

腹内压联合超声胃残余量监测在机械通气患者早期肠内营养中的应用效果

曹舒雨, 叶雯, 陈华, 司婷, 陈静*

东部战区总医院 江苏南京

【摘要】目的 研究并分析腹内压联合超声胃残余量监测在机械通气患者早期肠内营养中的应用效果。**方法** 选取我院2022年1月至2023年1月期间进行机械通气的100例患者作为本次研究对象, 将其随机分为2组, 所有患者均给予早期肠内营养治疗, 对照组50例患者采用腹内压监测胃残余量, 实验组50例患者则在对照组基础上联合采用超声监测胃残余量。**结果** 实验组机械通气时间、ICU住院时间、调整肠内营养时间以及肠内营养达标时间均短于或早于对照组; 干预后, 实验组患者血清指标水平均优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 对机械通气患者早期肠内营养治疗期间采用腹内压联合超声监测胃残余量具有显著的应用效果, 能够缩短患者机械通气时间, 提高患者肠内营养达标率, 改善患者的营养状况, 值得在临床中推广应用。

【关键词】 腹内压; 超声; 胃残余量; 机械通气患者; 早期肠内营养治疗

【收稿日期】 2023年8月15日 **【出刊日期】** 2023年9月10日 DOI: 10.12208/j.jmmn.2023000465

Application of intraabdominal pressure combined with ultrasonic gastric residual volume monitoring in early enteral nutrition in patients with mechanical ventilation

Shuyu Cao, Wen Ye, Hua Chen, Ting Si, Jing Chen *

Eastern Theater General Hospital Nanjing, Jiangsu

【Abstract】Objective To study and analyze the application effect of intraabdominal pressure combined with ultrasonic gastric residual volume monitoring in early enteral nutrition in patients with mechanical ventilation. **Method** A total of 100 patients who underwent mechanical ventilation in our hospital from January 2022 to January 2023 were selected as the subjects of this study and divided into 2 groups according to the computer table method. All patients were given early enteral nutrition treatment, 50 patients in the control group were monitored by internal abdominal pressure, and 50 patients in the experimental group were monitored by ultrasound on the basis of the control group. **Results** The mechanical ventilation time, ICU stay time, challenging enteral nutrition time and enteral nutrition standard time of the experimental group were shorter or earlier than those of the control group. After intervention, the serum index level of the experimental group was better than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The use of intraabdominal pressure combined with ultrasound to monitor gastric residual volume during early enteral nutrition therapy in patients with mechanical ventilation has a significant application effect, which can shorten the time of mechanical ventilation and improve the nutritional status of patients, and is worthy of clinical application.

【Key words】 Intra-abdominal pressure; Ultrasound; Gastric residual volume; Patients with mechanical ventilation; Early enteral nutrition therapy

肠内营养已经成为重症患者重要的治疗措施。胃残余量常被用于监测患者胃肠功能及胃排空情况。超声、腹内压等监测方式被临床广泛应用, 可用于评

估胃肠道功能, 降低肠内营养并发症, 但应用效果有待提高^[1]。为了更加准确的监测胃残余量, 本研究特选取我院100例机械通气患者对于腹内压联合超声胃残余量监测在早期肠内营养中的应用效果进行分析, 内容如下。

* 通讯作者: 陈静

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取我院 2022 年 1 月至 2023 年 1 月期间进行机械通气的 100 例患者作为本次研究对象, 按照计算机表法分为 2 组。对照组中 50 例患者, 男性 25 例, 女性 25 例, 年龄 33-74 岁, 平均年龄为 (65.44±6.31) 岁, 体质量指数为 18-27kg/m², 平均体质量指数为 (23.11±2.01) kg/m²。实验组中 50 例患者, 男性 26 例, 女性 24 例, 年龄 34-73 岁, 平均年龄为 (65.25±6.41) 岁, 体质量指数为 18-27kg/m², 平均体质量指数为 (23.15±2.03) kg/m²。上述两组机械通气患者资料均经过系统性处理, 无显著差异 (P>0.05), 可以进行后续研究。

1.2 方法

对照组 50 例患者采用腹内压监测胃残余量, 患者体位采取为仰卧位, 指导患者进行深呼吸, 使腹壁肌肉得以放松, 在进行操作前, 患者膀胱内需保持留白状态, 医护人员将子母尿袋进行消毒, 并对患者进行穿刺, 采用负压腔向尿管内注射 0.9%氯化钠注射液 25mL, 并以腋中线为基准调零, 当液体呈现平稳状态后, 观察液面并读数记录, 1min 后重新进行测量, 取两次结果的平均值。定时对患者腹内压进行监测, 当腹内压为正常或是 I 级时按照原速度进行喂养, 当腹内压呈现 II 级时, 则将喂养速度减少 10mL/h, 并将患者床头抬高 30°左右, 当患者腹内压呈现 III、IV 级时则需暂停肠内营养治疗, 并将患者床头抬高 30°左右, 同时按医嘱给予患者胃肠道动力药物, 并于患者用药 4h 后再次监测患者腹内压, 当腹内压为 II 级时恢复肠内营养治疗, 直至泵入速度达 30mL/h, 持续对患者进行检测, 直至肠内营养治疗结束。

实验组 50 例患者则在对照组基础上联合采用超声监测胃残余量, 监测仪器为上海寰熙医疗器械有限公司生产的彩色超声诊断仪 (Lumif 飞利浦), 将探头频率参数设置为 2MHz-5MHz, 选择胃窦单切面, 将探头对准患者剑突下方, 于腹部呈垂直状态, 观察患者肠系膜上动脉、腹主动脉、胃窦部以及肝左叶定位胃窦位置, 通过测量胃窦部横径和前后径计算患者胃窦面积, 再通过胃窦面积与年龄的对比得出胃残余量。若患者胃残余量≤250mL, 则需每日定时对患者进行 1 次监测, 若胃残余量>250mL, 则需暂停肠内营养治疗, 分析患者出现此种情况的原因, 并采取措施进行

