

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

# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2021 年 1 月 8 日      第 29 卷      第 1 期      (Volume 29 Number 1)



## 1 / 2021

ISSN 1009-3079



《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。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



## 目次

2021年1月8日 第29卷 第1期 (总第669期)

### 述评

- 1 功能性肛门直肠痛的临床诊疗进展  
韦元成, 金黑鹰, 张春霞, 张心怡, 叶晓瑞, 王灿

### 基础研究

- 7 LncRNA LINC01224/miR-513b-5p对结肠癌细胞SW1116增殖、迁移及侵袭的影响  
张兆辉, 王利民

### 临床研究

- 15 短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用分析  
刘一宁, 马景涛, 高志远, 王宇平
- 21 经双腔引流管大容量灌洗并持续负压引流用于感染性胰腺坏死的疗效分析  
党军强, 贾亭街, 张志强, 龚新利, 王浩瑜, 任彦顺

### 文献综述

- 29 胆胰肠结合部医源性损伤的诊疗与预防  
魏玉华, 施宝民
- 34 血管紧张素-Ⅱ与急性胰腺炎  
黄子俊, 吕永才, 雷静静, 刘琦

### 临床实践

- 41 CT门静脉成像指导下内镜治疗胃底静脉曲张疗效  
宋明全, 孙学国, 李倩, 单体栋, 沈剑华, 刘福国, 江月萍

### 研究快报

- 48 正念减压疗法对新冠疫情期间老年胃食管反流病患者心理状态和睡眠质量的影响分析  
宋昌群, 张雨轶, 吴珍

## 消 息

- 6 《世界华人消化杂志》栏目设置  
14 《世界华人消化杂志》参考文献要求  
28 《世界华人消化杂志》正文要求  
33 《肠道微生物与消化系统疾病》书讯  
47 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

## 封面故事

尹安春, 教授, 主任护师, 大连医科大学博士研究生导师, 大连医科大学附属第一医院护理学科带头人, 特聘教授. 研究内容主要围绕神经系统疾病护理与康复及急危重症护理、老年护理、慢病管理、中西医结合临床护理展开, 研究成果荣获多个奖项. 尤其在2013年, 以“自体外周血干细胞移植治疗脊髓损伤的整体方案与方法”成果第一完成人获得辽宁省科技进步一等奖, 实现护理学历史上重大突破. 以第一作者/通讯作者发表学术论文120余篇, 主编及参编各种教材40余部. 中国医院协会护理管理专业委员会第二届委员会委员, 中国中西医结合学会第六届急救医学专业委员会特约委员, 大连市护理学会副理事长, 大连市护理学会神经科分委员会主任委员, 另外担任《中华护理杂志》、《世界华人消化杂志》、《中国护理管理》、《护理学报》等杂志编委.

## 本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 张晗; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;  
形式规范审核编辑部主任 李香; 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

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2021-01-08

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

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:

[https://www.wjgnet.com/1009-3079/  
editorialboard.htm](https://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

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@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

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://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: +86-10-85381892

《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. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊出版平台(Superstar Journals Database)》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136.00元 全年24期3264.00元

© 2021 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

## Contents

Volume 29 Number 1 January 8, 2021

### EDITORIAL

- 1 Clinical diagnosis and treatment of functional anorectal pain  
*Wei YC, Jin HY, Zhang CX, Zhang XY, Ye XR, Wang C*

### BASIC RESEARCH

- 7 Effects of lncRNA LINC01224/miR-513b-5p on proliferation, migration, and invasion of colon cancer SW1116 cells  
*Zhang ZH, Wang LM*

### CLINICAL RESEARCH

- 15 Clinical application of short peptide enteral nutrition preparations in patients with chronic hepatitis B and renal failure  
*Liu YN, Ma JT, Gao ZY, Wang YP*
- 21 Efficacy of large-volume lavage through a double-lumen drainage tube and continuous negative pressure drainage for infectious pancreatic necrosis  
*Dang JQ, Jia TJ, Zhang ZQ, Gong XL, Wang HY, Ren YS*

### REVIEW

- 29 Diagnosis, treatment, and prevention of iatrogenic injury at the biliary-pancreatic-enteric junction  
*Wei YH, Shi BM*
- 34 Angiotensin- II and acute pancreatitis  
*Huang ZJ, Lv YC, Lei JJ, Liu Q*

### CLINICAL PRACTICE

- 41 CT portography guided endoscopic injection of cyanoacrylate into gastric varices  
*Song MQ, Sun XG, Li Q, Shan TD, Shen JH, Liu FG, Jiang YP*

### RAPID COMMUNICATION

- 48 Effect of mindfulness-based stress reduction therapy on psychological status and sleep quality of elderly patients with gastroesophageal reflux disease during COVID-19 pandemic  
*Song CQ, Zhang YY, Wu Z*

## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 29 Number 1 January 8, 2021

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, An-Chun Yin, Professor, PhD, Chief Nurse, The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, No.222 Zhongshan Road, Dalian 116011, Liaoning Province, China

### Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Dong-Mei Wang*

Review Editor: *Han Zhang*

Production Editor: *Yan-Liang Zhang*

English Language Editor: *Tian-Qi Wang*

Proof Editor: *Xiang Li*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** January 8, 2021

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

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

#### EDITOR-IN-CHIEF

**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

**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 <https://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

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

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

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://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

### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

### COPYRIGHT

© 2021 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 <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.



# 短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用分析

刘一宁, 马景涛, 高志远, 王宇平

刘一宁, 王宇平, 天津市宁河区医院营养科 天津市 301500

马景涛, 天津市宁河区医院消化科 天津市 301500

高志远, 天津市宁河区医院重症医学科 天津市 301500

刘一宁, 主治医师, 研究方向为临床营养治疗.

**作者贡献分布:** 此课题由刘一宁、马景涛、高志远及王宇平设计; 研究过程由马景涛、高志远及王宇平操作完成; 研究所用试剂由高志远与王宇平提供; 数据分析由刘一宁与马景涛完成; 本文写作由刘一宁完成.

**通讯作者:** 刘一宁, 主治医师, 天津宁河区宁河区医院芦台镇沿河路23号, 天津市宁河区医院营养科. krqim95@163.com

收稿日期: 2020-10-19

修回日期: 2020-11-11

接受日期: 2020-11-26

在线出版日期: 2021-01-08

## Clinical application of short peptide enteral nutrition preparations in patients with chronic hepatitis B and renal failure

Yi-Ning Liu, Jing-Tao Ma, Zhi-Yuan Gao, Yu-Ping Wang

**Yi-Ning Liu, Yu-Ping Wang,** Department of Nutrition, Ninghe District Hospital of Tianjin, Tianjin 301500, China

**Jing-Tao Ma,** Department of Gastroenterology, Ninghe District Hospital of Tianjin, Tianjin 301500, China

**Zhi-Yuan Gao,** Department of Critical Care Medicine, Ninghe District Hospital of Tianjin, Tianjin 301500, China

**Corresponding author:** Yi-Ning Liu, Attending Physician, Department of Nutrition, Ninghe District Hospital of Tianjin, No. 23 Yanhe Road, Lutai Town, Ninghe District, Tianjin 301500, China. krqim95@163.com

Received: 2020-10-19

Revised: 2020-11-11

Accepted: 2020-11-26

Published online: 2021-01-08

## Abstract BACKGROUND

In recent years, the incidence of diseases has been at a relatively high level. Patients often have liver failure as the main clinical manifestation and secondary renal failure. The resulting malnutrition symptoms will affect the prognosis of patients. At present, the nutritional status of patients with chronic viral hepatitis combined with renal failure has received extensive attention in the medical field, and the choice of nutritional preparations for nutritional therapy has become a hot topic of current research.

## AIM

To explore the clinical application of short peptide enteral nutrition preparations in patients with chronic hepatitis B and renal failure.

## METHODS

A retrospective study was performed on 89 patients with moderate chronic hepatitis B combined with renal failure who were treated at our hospital from November 2015 to February 2020. According to the choice of nutritional preparations, the patients were divided into a control group (42 cases) and an observation group (47 cases). Patients in both groups were given reasonable bed rest time and diet control during the treatment period; the control group was supplemented with ordinary enteral nutrition preparations, and the observation group was given short peptide enteral nutrition preparations. The course of treatment was 4 wk for both groups. Liver and kidney function indexes of the two groups of patients were recorded and compared before and after treatment.

The incidence of gastrointestinal adverse reactions in the two groups of patients was compared.

## RESULTS

After the course of treatment, the liver function indexes (TP, Alb, PA, FBG, TB, ALT, and AST) and renal function indexes (Scr, BUN, and UREA) of the two groups of patients were significantly improved compared with the values before treatment ( $P < 0.05$ ), and the improvement of the observation group was significantly better than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions such as nausea, vomiting, diarrhea, abdominal distension, and abdominal cramps in the observation group (12.77%) was significantly lower than that in the control group (33.33%;  $P < 0.05$ ).

