

天定时更换 1 次;患儿治疗期间需加强营养,增强免疫功能,从而降低 VAP 发生率^[10]。

综上所述,机械通气患儿发生 VAP 风险较高,主要受胎龄<37 周、出生体质量<2.5 kg、营养不良、通气时间≥5 d、吸痰次数≥6 次、合并败血症等因素影响,临床应采取预防措施,以减少 VAP 发生。

参考文献

[1]张桂花,贾雁平.新生儿呼吸机相关肺炎的病原学分析和高危因素研究[J].贵州医药,2018,42(11):1333-1334.
[2]杨雪峰.重症监护室新生儿呼吸机相关肺炎临床研究[J].陕西医学杂志,2018,47(7):883-885.
[3]李丽.新生儿重症监护室新生儿呼吸机相关肺炎的高危因素分析[J].临床肺科杂志,2018,23(4):736-738.
[4]中华医学重症医学分会.呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南

(2013)[J].中华内科杂志,2013,52(6):524-543.
[5]林秋玉,李文琳.儿科 ICU 呼吸机相关肺炎的影响因素分析[J].临床肺科杂志,2018,23(2):330-333.
[6]郑丽娜,邹和飞,夏炜,等.儿童监护室患儿呼吸机相关性肺炎感染的危险因素分析与护理预防措施[J].中国卫生检验杂志,2019,29(17):2141-2144.
[7]周雄,肖政辉,贺杰,等.儿童重症病房呼吸机相关性肺炎临床危险因素分析[J].临床儿科杂志,2018,36(5):352-355.
[8]张丽.小儿重症监护病房中呼吸机相关性肺炎危险因素及康复护理[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(3):217-220.
[9]杨希,樊莹莹,许红妍.杭州某院呼吸机相关性肺炎的危险因素与病原菌分析[J].中国卫生检验杂志,2019,29(23):2921-2924.
[10]王婢,王鑫,郑有宁,等.NICU 新生儿呼吸机相关性肺炎危险因素的病例对照研究[J].现代预防医学,2019,46(19):3518-3522,3527.

(收稿日期:2021-04-22)

镇静镇痛危重症患儿行胃肠超声辅助对肠内营养支持的作用

李科¹ 宋亚辉²

(1 河南省西峡县人民医院健康管理中心彩超室 西峡 474500;
2 河南省南阳市第二人民医院超声科 南阳 473000)

摘要:目的:探讨胃肠超声在镇静镇痛危重症患儿肠内营养支持中的指导意义。方法:将 108 例危重症镇静镇痛患儿随机分为对照组、研究组,每组 54 例,均施以鼻胃管肠内营养支持,对照组采用胃残余量指导肠内营养支持,研究组采用胃肠超声监测胃窦运动指数指导肠内营养支持。比较两组开始肠内营养、达到目标喂养、呼吸机支持、PICU 住院时间,记录两组并发症发生情况。结果:研究组开始肠内营养、达到目标喂养、呼吸机支持、PICU 住院时间均短于对照组($P<0.05$);研究组反流、吸入性肺炎、停止肠内营养发生率均低于对照组($P<0.05$)。结论:胃肠超声监测胃窦运动指数指导肠内营养支持可提高危重症镇静镇痛患儿喂养质量,缩短住院时间,并减少并发症的发生。

关键词:危重症;患儿;胃肠超声;MI;肠内营养支持

中图分类号:R720.597

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.12.044

肠内营养是危重症患儿重要的营养支持方式,较肠外营养不仅可降低医疗费用,还能减少并发症的发生,且能更快达到营养目标^[1]。但肠内营养支持对患儿胃肠功能要求较高,而危重症患儿胃肠道黏膜存在不同程度的缺血、缺氧性损伤,尤其是镇静镇痛患儿,其胃肠蠕动进一步减弱,易导致患儿出现胃潴留、反流、腹胀,因此如何评估、调整肠内营养支持剂量、速度极为重要。以往临床大多采用传统方法评估胃残余量调整肠内营养剂量、速度,但临床实际在众多因素的影响下,评估准确度不高,难以把控。而胃肠超声技术可直观监测胃残余量、胃排空率、胃窦运动指数(MI),以此来指导肠内营养支持^[2]。为提高肠内营养支持质量,本研究选取 108 例危重症镇静镇痛患儿作为研究对象,探讨胃肠超声技术在其肠内营养支持中的应用价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 11 月~2020 年 5 月西峡县人民医院收治的 108 例危重症镇静镇痛患儿

作为研究对象,均需施以鼻胃管肠内营养支持,随机分为对照组、研究组,每组 54 例。对照组男 30 例,女 24 例;年龄 4~13 岁,平均年龄(8.82±0.71)岁;体质量 13.26~42.12 kg,平均体质量(32.35±3.41) kg。研究组男 28 例,女 26 例;年龄 3~12 岁,平均年龄(8.87±0.72)岁;体质量 14.78~43.23 kg,平均体质量(33.01±3.32) kg。两组一般资料比较无显著性差异($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 研究方法 所有患儿经相同方式行鼻胃管肠内营养支持,具体营养支持方法见表 1。对照组患儿依据传统方法测量胃残余量水平指导肠内营养支持。传统测量方法:予以 250 ml 温开水从鼻胃管中推注入患儿胃内,4 h 后采用注射器经胃管抽吸测定胃残余量,若残余量<125 ml,则可实施肠内营养,反之则不进行肠内营养。对正进行肠内营养支持的患儿,前次喂养结束 4 h 后,同样方法回抽评估胃残余量,若残余量<50%,则可增加 25%的肠内营养,若残余量>50%或患儿发生反流、呃逆、腹胀等,则

停止肠内营养。研究组依据胃肠超声测定 MI 指导肠内营养支持。超声评估方法:予以 250 ml 温开水从鼻胃管中推注入患儿胃内,4 h 后行床旁胃肠超声检查,计算 MI(MI=胃窦收缩频率×收缩幅度),若 MI>0.4,则可实施肠内营养,反之则不进行肠内营养。对正进行肠内营养支持患儿,前次喂养结束 4 h 后,若 MI<0.4,则减低肠内营养支持剂量,若发生反流、呃逆、腹胀等,则停止肠内营养;若 MI 在 0.4~0.8 时,再不调整肠内营养支持剂 MI=胃窦收缩频率×收缩幅度量;若 MI>0.8 时,则可提高肠内营养支持剂量。

表 1 肠内营养支持方式

年龄	起始支持速度	增加支持速度	最大支持速度
1~6 岁	8~10 ml/kg, 3~4 h/次	30~45 ml/次	15~20 ml/kg, 4~5 h/次
>6 岁	12~15 ml/kg, 4~5 h/次	60~90 ml/次	300~500 ml/次, 4~5 h/次

1.3 观察指标 (1)记录患儿开始肠内营养、达到目标喂养、呼吸机支持、PICU 住院时间;(2)观察并记录反流、吸入性肺炎、停止肠内营养情况。

1.4 统计学方法 统计学软件采用 SPSS21.0,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以%表示,分别采用 *t* 检验、 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肠内营养支持质量比较 研究组开始肠内营养、达到目标喂养、呼吸机支持、PICU 住院时间均短于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组肠内营养支持质量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	开始肠内 营养时间(h)	达到目标 喂养时间(d)	呼吸机支持 时间(d)	PICU 住院 时间(d)
对照组	54	16.13± 2.01	3.89± 0.35	8.03± 0.67	11.89± 0.93
研究组	54	12.56± 1.38	3.01± 0.26	7.01± 0.66	9.12± 0.82
<i>t</i>		10.759 9	14.831 6	7.969 8	16.417 1
<i>P</i>		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

2.2 两组并发症发生情况比较 研究组反流、吸入性肺炎、停止肠内营养发生率均低于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组并发症发生情况比较[例(%)]

组别	<i>n</i>	反流	吸入性肺炎	停止肠内营养
对照组	54	11(20.37)	14(25.93)	12(22.22)
研究组	54	3(5.56)	3(5.56)	4(7.41)
χ^2		5.252 3	8.447 3	4.695 7
<i>P</i>		0.021 9	0.003 7	0.030 2

3 讨论

危重症患儿机体应激反应明显,而最早因应激导致损伤的脏器为胃肠道,一旦出现严重胃肠功能障碍则会加剧病情恶化,引起不良预后^[3]。而适当的镇静镇痛是减轻机体应激状态的重要方式,对各脏器功能具有一定保护作用,但同时亦会减慢胃肠蠕

动、抑制胃肠分泌,导致肠内营养支持困难。肠内营养支持是危重症患儿的基本治疗之一,早期肠内营养支持不仅可促进胃肠黏膜恢复,还可防止肠道菌群移位、内毒素的入侵,与急危重患儿预后密切相关^[4]。但合理的肠内营养支持需准确评估患儿胃肠功能。因此,对镇静镇痛急危重患儿如何评估胃肠功能,何时开始肠内营养,以及如何调整肠内营养,是临床难点。

传统方法评估胃残余量指导肠内营养支持时,因残余量评估受众多因素影响,导致监测准确度较低。而影响传统方法评估胃残余量的因素主要包括:(1)胃管尾端位置无法准确判断,引起胃残余量无法完全吸出,判断残余量偏少;(2)胃残余的肠内营养被抽出,若未被注回胃内,则可能导致喂养不足,若再次注回胃内,可能增加污染风险。以上均可能延误支持时间、错误判断支持时间。近年来,随着超声技术地位的提高,胃肠超声的临床应用亦明显增加。该技术不仅能评估胃肠血流情况,还能有效评估胃肠功能,对肠内营养支持的评价意义重大^[5]。

本研究结果发现,研究组开始肠内营养、达到目标喂养、呼吸机支持、PICU 住院时间均短于对照组 ($P<0.05$),说明依据胃肠超声测定 MI 指导肠内营养支持,可提高肠内营养支持质量,并缩短住院时间,促进病情恢复。这是因为胃肠超声技术可有效检测胃残余量、胃排空速度、胃肠动力水平^[6],以此指导肠内营养支持更高效,且较传统评估方法更可靠。本研究还发现研究组反流、吸入性肺炎、停止肠内营养发生率均低于对照组 ($P<0.05$),说明依据胃肠超声测定 MI 指导肠内营养支持,可降低肠内营养并发症的发生。这是因为传统胃残余量评估方法不准确,低估胃残余量,导致胃潴留、误吸的风险显著升高,而胃肠超声评价简单、直观,结果更准确、可靠,故肠内营养支持的并发症明显下降。

综上所述,胃肠超声监测 MI 指导肠内营养支持可提高危重症镇静镇痛患儿喂养质量,缩短住院时间,并减少并发症的发生。

参考文献

[1]板利娟.术后早期肠内营养支持在食管癌患者中的应用[J].实用中西医结合临床,2019,19(1):106-107.
[2]赵浩天,龙玲,任珊,等.超声监测胃残余量对肠内营养实施的指导和评估新进展[J].肠外与肠内营养,2020,27(1):56-60.
[3]周方,王瑞锋,李素丽,等.危重症患儿床旁胃镜引导下放置鼻空肠管及肠内营养的应用[J].中国急救医学,2021,41(1):37-40.
[4]李英.重症急性胰腺炎应用免疫增强型肠内营养支持方案疗效观察[J].实用中西医结合临床,2020,20(7):14-15,45.
[5]赵明曦,孙建华,李若祎,等.床旁超声在重症患者肠内营养的应用进展[J].护理学报,2021,28(1):17-21.
[6]谭子锋,马可泽,江自璇,等.胃肠超声在持续镇痛镇静患儿肠内营养支持中的应用[J].国际儿科学杂志,2020,47(5):366-368.

(收稿日期:2020-12-25)