

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2017 年 12 月 8 日 第 25 卷 第 34 期 (Volume 25 Number 34)



34/2017

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘 (Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘 (EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志 (Abstract Journal, AJ)》数据库收录.



述评

3005 重视非病理因素对ALT测值的影响

程书权

3021 腹腔镜脾部分切除术的方法和技巧

王卫东

3025 神经递质调节剂在肠易激综合征治疗中的应用

高广周, 郝英霞

3032 肠道微生物在脑肠轴及相关疾病中的作用

黄艳, 高凌

3038 快速康复外科研究进展

朱颖, 安利杰, 侯婧悦

基础研究

3046 Th17、Treg及其平衡与大鼠肝移植术后免疫耐受的研究

李瑞东, 陶一峰, 沈从欢, 马震宇, 张晓飞, 张全保, 王正昕

临床研究

3053 水化疗法在强化CT造影剂排泄中的应用

齐茸茸, 田丽, 韩宇欣

文献综述

3060 自噬在肝缺血再灌注损伤中的研究进展

谷健, 王继亮

3067 腺泡细胞死亡方式对急性胰腺炎病情影响的研究现状

张美凤, 金相任

临床实践

3072 轻度慢性乙型肝炎合并肺结核患者抗病毒治疗82病例对照研究

蒋福明, 程书权, 黄成军, 刘平香, 曹亚昭, 林君, 杨景毅

3080 早期母乳微量喂养联合辅助措施对低体质量早产儿喂养不耐受的改善作用

楼瑞英

3084 腹膜淋巴结转移癌诱发的肠梗阻应用肠系膜上动脉灌注化疗的临床观察

赵阳

附录

- 《世界华人消化杂志》投稿须知
- 2017年国内国际会议预告

志谢

- 志谢《世界华人消化杂志》编委

消 息

- 3020 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
3024 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
3031 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
3045 《世界华人消化杂志》正文要求
3052 《世界华人消化杂志》栏目设置
3059 《世界华人消化杂志》参考文献要求
3066 《世界华人消化杂志》修回稿须知
3079 《世界华人消化杂志》外文字符标准

封面故事

《世界华人消化杂志》编委, 王卫东, 教授, 主任医师, 528300, 广东省佛山市顺德区大良街道蓬莱路1号, 南方医科大学顺德医院(佛山市顺德区第一人民医院)肝胆外科. 主要从事肝胆胰脾疾病的诊断和治疗的研究. 现任中国医师协会微无创医学专业委员会肝胆外科专业与胰腺专业委员会学组委员、中国肿瘤防治联盟肝癌专业委员会委员、广东省健康管理学会肝胆病学专业委员会副主任委员、广东省医疗行业协会门静脉高压症管理分会副主任委员、广东省医师协会肝胆外科分会常委等.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利, 李瑞芳; 组版编辑 杜冉冉; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 闫晋利; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(旬刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2017-12-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科
王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科
姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心
张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘(Cheical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

定价

每期90.67元 全年36期3264.00元

© 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 25 Number 34 December 8, 2017

EDITORIAL

- 3005 Influence of non-pathological factors on ALT measurements

Cheng SQ

- 3021 Methods and techniques of laparoscopic partial splenectomy

Wang WD

- 3025 Treatment of irritable bowel syndrome with neurotransmitter mediators

Gao GZ, Hao YX

- 3032 Role of intestinal microorganisms in brain-gut axis and related diseases

Huang Y, Gao L

- 3038 Research progress of fast track surgery

Zhu Y, An LJ, Hou JY

BASIC RESEARCH

- 3046 Role of T-helper 17 (Th17) and regulatory T (Treg) cells and Th17/Treg imbalance in immune tolerance in rats after liver transplantation

Li RD, Tao YF, Shen CH, Ma ZY, Zhang XF, Zhang QB, Wang ZX

CLINICAL RESEARCH

- 3053 Application of hydration therapy in promoting excretion of CT contrast agent

Qi RR, Tian L, Han YX

REVIEW

- 3060 Role of autophagy in hepatic ischemia-reperfusion injury

Gu J, Wang JL

- 3067 Effect of mode of acinar cell death on acute pancreatitis

Zhang MF, Jin XR

CLINICAL PRACTICE

- 3072 Antiviral treatment of mild chronic hepatitis B patients with tuberculosis: A controlled study