## CONCLUSION

Short peptide enteral nutrition preparations have the characteristic of being easily absorbed by the epithelial cells of the gastrointestinal tract, which can significantly improve the tolerance of the patient's gastrointestinal tract. In addition, short peptide enteral nutrition preparations can greatly improve the liver and kidney function of the patients and help maintain their nutrition, thus having positive significance for the prognosis of patients.

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Short peptide enteral nutrition preparation; Viral hepatitis; Renal failure; Clinical application

**Citation:** Liu YN, Ma JT, Gao ZY, Wang YP. Clinical application of short peptide enteral nutrition preparations in patients with chronic hepatitis B and renal failure. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2021; 29(1): 15-20

**URL:** <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i1/15.htm>

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i1.15>

## 摘要

### 背景

近几年来, 相关肝脏疾病的发病率一直处于较高水平, 患者往往以肝功能衰竭为主要临床表现, 并继发肾功能衰竭, 由此引起的营养不良症状会影响患者的预后情况。现阶段, 慢性病毒性肝炎合并肾功能衰竭患者的营养状况在医学领域中受到广泛关注, 关于选择何种营养制剂辅助患者营养治疗已成为当前相关科研工作者研究的一大热点。

### 目的

探讨短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用分析。

## 方法

回顾性选取2015-11/2020-02期间在我院接受治疗的89例中度慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者为研究对象, 根据两组患者营养制剂选择的不同可将其分为对照组(42例)和观察组(47例)。两组患者在治疗期间均给予合理的卧床休息时间及饮食控制; 对照组患者辅以普通肠内营养制剂, 观察组患者给予短肽型肠内营养制剂, 两组患者疗程均为4 wk。观察并比较两组患者治疗前后相关肝肾功能指标水平, 同时将治疗过程中两组患者胃肠道不良反应的发生情况进行对比, 并行统计学分析。

## 结果

疗程结束后, 两组患者的肝功能指标(TP、Alb、PA、FBG、TB、ALT及AST)及肾功能指标(Scr、BUN及UREA)均较治疗前显著改善( $P < 0.05$ ), 且观察组患者肝肾功能恢复情况明显优于对照组, 差异显著( $P < 0.05$ )。同时观察组患者于治疗期间出现的恶心呕吐、腹泻、腹胀及腹绞痛等不良反应的发生率(12.77%)较对照组(33.33%)显著降低( $P < 0.05$ )。

## 结论

短肽型肠内营养制剂具有易被胃肠道上皮细胞吸收的特点, 可显著提高患者胃肠道的耐受性; 同时该制剂可大幅度改善患者的肝肾功能, 有利于维持患者的营养状况, 对患者的预后具有积极意义, 因此值得临床推广。

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**关键词:** 短肽型肠内营养制剂; 病毒性肝炎; 肾功能衰竭; 临床应用

**核心提要:** 本实验通过应用短肽型肠内营养制剂干预慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的治疗, 发现短肽型肠内营养制剂可显著提高患者胃肠道的耐受性; 同时通过肝肾功能指标的观察, 可发现患者的肝肾功能大幅度改善, 对治疗具有促进作用。该研究为后期短肽型肠内营养制剂的选择可提供依据。

**文献来源:** 刘一宁, 马景涛, 高志远, 王宇平. 短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用分析. *世界华人消化杂志* 2021; 29(1): 15-20

**URL:** <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i1/15.htm>

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i1.15>

## 0 引言

肝脏及肾脏作为机体的两大重要器官, 是保证机体正

表 1 两组患者一般临床资料对比(mean ± SD)

组别	性别, 男/女	平均年龄(岁)	平均病程(年)	平均BMI值
对照组(42例)	24/18	51.35 ± 8.32	1.75 ± 0.85	20.36 ± 2.53
观察组(47例)	27/20	50.91 ± 8.94	1.53 ± 0.92	20.84 ± 2.63
<i>t</i> 值		1.426	0.971	1.539
<i>P</i> 值		0.175	0.290	0.131

常代谢、排毒、维持内环境稳定的重要场所<sup>[1]</sup>。近几年来, 相关肝脏疾病的发病率一直处于较高水平, 其中更以慢性病毒性肝炎为代表, 该疾病通常会引起患者出现营养状况不良的临床症状, 导致其治疗困难及预后效果较差<sup>[2,3]</sup>。同时相关研究表明患有慢性肾脏疾病的患者也具有较高的营养不良发生率, 通常可达到35%-45%<sup>[4]</sup>。临床研究中, 慢性病毒性肝炎患者因其能量代谢异常、蛋白合成能力下降及等一系列因素, 往往会伴随多种合并症, 其中以慢性病毒性肝炎合并肾功能衰竭较为常见, 因此患有合并症的患者往往会出现较严重的营养不良症状<sup>[5,6]</sup>。同时机体营养状况不良会对患者肝肾功能造成一定影响, 而肝肾功能的恶化又会加大患者营养不良的风险, 从而导致机体代谢出现恶性循环<sup>[7,8]</sup>。因此改善营养状况对患者的预后具有积极意义, 临床上治疗慢性病毒性肝炎合并肾功能衰竭患者时应给予一定量的营养支持<sup>[9,10]</sup>。现阶段, 慢性病毒性肝炎合并肾功能衰竭患者的营养状况在医学领域中受到广泛关注, 关于选择何种营养制剂辅助患者营养治疗已成为当前相关科研工作者研究的一大热点<sup>[11,12]</sup>。本研究旨在探讨探讨短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用分析并分析其应用价值, 为后期临床应用提供参考。

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

1.1.1 基本资料: 回顾性选取2015-11/2020-02期间在我院接受治疗的89例中度慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者为研究对象, 根据治疗方法的不同可将患者分为两组, 其中对照组患者42例, 观察组患者47例。对照组患者中男性24例, 女性18例, 患者年龄分布: 41-68岁, 平均年龄为51.35岁 ± 8.32岁, 平均病程为1.75年 ± 0.85年, 平均BMI值为20.36 ± 2.53; 观察组患者中男性27例, 女性20例, 患者年龄分布: 41-68岁, 平均年龄为50.91岁 ± 8.94岁, 平均病程为1.53年 ± 0.92年, 平均BMI值为20.84 ± 2.63。两组患者一般临床资料(性别、平均年龄、平均病程及平均BMI值)相较, 无显著差异( $P > 0.05$ ), 详见表1。本研究所有患者及其家属对该研究均知情并签

署了知情同意书, 此研究由我院医学伦理委员会批准。

1.1.2 纳入和排除标准: 纳入标准: (1)经诊断符合中度慢性乙型肝炎; (2)患者肾功能衰竭由乙肝相关性肾炎所致; (3)具有门静脉高压及肝肾功能减退的临床症状; (4)既往无使用影响肝肾功能指标类药物, 且临床资料可靠。排除标准: (1)肝性脑病患者; (2)具有严重精神疾病的患者; (3)合并其他恶性肿瘤的患者; (4)怀孕或处于哺乳期的妇女。

1.2 方法 两组患者在治疗期间均按照常规的乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的治疗护理流程进行, 并进行血液透析, 于每周3次, 同时安排合理的卧床休息时间及饮食控制。对照组患者在护理人员的指导下进行合理饮食并给予普通肠内营养制剂作为加餐; 观察组患者则在相同条件下给予等量的短肽型肠内营养制剂行辅助营养治疗。本次研究中所用的短肽型肠内营养制剂为粉状复方制剂, 该制剂每100 g含脂肪(来源于玉米油) 2.1 g, 蛋白质(来源于大豆肽及谷氨酰胺) 17.7 g, 碳水化合物(来源于麦芽糊精) 75.9 g, 亚油酸910 mg,  $\alpha$ -亚麻酸220 mg及谷氨酰胺3.0 g。营养制剂应使用温水冲泡, 所有患者均于每日上午及睡前各服用一袋短肽肠内营养粉剂(45 g/袋), 并持续服用4 wk。

1.3 观察及检测指标 (1)分别于治疗前后当天清晨抽取两组患者空腹静脉血5.0 mL, 检测患者肝功能指标如血清白蛋白(AIb)、前白蛋白(PA)、总蛋白(TP)、谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)及总胆红素(TB)的水平变化, 其中AIb、PA、TP可反映肝脏合成功能, ALT、AST、TB可反映肝脏生物转化及代谢的功能, 将空腹血糖(FBG)作为患者能量代谢指标; (2)同时检测患者的肾功能指标如血肌酐(CREA)、血尿素(UREA)及血尿酸(BUN)的水平变化, 这些指标可以反映肾脏的排泄及代谢功能; (3)观察并记录治疗期间两组患者的胃肠道不良反应(包括恶心呕吐、腹泻、腹胀及腹绞痛)发生情况, 并计算不良反应发生率。

统计学处理 所得的数据使用SPSS 21.0统计软件进行统计分析。将测量数据表示为mean ± SD, 用*t*检验, 计数数据表示为[n (%)], 并且用 $\chi^2$ 检验, 对于表格中存在理论频数<1的情况, 应采用Fisher确切概率法。



表 2 两组患者治疗前后相关肝功能生化指标比较(mean ± SD)

分组指标	对照组(42例)		观察组(47例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
TP (g/L)	44.74 ± 12.64	57.63 ± 13.74	46.63 ± 11.38	68.84 ± 14.63 <sup>a</sup>
Alb (g/L)	30.84 ± 6.74	33.53 ± 6.83	31.52 ± 5.63	36.47 ± 7.19 <sup>a</sup>
PA (mg/L)	74.53 ± 43.53	96.63 ± 56.17	73.53 ± 39.41	118.74 ± 54.38 <sup>a</sup>
FBG (mmol/L)	6.64 ± 1.48	6.07 ± 1.24	6.59 ± 1.39	5.02 ± 0.82 <sup>a</sup>
TB (μmol/L)	63.52 ± 34.64	27.74 ± 11.37	64.74 ± 36.26	34.74 ± 13.49 <sup>a</sup>
ALT (U/L)	98.64 ± 56.75	47.64 ± 16.39	96.47 ± 52.19	42.29 ± 12.63 <sup>a</sup>
AST (U/L)	132.63 ± 63.74	52.64 ± 15.63	138.63 ± 62.84	59.58 ± 18.42 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> $P < 0.05$ , 两组患者治疗后相关肝功能指标相比较。

表 3 两组患者治疗前后相关肾功能生化指标比较(mean ± SD)

指标	对照组(42例)		观察组(47例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
Scr (μmol/L)	245.53 ± 66.75	126.74 ± 36.75	247.64 ± 64.38	94.63 ± 28.75 <sup>a</sup>
BUN (mmol/L)	9.64 ± 1.93	7.53 ± 1.37	9.47 ± 2.17	5.07 ± 1.28 <sup>a</sup>
UREA (mmol/L)	16.57 ± 3.25	9.63 ± 2.65	17.53 ± 3.63	6.74 ± 1.92 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> $P < 0.05$ , 两组患者治疗后相关肾功能指标比较。表 4 两组患者胃肠道不良反应发生情况比较,  $n$  (%)

组别	恶心呕吐	腹泻	腹胀	腹绞痛	总不良反应
对照组(42例)	4 (9.52)	2 (4.76)	5 (11.90)	3 (7.14)	14 (33.33)
观察组(47例)	2 (4.26)	0 (0.00)	3 (6.38)	1 (2.13)	6 (12.77)
$\chi^2$					6.852
$P$ 值					0.027

## 2 结果

2.1 两组患者治疗前后相关肝功能生化指标比较 两组患者于治疗前相关肝功能生化指标相比较, 无显著差异 ( $P > 0.05$ ); 一个疗程后, 观察组患者的肝功能指标(TP、Alb、PA、FBG、TB、ALT及AST)水平均较对照组显著改善 ( $P < 0.05$ ), 详见表2。

2.2 两组患者治疗前后相关肾功能生化指标比较 两组患者治疗前相关肾功能指标相比较, 无显著差异 ( $P > 0.05$ ); 一个疗程后, 观察组患者血清内Scr、BUN及UREA等肾功能指标水平均明显低于对照组, 差异显著 ( $P < 0.05$ ), 详见表3。

2.3 两组患者胃肠道不良反应发生情况比较 治疗期间, 对照组患者出现恶心呕吐4例, 腹泻2例, 腹胀5例, 腹绞痛3例; 观察组患者出现恶心呕吐2例, 腹泻0例, 腹胀3例, 腹绞痛1例。观察组患者的胃肠道不良反应发生率

(12.77%)明显低于对照组(33.33%), 差异显著 ( $P < 0.05$ ), 详见表4。

## 3 讨论

随着医疗科学技术的不断发展, 短肽型肠内营养制剂作为一种新型的肠内营养制剂已被广泛应用于临床各个领域辅助患者治疗<sup>[13]</sup>, 该制剂对于治疗消化液分泌不足、胃肠道有效吸收面积减少及营养不良患者具有重要意义<sup>[14,15]</sup>。短肽型肠内营养制剂本质上是由多种营养物质在体外水解后经预消化处理所得到的复方制剂<sup>[16]</sup>, 其组成成分主要包括多种维生素、蛋白、脂类、糖类及各种无机盐离子等机体维持生命所必需的营养物质, 并在制剂组分中加入适量的矿物质以及微量元素<sup>[17,18]</sup>。现阶段临床上常见的短肽型肠内营养制剂主要为百普素, 其是一种预消化类的短肽制剂, 该制剂最显著的优

点就是其不需经过机体胃肠道消化就可直接被消化道吸收利用,因此被广泛运用于重症监护室为患者提供营养<sup>[19,20]</sup>。此外,短肽型肠内营养制剂作为一种预消化类制剂,其具有较低的渗透压,可显著减少患者消化道的负担,有利于提高胃肠道的耐受性,并可有效降低患者胃肠道不良反应的发生情况<sup>[21]</sup>。在实际临床应用中,还可通过改变短肽型肠内营养制剂中各类组分的含量,以使其更加适用于各种消化道功能不全或代谢障碍的患者<sup>[22,23]</sup>。相关研究发现,病毒性肝炎合并肾功能衰竭患者的典型临床症状之一就是营养不良,机体的营养状况与疾病的预后具有密切联系,因此临床上给予患者一定的肠内营养制剂辅助治疗对疾病的发展及预后具有重要意义<sup>[24,25]</sup>。

本研究通过探讨短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用分析:疗程结束后,患者的肝功能指标如TP、Alb、PA及TB均较治疗前显著改善,充分说明了在肠内营养制剂辅助治疗下,患者的肝功能得到了明显的改善,有利于促进肝脏合成大量蛋白质以维持机体正常生理功能;同时ALT及AST作为肝功能评估指标,两者水平的恢复极大程度上说明了抗病毒治疗效果明显,患者肝炎得到缓解,肝功能恢复,且两组间比较存在差异,说明短肽型肠内营养制剂对加强肝脏的生物转化功能以维持正常的机体代谢水平具有重要意义。患者的肾功能指标如Scr、BUN及UREA均较治疗前显著降低,体现了在肠内营养制剂辅助治疗下,患者的肾功能得以较大改善,有利于肾脏对机体代谢废物的排出,有效维持机体内环境的稳定。且使用短肽型肠内营养制剂辅助治疗的患者的肝肾功能指标及能量代谢指标均明显优于使用普通型肠内营养制剂的患者,充分说明了短肽型肠内营养制剂较其他肠内营养制剂具有易吸收、营养物质丰富的优点,可显著改善患者机体的营养状况,进而可有效提高患者的肝肾功能,有利于促进患者肝糖原的合成及分解,以维持患者正常空腹血糖水平。同时给予短肽型肠内营养制剂辅助治疗的患者于治疗期间出现的恶心呕吐、腹泻、腹胀及腹绞痛等不良反应的总发生率(12.77%)较给予普通型肠内营养制剂的患者(33.33%)显著降低( $P<0.05$ ),体现了短肽型肠内营养制剂在进入人体前就已经经历过预消化的特点,即使在消化液分泌不足的情况下依旧不影响胃肠道对短肽型营养物质的吸收,其对胃肠道的负担较小,同时可为机体提供充足的营养,且短肽型肠内营养制剂的渗透压较低,不易引起胃肠道不良反应。

## 4 结论

综上所述,慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者通过使用

短肽型肠内营养制剂辅助治疗可显著改善患者的营养状况,使患者的肝肾功能得以提高,有利于加强肾脏的代谢水平,从而有效降低患者的空腹血糖水平。此外,该营养制剂具有易吸收、渗透压低的特点,可明显降低患者胃肠道不良反应发生情况,具有较高的安全性和可行性,值得临床推广。

## 文章亮点

### 实验背景

近几年来,相关肝脏疾病的发病率一直处于较高水平,患者往往以肝功能衰竭为主要临床表现,并继发肾功能衰竭,由此引起的营养不良症状会影响患者的预后情况。现阶段,慢性病毒性肝炎合并肾功能衰竭患者的营养状况在医学领域中受到广泛关注,关于选择何种营养制剂辅助患者营养治疗已成为当前相关科研工作者研究的一大热点。

### 实验动机

研究人员通过查阅大量文献发现短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床治疗相关研究较少,且本院有较多的病例作为研究对象,均签署知情同意书,便于实验的进行。

### 实验目标

探讨短肽型肠内营养制剂对慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者的临床运用,观察短肽型肠内营养制剂对患者肝肾功能的影响。

### 实验方法

回顾性选取2015-11/2020-02期间在我院接受治疗的89例中度慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者为研究对象,根据两组患者营养制剂选择的不同可将其分为对照组(42例)和观察组(47例)。两组患者在治疗期间均给予合理的卧床休息时间及饮食控制;对照组患者辅以普通肠内营养制剂,观察组患者给予短肽型肠内营养制剂,两组患者疗程均为4 wk。观察并比较两组患者治疗前后相关肝肾功能指标水平,同时将治疗过程中两组患者胃肠道不良反应的发生情况进行对比,并行统计学分析。

### 实验结果

疗程结束后,两组患者的肝功能指标(TP、Alb、PA、FBG、TB、ALT及AST)及肾功能指标(Scr、BUN及UREA)均较治疗前显著改善( $P<0.05$ ),且观察组患者肝肾功能恢复情况明显优于对照组,差异显著( $P<0.05$ )。同时观察组患者于治疗期间出现的恶心呕吐、腹泻、

腹胀及腹绞痛等不良反应的发生率(12.77%)较对照组(33.33%)显著降低( $P<0.05$ )。

## 实验结论

慢性乙型肝炎合并肾功能衰竭患者通过使用短肽型肠内营养制剂辅助治疗可显著改善患者的营养状况, 使患者的肝肾功能得以提高, 有利于加强肝肾的代谢水平, 从而有效降低患者的空腹血糖水平。此外, 该营养制剂具有易吸收、渗透压低的特点, 可明显降低患者胃肠道不良反应发生情况, 具有较高的安全性和可行性, 值得临床推广。

## 展望前景

慢性肝病尤其是肝硬化患者的营养支持越来越受到临床医生的重视, 该研究对如何选择何种营养剂提供了一个选择, 为后期临床治疗提供依据。

## 参考文献

- 1 贾润萍, 姚芳芳, 张倩, 蒋丽君, 何洁. 肝硬化失代偿期病人辅助短肽型肠内营养制剂效果评价. 肠外与肠内营养 2019; 26: 156-160 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2019.03.006]
- 2 廖春华, 吴群强, 程建斌, 汤永全, 焦卉朵. 短肽型肠内营养制剂在重症患者营养治疗中的应用. 贵州医药 2019; 43: 98-99
- 3 黄陈, 杜红霞, 白倩, 冯筱青, 曾诗语, 王建. 短肽型肠内营养制剂对脊柱术后患者早期营养支持的耐受性及效果观察. 第三军医大学学报 2017; 39: 2289-2292 [DOI: 10.16016/j.1000-5404.201707128]
- 4 赵娜, 任古松, 张春霞. 短肽型肠内营养制剂适用于老年脑卒中病人的营养支持. 肠外与肠内营养 2016; 23: 34-36 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2016.01.009]
- 5 Seres DS, Ippolito PR. Pilot study evaluating the efficacy, tolerance and safety of a peptide-based enteral formula versus a high protein enteral formula in multiple ICU settings (medical, surgical, cardiothoracic). *Clin Nutr* 2017; 36: 706-709 [DOI: 10.1016/j.clnu.2016.04.016]
- 6 丁献菊, 王诗语, 李春丽. 短肽型肠内营养制剂在妇科腹腔镜术前肠道准备中的应用. 肠外与肠内营养 2017; 24: 229-232 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2017.04.010]
- 7 李昌秀, 彭南海, 令狐玉双, 秦建平, 李逊, 樊田田. 短肽型肠内营养制剂治疗环状混合痔病人术后效果观察. 肠外与肠内营养 2016; 23: 286-289 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2016.05.008]
- 8 Choi YS, Shim JK, Yoon DH, Jeon DH, Lee JY, Kwak YL. Effect of ramosetron on patient-controlled analgesia related nausea and vomiting after spine surgery in highly susceptible patients: comparison with ondansetron. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008; 33: E602-E606 [PMID: 18670328 DOI: 10.1097/BRS.0b013e31817c6bde]
- 9 Atashkhoei S, Bilehjani E, Fakhari S, Hanieh FA. Postoperative nausea and vomiting prophylaxis with ondansetron in diagnostic gynecologic laparoscopy: preemptive versus preventive method. *Adv Reprod Sci* 2017; 5: 1-9 [DOI: 10.4236/arsci.2017.51001]

- 10 李军, 牟林军, 王金中, 靖昌庆, 李乐平, 孙玉宝. 短肽型肠内营养制剂在围手术期的应用. 中国现代普通外科进展 2016; 19: 323-325 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-9905.2016.04.022]
- 11 林莹, 杨军红, 田曦, 李萍, 陈颖新, 安冬, 赵文卓. 短肽型肠内营养制剂对儿童胰腺炎营养治疗的效果观察. 肠外与肠内营养 2016; 23: 21-23 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2016.01.006]
- 12 Bajwa RS, Brar N. A prospective randomized controlled study: early enteral nutrition following gastrointestinal surgery. *Int Surg J* 2017; 4: 3249 [DOI: 10.18203/2349-2902.isj20174107]
- 13 黄陈, 王建, 朱文艺, 樊荣, 李利, 刘俊, 邹洁, 姜学英, 李明秀. 短肽型肠内营养制剂对危重病人营养支持效果观察. 中国食物与营养 2011; 17: 59-61 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-9577.2011.06.015]
- 14 张广莹. 脊柱术后患者对两种肠内营养制剂的耐受性与肠道功能恢复效果. 健康必读 2018; 248-249
- 15 刘灿灿, 梁栋, 董晓峰, 张燕, 朱晓红, 王建斌, 段瑞丽. 早期肠内营养支持在肝硬化患者中的应用效果. 长治医学院学报 2019; 33: 435-438.
- 16 韩晓丽, 薛梅, 高云, 王莹. 不同类型肠内营养制剂对重症脑卒中病人营养状况的影响. 肠外与肠内营养 2018; 22: 329-331 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2015.06.003]
- 17 Ahn EJ, Kang H, Choi GJ, Baek CW, Jung YH, Woo YC. The Effectiveness of Midazolam for Preventing Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Anesth Analg* 2016; 122: 664-676 [PMID: 26516802 DOI: 10.1213/ANE.0000000000001062]
- 18 Parent BA, Seaton M, Djukovic D, Gu H, Wheelock B, Navarro SL, Raftery D, O'Keefe GE. Parenteral and enteral nutrition in surgical critical care: Plasma metabolomics demonstrates divergent effects on nitrogen, fatty-acid, ribonucleotide, and oxidative metabolism. *J Trauma Acute Care Surg* 2017; 82: 704-713 [PMID: 28129265 DOI: 10.1097/TA.0000000000001381]
- 19 涂杜, 邓媛元, 徐志宏, 张瑞芬, 张名位. 短肽型肠内营养制剂对肠黏膜炎大鼠营养状况的影响. 肠外与肠内营养 2016; 23: 303-308 [DOI: 10.16151/j.1007-810x.2016.05.013]
- 20 Mechanick JL, Youdim A, Jones DB, Garvey WT, Hurley DL, McMahon MM, Heinberg LJ, Kushner R, Adams TD, Shikora S, Dixon JB, Brethauer S; American Association of Clinical Endocrinologists; Obesity Society; American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient--2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Obesity (Silver Spring)* 2013; 21: S1-27 [PMID: 23529939 DOI: 10.1002/oby.20461]
- 21 洪晶安, 任云薇, 顾然, 张振宇, 赵庆华. 短肽型肠内营养制剂治疗乳腺癌性胸水. 肠外与肠内营养 2012; 19: 78-82 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-810x.2012.02.005]
- 22 Baiu I, Spain DA. Enteral Nutrition. *JAMA* 2019; 321: 2040 [PMID: 31135851 DOI: 10.1001/jama.2019.4407]
- 23 朱廷芳, 马秀莲, 杜雯雯, 张年. 基于营养风险筛查的营养干预在失代偿期肝硬化患者中的应用. 护理实践与研究 2020; 17: 65-68 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2020.03.022]
- 24 邹小兰, 魏建红. 基于营养风险评估策略下的营养干预对肝硬化患者营养状况及肝功能的影响. 中国实用护理杂志 2019; 35: 2575-2579 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2019.33.004]
- 25 黄丽, 蒲琴, 黄晓璞. 肠内序贯营养支持治疗老年重症脑卒中患者的疗效. 中国老年学杂志 2016; 36: 2912-2913 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.12.040]

科学编辑: 刘继红 制作编辑: 张砚梁





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,  
CA 94566, USA  
**Telephone:** +1-925-3991568  
**E-mail:** [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
**https://**[www.wjgnet.com](https://www.wjgnet.com)



ISSN 1009-3079