处理, 定时对患者进行监测, 当患者胃残余量达 250mL 以下时, 方可继续对患者进行肠内营养治疗, 对患者持续监测, 直至治疗结束。

1.3 评价指标及判定标准

比较两组临床指标: 分别观察、记录两组患者机械通气时间、ICU 住院时间、调整肠内营养时间以及肠内营养达标时间并进行比较。

比较两组血清指标水平: 分别检测两组患者干预前后血清总蛋白、血清白蛋白、血清前白蛋白指标水平并进行比较。

1.4 统计学处理

应用统计学软件 SPSS21.0 进行分析, 计量资料行 t 检验, 用 (均数±标准差) 表达, 以 P<0.05 作为组间存在差异的判定指标。

2 结果

2.1 临床指标分析比较

实验组机械通气时间、ICU 住院时间、调整肠内营养时间以及肠内营养达标时间均短于或早于对照组 (P<0.05)。详见表 1。

2.2 血清指标水平分析比较

干预前, 两组患者血清指标水平组间进行比较, 差异不显著 (P>0.05); 干预后, 实验组患者血清指标水平均优于对照组 (P<0.05)。详见表 2。

3 讨论

机械通气是指借助呼吸机建立气道口与肺泡间的压力差, 从而帮助呼吸障碍患者予以呼吸支持, 即利用机械装置代替、控制或改变自主呼吸运动的一种通气方式^[2-3]。机械通气患者因受气管插管的影响无法正常进食, 加之该类型患者多为危急重症患者, 机体营养需求较大, 如不能及时给予其有效营养支持, 会对患者病情恢复造成不利影响^[4]。肠内营养作为一种科学的营养供给方式, 不仅能够向患者提供蛋白质以及能量等机体所需营养, 还能够对患者肠粘膜起到积极保护作用^[5]。但是, 早期肠内营养可能会都换着产生呕吐、恶心等不良影响, 更有甚者还会发生反流、误吸等, 最终造成腹内压升高, 进而引发肾组织受到损害^[6]。胃残余量是临床中监测胃功能、测量胃排空障碍的替代参数^[7]。临床可采用多种方法监测胃残余量, 例如超声、腹内压以及回抽法等, 其中, 回抽法易受外界因素干扰, 导致检测结果存在较大误差^[8]。临床存在大量研究证实单独采用超声或腹内压监测胃残余

量,均有一定应用效果,但仍存在弊端,所以,我院将两种方式联合监测机械通气患者的胃残余量。

通过本次研究发现,实验组各项临床指标均显著优于对照组,由此可见,对机械通气患者早期肠内营养治疗期间采用腹内压联合超声监测胃残余量值得应

用,具有重要的推广价值。

综上所述,对机械通气患者早期肠内营养治疗期间采用腹内压联合超声监测胃残余量具有显著的应用效果,能够缩短患者机械通气时间,改善患者的营养状况,值得在临床中推广应用。

表 1 两组患者临床指标分析比较

组别	机械通气时间 (d)	ICU 住院时间 (d)	调整肠内营养时间 (min)	肠内营养达标时间 (h)
对照组 (n=50)	8.92±1.47	10.26±1.58	82.07±9.14	81.13±3.35
实验组 (n=50)	7.03±1.18	8.22±1.15	45.64±6.56	72.01±3.14
t	7.0897	7.3815	22.8967	14.0450
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 2 两组血清指标水平分析比较[g/L]

组别	血清总蛋白		血清白蛋白		血清前白蛋白	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组 (n=50)	60.03±5.89	61.73±6.15	28.05±2.37	30.04±2.28	31.08±5.27	33.58±5.16
实验组 (n=50)	59.97±5.93	72.83±6.06	28.09±2.18	31.73±2.95	31.41±5.39	35.94±4.95
t	0.0507	9.0906	0.0878	3.2051	0.3095	2.3338
P	0.9596	0.0000	0.9302	0.0018	0.7576	0.0216

参考文献

- [1] 陈倩,顾丽华,沈梅芬等.拔管前腹内压变化值对机械通气患者拔管失败的预测价值[J].中国急救医学,2021,41(11):938-942.
- [2] 朱苑霞,郑燕华,蔡艳.ICU 机械通气患者腹内压与肠内营养喂养不耐受的相关性[J].护理实践与研究,2021,18(02):175-178.
- [3] 王晓冬,罗家鑫,霍习敏等.腹内压监测在小儿重症肺炎机械通气中的应用价值[J].中国全科医学,2021,24(05):555-560.
- [4] 韦波.ICU 机械通气危重病人腹内压与肠内营养喂养不耐受的相关性分析[J].全科护理,2020,18(29):4046-4048.
- [5] 庞璐.基于前馈控制理论的肠内营养支持联合腹内压监测对机械通气患者喂养耐受的影响[J].全科医学临床与教育,2020,18(04):324-327.
- [6] 赵媛媛,杜立强,刘淑红等.腹内压监测在 ICU 患者早期肠内营养中应用研究[J].创伤与急危重病医学,2020,8(02):88-90.
- [7] 常丽娟.腹内压监测对机械通气重症患者肠内营养喂养不耐受的评估分析[J].黑龙江医学,2020,44(01):17-18.
- [8] 赵丽丽,杨世豪,高永芳等.腹内压监测在急性呼吸窘迫综合征机械通气病人肠内营养中的应用[J].肠外与肠内营养,2019,26(03):174-178.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS