达空肠时确定置管成功。观察组对置管手法进行改良,采用示指顶压法。即操作护士将导管送入胃内后改换手法,将导管盘成圆形,尾端固定在左手,右手在距离鼻尖 5 cm 处将导管弯曲成半圆形,以右手示指持续、均匀给予鼻肠管 25~30 cmH<sub>2</sub>O 的压力(按压力度为触及鼻尖的感觉),此时示指无需给予管道向内的压力,只需顶住管道以对抗向外滑动的阻力,管道向内的速度与频率取决于患者的呼吸节律和频率,管道自动沿着胃体底部缓慢进入胃肠道,患者每吸气 1 次,管道约进入 1 cm,当手指触感阻力突然增大时,应为到达幽门口,此时右手手指力度不变,继续缓慢向内送管,直至达到测量长度,尖端进入空肠,此过程不受患者自主呼吸或呼吸机辅助呼吸的影响。置管前评估及导管尖端位置判断同对照组。

**1.2.2 评价方法** 统计两组鼻肠管留置成功率(一次置管成功率、二次置管成功率)、置管时间、置管反应、并发症等指标。依据 X 线定位判断导管尖端通过幽门则为置管成功。置管时间以鼻肠管进入鼻腔开始至操作者初步判断置管成功为止,如二次置管,则累计计算。置管反应指患者在置管过程中出现强烈的呛咳、打喷嚏、烦躁等反应。并发症为患者出现恶心、呕吐、反流、误吸、黏膜出血、胃穿孔及其他危及生命的情况。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS21.0 软件进行统计分析,计量资料采用 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验和 Fisher 确切概率法,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 两组置管成功率及置管时间比较** 见表 2。

表 2 两组置管成功率及置管时间比较

组别	置管成功[例(%)]			置管时间	
	例数	一次成功	二次成功	例数	(min, $\bar{x} \pm s$ )
对照组	60	45(75.00)	8(13.33)	53	33.87±9.64
观察组	52	48(92.30)	3(5.77)	51	23.15±5.74
$\chi^2/t$		5.924	—		17.716
<i>P</i>		0.015	0.603		0.000

**2.2 两组并发症发生率比较** 对照组发生 7 例(恶心 5 例,呕吐 2 例),观察组发生 4 例(恶心 4 例),两组比较,  $\chi^2=0.497, P=0.481$ 。

**3 讨论**

**3.1 示指顶压法可有效提高盲插鼻肠管成功率** 肠内营养可促进重症患者的免疫系统及胃肠功能恢复,改善患者的营养状况,所以给予危重患者早期肠内营养至关重要,既能满足患者营养需求,还可有效降低感染发生率,缩短住院时间,降低病死率<sup>[7-8]</sup>。可视化鼻肠管置入置管成功率较高,王春艳等<sup>[9]</sup>报道超声引导下的置管成功率可达 95.1%,但受到场地和设备的限制。ICU 危重患者不宜搬动,因而改良置管方法提高患者盲插鼻肠管成功率是临床亟待解决的问题<sup>[10]</sup>。任卫红等<sup>[11]</sup>研究发现,从导丝连接器端注入 20 mL 生理盐水或温开水激活内腔的水活性润滑剂,可更容易地移出导丝,提高置管成功率至 89.3%。本研究观察组采用示指顶压法置管,一次置管成功率显著高于对照组( $P<0.05$ )。其原理为:患者吸气时膈肌下降,对食管及胃底产生轻度牵拉,形成位移,带动管腔向胃肠道移动;手指顶压时,持续给予鼻肠管一个作用力,使管腔在吸气时顺着食管胃底的移动进入胃内并向下入十二指肠;示指顶压鼻肠管能够防止管腔在呼气时食管收缩向外滑出,最终使其沿着胃体底部通过幽门进入肠腔,进而提高了鼻肠管置管的成功率。但本研究观察组中也有 4 例一次置管未成功,经改为超声引导后 3 例二次置管成功。因此,在未来研究中,应注意观察和分析识别困难置管患者,对这类患者不宜采取盲插置管,需执行可视化操作,以提高置管成功率并减轻患者的痛苦。

**3.2 示指顶压置管法可缩短置管时间,减轻并发症发生率** ICU 危重患者机体内环境改变,多存在严重腹胀、腹泻等胃肠功能障碍,无法耐受常规的注气法和注水法,也不能长时间坚持配合置管操作,因此,缩短置管操作时间可提高患者依从性,减少并发症发生概率。本研究结果显示,观察组置管时间显著短于对照组( $P<0.01$ )。分析原因可能为,对照组常规置管法中,主动送管对咽部刺激强,导致患者呛咳明显,置管过程中可能有多次停顿以使患者耐受并配合,从而延长了置管过程。观察组示指顶压法置管中,鼻肠管随吸气自动带入胃肠道,管腔能够比较自然地通过咽部,对咽部刺激小,患者置管过程中较少出现呛咳现象,置管过程顺利,因而操作时间明显缩短。两组置管并发症比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),观察组并发症患者例数少于对照组,说明示指顶压法置管操作具有安全可行性。且观察组置管时间(23.15±5.74)min 短于张沛<sup>[12]</sup>报道的“子弹头”鼻肠管盲插法(30.1±8.5)min 和任卫红等<sup>[11]</sup>报道的床边置管时间(25.80±6.36)min。示指顶压法通过患者的呼吸运动将导管缓慢带入,送管力度均匀,可减轻送管时刺激,减轻患者恶心等不良反应,患者容易配合,且可不受体位和人工气道的影响。

综上所述,示指顶压法置入鼻肠管操作简单,可缩短置管时间,提高置管成功率。本研究也存在不足,研究对象均为 ICU 患者,今后可扩大研究范围,进一步探究其他科别患者的适用性。