Jiang FM, Cheng SQ, Huang CJ, Liu PX, Cao YZ, Lin J, Yang JY

- 3080 Early minimal breastfeeding combined with assisted intervention to improve feeding intolerance in

low-birth-weight preterm infants

Lou RY

- 3084 Superior mesenteric artery perfusion chemotherapy for treatment of intestinal obstruction caused by peritoneal

lymph node metastasis

Zhao Y

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 25 Number 34 December 8, 2017

APPENDIX

- Instructions to authors
- Calendar of meetings and events in 2017

ACKNOWLEDGMENT

- Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Wei-Dong Wang, Professor, Chief Physician, Department of Hepatobiliary Surgery, Shunde Hospital of Southern Medical University (The First People's Hospital of Shunde District), 1 Penglai Road, Daliang Street, Shunde District, Foshan 528300, Guangdong Province, China

Indexed/Abstracted by

Chinese Journal Full-text Database, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, and Abstract Journals.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Jin-Li Yan*, *Rui-Fang Li* Electronic Editor: *Ran-Ran Du*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Jin-Li Yan* Proof Editor: *Ya-Juan Ma*
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date December 8, 2017

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

EDITOR-IN-CHIEF

Ying-Sheng Cheng, Professor, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

Shuang-Suo Dang, Professor, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

Lian-Xin Liu, Professor, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

Zhan-Ju Liu, Professor, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

Bin Lv, Professor, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

Da-Lie Ma, Professor, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

Jun-Ping Wang, Professor, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xiao-Zhong Wang, Professor, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

Deng-Fu Yao, Professor, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Zong-Ming Zhang, Professor, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <http://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director
World Chinese Journal of Digestology
Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: wjcd@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381892
Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 90.67 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2017 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <http://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

早期母乳微量喂养联合辅助措施对低体质量早产儿喂养不耐受的改善作用

楼瑞英

楼瑞英, 义乌市中心医院新生儿科 浙江省义乌市 322000

楼瑞英, 主管护师, 主要从事新生儿的护理方向的研究.

作者贡献分布: 本文写作、数据统计、实施过程主要由楼瑞英独立完成.

通讯作者: 楼瑞英, 主管护师, 322000, 浙江省义乌市江东中路699号, 义乌市中心医院新生儿科. 7330493@qq.com

收稿日期: 2017-11-01

修回日期: 2017-11-10

接受日期: 2017-11-18

在线出版日期: 2017-12-08

Early minimal breastfeeding combined with assisted intervention to improve feeding intolerance in low-birth-weight preterm infants

Rui-Ying Lou

Rui-Ying Lou, Department of Newborns, Central Hospital of Yiwu City, Yiwu 322000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Rui-Ying Lou, Nurse-in-Charge, Department of Newborns, Central Hospital of Yiwu City, 699 Jiangdong Middle Road, Yiwu 322000, Zhejiang Province, China. 7330493@qq.com

Received: 2017-11-01

Revised: 2017-11-10

Accepted: 2017-11-18

Published online: 2017-12-08

Abstract

AIM

To observe whether early minimal breastfeeding combined with assisted intervention improves feeding intolerance in low-birth-weight preterm infants.

METHODS

Eighty-four low-birth-weight premature infants hospitalized at our hospital from October 2015 to July 2017 were randomly and equally divided into a control group and an observation group. Both groups were given intravenous nutrition treatment and routine care, and the observation group was additionally given early minimal breastfeeding combined with assisted intervention. The improvement of feeding intolerance, evaluated by times to disappearance of abdominal distension, vomiting and gastric retention, and feeding-related situations, such as times to full enteral nutrition and recovery of birth weight and length of hospital stay, were compared between the two groups.

RESULTS

After intervention, the amount of feeding, weight gain, and sleep time in the observation group were 6.4 ± 0.8 d, 426.5 ± 28.2 d, and 22.3 ± 0.8 d, respectively, all of which were significantly better than those of the control group ($P < 0.05$). The times to total enteral nutrition and recovery of birth weight and length of hospitalization were 11.2 ± 5.1 d, 7.3 ± 3.2 d, and 52.5 ± 4.3 d, respectively, all of which were significantly earlier than those of the control group ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Early minimal breastfeeding combined with assisted intervention can improve gastrointestinal function and feeding intolerance in low-birth-weight premature infants.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Early minimal breastfeeding; Auxiliary interventions; Low birth weight; Premature infants; Feeding intolerance

Lou RY. Early minimal breastfeeding combined with assisted intervention to improve feeding intolerance in low-birth-weight preterm infants. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(34): 3080-3083 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i34/3080.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i34.3080>

摘要

目的

观察早期母乳微量喂养联合辅助干预措施对低体质量早产儿喂养不耐受的影响分析。

方法

选取2015-10/2017-07在义乌市中心医院新生儿科住院的低体质量早产儿84例为研究对象,按照住院顺序编号,随机分为对照组和观察组各42例。对照组予静脉营养治疗和常规护理,观察组在对照组基础上给予早期微量喂养联合辅助干预。观察2组患儿喂养不耐受发生情况,如腹胀消失时间、胃潴留消失时间及呕吐消失时间和喂养相关情况,如完全肠内营养时间、患儿恢复出生体质量所需时间及住院时间等变化情况。

结果

干预后,观察组喂奶增加量、体质量增加量及睡眠时间分别为 $6.4 \text{ d} \pm 0.8 \text{ d}$ 、 $426.5 \text{ d} \pm 28.2 \text{ d}$ 、 $22.3 \text{ d} \pm 0.8 \text{ d}$,均明显优于对照组($P < 0.05$);观察组完全肠内营养时间、恢复出生体质量所需时间和住院时间分别为 $11.2 \text{ d} \pm 5.1 \text{ d}$ 、 $7.3 \text{ d} \pm 3.2 \text{ d}$ 、 $52.5 \text{ d} \pm 4.3 \text{ d}$,均明显早于对照组($P < 0.05$)。

结论

早期微量喂养联合辅助干预措施能改善低体质量早产儿胃肠动力,提高早产儿胃肠道喂养的耐受性,值得推广。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 早期微量喂养; 辅助干预措施; 低体质量; 早产儿; 喂养不耐受

核心提要: 本文通过早期微量喂养联合辅助干预措施能有效改善低体质量早产儿胃肠动力和提高早产儿胃肠道喂养的耐受性,对促进早产儿发育、改善预后有积极意义,值得推广。

楼瑞英. 早期母乳微量喂养联合辅助措施对低体质量早产儿喂养不耐受的改善作用. *世界华人消化杂志* 2017; 25(34): 3080-3083 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i34/3080.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i34.3080>

0 引言

低体质量早产儿是指胎龄小于37 wk,体质量低于2500 g的新生儿。早产儿由于各系统器官发育未成熟,功能不健全、免疫功能低下等原因导致并发症的发生。其中喂养不耐受(feeding intolerance, FI)是最为常见并发症,主要是由于新生儿胃肠动力发育滞后于胃肠道消化、吸收功能的发育,引起胃肠功能紊乱,从而导致喂养不耐受发生^[1,2],主要表现为呕吐、腹胀、胃残留物增多,同时还可出现加奶困难,胃食道返流和胃十二指肠返流等,影响肠道热量摄取,导致蛋白摄入不足和发育异常^[3,4]。因此,早期采取合理的营养支持对提高低体质量早产儿的喂养耐受具有重要意义,也是保证生命质量的重要环节。我们对2015-10/2017-07住院的低体质量早产儿采取早期微量喂养联合辅助干预措施,取得满意效果。现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2015-10/2017-07在浙江省义乌市中心医院新生儿科住院的84例低体质量早产儿作为研究对象,按照住院顺序编号,随机分为对照组和观察组各42例。对照组男23例,女19例,出生体质量 $2124.8 \text{ g} \pm 446.2 \text{ g}$,胎龄 $33.8 \text{ wk} \pm 1.9 \text{ wk}$;其中顺产14例,剖宫产28例;Apgar评分1 min为 $8.1 \text{ 分} \pm 1.8 \text{ 分}$ 、5 min为 $8.8 \text{ 分} \pm 1.4 \text{ 分}$;观察组男21例,女21例;出生体质量 $2015.7 \text{ g} \pm 452.8 \text{ g}$,胎龄 $33.2 \text{ wk} \pm 1.7 \text{ wk}$;其中顺产12例,剖宫产30例;Apgar评分1 min为 $8.1 \text{ 分} \pm 1.9 \text{ 分}$ 、5 min为 $8.6 \text{ 分} \pm 1.3 \text{ 分}$ 。2组性别、体质量、胎龄、分娩方式及Apgar评分等资料比较,差异无显著性($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 诊断、纳入与排除标准: 诊断标准参照文献^[5],出现以下情况之一即可诊断: (1)多次出现喂养后呕吐; (2)腹胀; (3)胃残余量>前次喂入量的30%; (4)胃内回抽有咖啡样液体; (5)被禁食>2次; (6)第2周末每次喂入量<8 mL/kg。纳入标准: (1)胎龄<37 wk; (2)体质量<2500 g; (3)出生后12 h内入院者; (4)经过医院伦理委员会同意者。排除标准: (1)有先天性遗传疾病者; (2)有先天性消化道畸形者; (3)严重感染者。

1.2.2 分组与护理: 对照组予以静脉营养治疗和常规护理,如清洗护理等,观察组在对照组基础上给予早期微量喂养联合辅助干预措施。具体内容包括: (1)早期母乳微量喂养。早产儿出生12 h起给予母乳 $12 \text{ mL}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 的喂奶量,并逐渐增加母乳量,责任护士每天用20 mL注射器将喂养的母乳进行测量,次日的喂养量可根据前1 d的喂养情况进行调整,如早产儿哭闹躁动不安时,

表 1 2组患儿喂养不耐受指标比较 ($n = 42$, mean \pm SD)

分组	喂奶增加量/mL	体质量增加量(g)	睡眠时间(d)
对照组	4.8 \pm 1.4	264.8 \pm 36.2	18.5 \pm 0.9
观察组	6.4 \pm 0.8 ^a	426.5 \pm 28.2 ^a	22.3 \pm 0.8 ^a
<i>t</i> 值	3.451	5.769	2.566
<i>P</i> 值	0.0000	0.0003	0.0014

^a $P < 0.05$ vs 对照组.表 2 2组患儿喂养相关情况比较 ($n = 42$, mean \pm SD, d)

分组	完全肠内营养时间	恢复出生体质量所需时间	住院时间
对照组	20.8 \pm 6.3	12.7 \pm 4.1	66.4 \pm 5.6
观察组	11.2 \pm 5.1 ^a	7.3 \pm 3.2 ^a	52.5 \pm 4.3 ^a
<i>t</i> 值	5.892	3.114	4.336
<i>P</i> 值	0.0000	0.0026	0.0000

^a $P < 0.05$ vs 对照组.

可酌情增加母乳喂养量. 喂养时将早产儿头部稍抬高与脚约20°, 喂养后抱起10 min, 以促进胃内排空; (2)体位干预措施. 喂养结束后将低体重早产儿俯卧或仰卧卧置于专用卧垫小枕上, 不但可以促进胃排空, 增强吸收功能, 还可以延长睡眠时间; (3)非营养性吸吮干预. 选用适合早产儿吸吮的无孔小橡皮安慰奶嘴给予吸吮, 以促进吸吮的协调性发育, 同时还可以增强肠道蠕动功能, 促进肠内营养物质的消化和吸收, 增加体质量和器官发育功能, 5-10 min/次, 2-3 h/次; (4)早产儿抚触干预. 在喂养前由责任护士对早产儿进行腹部轻按摩, 按摩时以脐为中心, 由外向内进行按摩, 手法要轻柔缓和, 不可用力过重, 主要促进胃肠运动功能, 有利于早产儿消化吸收. 同时注意观察早产儿的生命体征和一般情况, 5-10 min/次, 3次/d; (5)环境干预. 责任护士不但要求家长尽可能减少探望时间和次数, 而且要求科室工作人员也要尽可能保持安静, 走路要轻, 说话要轻, 操作要轻, 从而完全保证早产儿所处环境安静, 可延长早产儿睡眠时间, 降低哭闹躁动.

1.2.3 观察指标: 观察两组患儿喂养不耐受发生情况, 如喂奶增加量、体质量增加量及睡眠时间和喂养相关情况, 如完全肠内营养时间、患儿恢复出生体质量所需时间及住院时间等变化情况.

统计学处理 采用SPSS21.0软件分析, 计量资料采用*t*检验, 以mean \pm SD表示, 符合正态分布且方差齐性的数据, 采用AVONA比较. $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 2组患儿喂养不耐受指标比较 干预后, 观察组喂奶增加量、体质量增加量及睡眠时间分别为6.4 d \pm 0.8 d、426.5 d \pm 28.2 d、22.3 d \pm 0.8 d, 均明显优于对照组($P < 0.05$, 表1).

2.2 2组患儿喂养相关情况比较 干预后, 观察组完全肠内营养时间、恢复出生体质量所需时间及住院时间分别为11.2 d \pm 5.1 d、7.3 d \pm 3.2 d、52.5 d \pm 4.3 d, 均明显早于对照组($P < 0.05$, 表2).

3 讨论

喂养不耐受是早产儿临床最常见的并发症之一, 尤其对于低体重早产儿其发生率明显增加, 这可能与胎龄小、体质量低、各系统器官发育不成熟关系密切. 早产儿胃肠道功能尚不健全, 加上吸吮功能差, 容易出现喂养不耐受, 严重者会危及早产儿的生存率, 增加家属的经济负担和心理负担. 因此, 如何改善低体重早产儿喂养不耐受和促进早产儿发育是新生儿科医护人员乃至家属所关心的重要问题^[6-8].

本研究通过对42例低体重早产儿采用早期微量喂养联合辅助干预措施, 主要包括早期母乳微量喂养、体位干预、非营养性吸吮和早产儿抚触等措施. 结果表明, 观察组喂奶增加量、体质量增加量及睡眠时间均明显优于对照组($P < 0.05$); 观察组完全肠内营养时间、恢复出生体质量所需时间和住院时间分别早于对照组($P < 0.05$). 由于母乳中含有丰富的抗炎因子、免疫因子、有益菌、消化酶、生长因子和激素等, 可以促进早产儿消化系统的成熟^[9,10]. 通过微量喂养, 一方面对早产儿提供必须的营养支持, 另一方面给予早产儿肠道足够的过渡时间, 以降低喂养不耐受发生和坏死性小肠结肠炎^[11]. 通过体位干预可降低早产儿的呕吐和返流情况等, 主要是早产儿胃呈水平位, 加上容量小和食管贲门括约肌松弛, 所以体位对其影响较大^[12]. 有研究^[13]表明, 俯卧位有利于早产儿胃排空, 降低腹胀及胃潴留的发生. 通过非营养性吸吮主要是通过刺激早产儿口咽部迷走神经兴奋和成熟的吸吮行为, 激发酶和激素类分泌, 如脂肪酶、胃泌素、胰岛素等^[14]. 通过对早产儿腹部抚触能有效促进患儿胃内食物消化, 从而减少胃内潴留量; 通过抚触干预能缩短喂养不耐受呕吐、腹胀、胃潴留的发生时间^[15]. 当然, 安静的环境也是改善早产儿喂养不耐受的前提条件.

总之, 早期微量喂养联合辅助干预措施能有效改善低体重早产儿胃肠动力和提高早产儿胃肠道喂养的耐受性, 对促进早产儿发育、改善预后积极意义,

值得推广。

文章亮点

背景资料

喂养不耐受是早产儿最常见并发症,主要表现为呕吐、腹胀、胃残留物增多,同时还可出现加奶困难,胃食道返流和胃十二指肠返流等,影响肠道热量摄取,导致蛋白摄入不足和发育异常。因此,早期采取合理的营养支持对提高低体质量早产儿的喂养耐受具有重要意义。

研发前沿

本研究主要从喂奶增加量、体质量增加量及睡眠时间等方面观察早期微量喂养联合辅助干预改善早产儿喂养不耐受。

相关报道

刘经飘等通过微量喂养,一方面对早产儿提供必需的营养支持,另一方面给予早产儿肠道足够的过渡时间,以降低喂养不耐受发生和坏死性小肠结肠炎。

创新盘点

通过早期微量喂养联合辅助干预改善早产儿胃肠道喂养的耐受性,提高护理效果,对临床护理深入研究有一定的使用价值。

应用要点

通过早期微量喂养联合辅助干预改善早产儿胃肠道喂养的耐受性,有一定使用价值。

名词解释

喂养不耐受:由于新生儿胃肠动力发育滞后于胃肠道消化、吸收功能的发育,引起胃肠功能紊乱,从而导致喂养不耐受发生。

同行评价

文章思路清晰,语言表述清楚,实用性强。

同行评议者

郭会敏,主管护师,首都医科大学附属北京佑安医院住院部人工肝病房;江丽萍,副主任护师,浙江省中医院护理部

4 参考文献

- Amendolia B, Fisher K, Wittmann-Price RA, Bloch JR, Gardner M, Basit M, Aghai ZH. Feeding tolerance in preterm infants on noninvasive respiratory support. *J Perinat Neonatal Nurs* 2014; 28: 300-304 [PMID: 25347108 DOI: 10.1097/JPN.000000000000063]
- 谭举方,朱晓芳,周艳玲,毛利平.早产儿喂养不耐受的相关因素分析与治疗进展. *中国妇幼保健* 2014; 29: 320-322
- 马彩媛.早产儿喂养不耐受的临床特征及影响因素研究. *临床合理用药杂志* 2013; 6: 6-7
- 陈汝信.早产儿喂养不耐受发病机制研究进展. *现代诊断与治疗* 2015; 26: 1943-1945
- 夏红萍,朱建幸.早产儿喂养不耐受. *中国实用儿科杂志* 2015; 30: 95-99
- 徐小平,詹建华,俞钱华.喂养不耐受早产儿的护理. *护理与康复* 2013; 12: 43-44
- 曹云.早产儿喂养不耐受及处理策略. *中国新生儿科杂志* 2015; 30: 169-171
- 钱敏,刘艳林,张玲,顾娟,周伟,孙雪.实施喂养管理对晚期早产儿喂养效果的研究. *护理管理杂志* 2015; 15: 123-124
- Neu M. An innovative investigation into the etiology of feeding intolerance in preterm infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 58: 4-5 [PMID: 24121141 DOI: 10.1097/MPG.0000000000000188]
- Carter BM, Howard C. A 6th Vital Sign--Potential Use of Nasogastric Tube for Intra-abdominal Pressure Monitoring Method to Detect Feeding Intolerance in Very Low Birth-Weight Preterm Infants (<1500 g). *Adv Neonatal Care* 2015; 15: 176-181 [PMID: 26002859 DOI: 10.1097/ANC.0000000000000175]
- Dutta S, Singh B, Chessell L, Wilson J, Janes M, McDonald K, Shahid S, Gardner VA, Hjartarson A, Purcha M, Watson J, de Boer C, Gaal B, Fusch C. Guidelines for feeding very low birth weight infants. *Nutrients* 2015; 7: 423-442 [PMID: 25580815 DOI: 10.3390/nu7010423]
- 刘经飘,曾秋月,梁腊梅.重力喂养与常规鼻饲在早产儿喂养中的应用. *护理实践与研究* 2014; 11: 3-4
- Shinde S, Kabra NS, Sharma SR, Avasthi BS, Ahmed J. Glycerin suppository for promoting feeding tolerance in preterm very low birthweight neonates: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr* 2014; 51: 367-370 [PMID: 24953576 DOI: 10.1007/s13312-014-0418-8]
- 刘树艳.非营养性吸吮联合早期微量喂养降低早产儿喂养不耐受及NEC发生的临床研究. *中国妇幼保健* 2013; 28: 636-637
- 王丹静,杨丽琛.综合舒适护理预防早产儿喂养不耐受的临床观察. *中国现代医生* 2013; 51: 99-101

编辑:闫晋利 电编:杜冉冉





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

