

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

2016 年 2 月 28 日 第 24 卷 第 6 期 (Volume 24 Number 6)



6/2016

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.

目次

2016年2月28日 第24卷 第6期 (总第518期)

述评

- 827 胶质细胞源性神经营养因子在肠道炎性疾病中作用的研究进展

吴志平, 张德奎

- 833 超声内镜在消化系统疾病介入诊断和治疗研究的新进展

沈妍华, 刘爱群

基础研究

- 842 蓝莓对非酒精性脂肪性肝病大鼠Bcl-2、Bax表达的影响

禹萍, 任婷婷, 程明亮, 赵旦博

- 851 丁酸钠在大鼠肠缺血/再灌注小肠损伤中的作用

唐富波, 张文华, 李雨梦, 胡森, 白晓东

- 858 叶黄素介导Nrf-2/ARE信号途径抑制人结肠癌HT29细胞增殖的作用机制

刘志方, 吴凤秀, 王丽平, 王明臣, 付蕾

临床研究

- 866 miR-409-3b通过下调表皮生长因子蛋白7抑制胃癌侵袭和转移的分子机制

计钰亮, 朱建华, 杨君寅

文献综述

- 873 非生物型人工肝治疗重型肝炎的常见问题及护理对策

罗玲, 张运芝, 袁春兰, 蒋祖利

- 879 胆石症诊疗的荟萃分析进展

邹怡新, 余德才

- 886 功能性消化不良平滑肌舒缩障碍中G蛋白偶联信号转导机制的研究进展

尹晓岚, 唐旭东, 王凤云, 陈婷, 吕林, 马祥雪, 田亚欣

- 894 炎症性肠病肠外临床表现及对应治疗策略的研究进展

张夏璐, 李冶夫, 周平

- 902 粪便标志物在炎症性肠病中的应用进展

朱秀丽, 王巧民

研究快报

- 909 去甲肾上腺素各受体亚型在非酒精性脂肪肝大鼠肝组织的表达

刘娜, 穆华, 郑吉敏, 梁传栋

- 915 利用微阵列芯片技术探究基因
- FOXQ1*
- 与大肠癌的关系

郑极, 唐慧, 白璇, 岳柯琳, 郭强

临床经验

- 923 放疗在 I E/II E期胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤中的预后价值评价

张廷友, 牛绍青, 张玉晶

- 928 miR-638在胃癌中的表达及其临床意义

黄诗良, 叶桦, 唐有为, 邬丽娜, 郭雯莹, 沈晓伶, 董显文, 张谢

- 933 肝硬化门静脉高压患者B超与胃镜特点相关性分析76例

马琳, 梁陶媛, 张晓

- 938 血管加压素V2受体拮抗剂托伐普坦治疗肝硬化并低钠血症和肝性水肿的系统评价

郭皓, 吴利娟, 金哲, 李小珍, 金建军

- 947 胃液回输对住院ICU患者肠内营养支持效果的影响

王红玉, 晏东波, 刘威威, 段美玲

- 952 广西基层医生功能性胃肠病知识的知晓情况

何宛蓉, 张法灿, 梁列新, 吴柏瑶, 李任富

- 957 结肠息肉临床病理特点分析313例

何洁瑶, 胡以恒, 胡梦成, 洪嘉雯, 张军

- 962 粪便中钙卫蛋白水平对溃疡性结肠炎患者疾病严重程度和复发的评估价值

林松挺

- 967 细致化护理在老年消化系统肿瘤护理中的应用

夏华琴, 章建芳, 沈彩芳

- 972 微创外科疾病谱规律

刘成远, 张豫峰

- 978 国内外肛瘘诊疗现状的对比与启示

陈豪, 冷强, 金黑鹰, 章蓓

病例报告

- 983 胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤1例

谢俏, 魏晟, 董丽凤, 蔡辉

附录

I - V 《世界华人消化杂志》投稿须知

I 2016年国内国际会议预告

志谢

I - II 志谢《世界华人消化杂志》编委

消 息

- 841 《世界华人消化杂志》栏目设置
850 《世界华人消化杂志》参考文献要求
865 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
872 《世界华人消化杂志》修回稿须知
885 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
951 《世界华人消化杂志》正文要求
971 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
982 《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, 张德奎, 教授, 主任医师, 博士生导师, 730030, 甘肃省兰州市城关区萃英门82号, 兰州大学第二医院消化二科. 现任消化二科与食道胃病亚科主任、科技处副处长等多项职务, 为甘肃省卫生厅领军人才, 国家自然科学基金函评专家, 科技部专家库专家. 主要研究方向为肠神经系统在炎症性肠病中作用及机制、消化系统肿瘤侵袭转移的分子机制及消化疾病微创治疗. 其中, 对肠神经系统与炎症性肠病关系的研究在国内处于领先地位, 集中在肠神经胶质细胞(EGC)对肠黏膜屏障作用, EGC对UC相关结肠癌作用, EGC中GDNF自分泌环路作用等研究. 现为《中国现代医学杂志》等国内多种期刊的编委及审稿专家. 主持国家及省自然科学基金面上项目共4项, 省卫生行业基金1项, 参与国家科技惠民项目1项, 共计课题10余项, 在*J path*等国内外刊物发表文章40余篇.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利, 都珍珍; 组版编辑 闫晋利; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 郭鹏;
形式规范审核编辑部主任 郭鹏; 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 2016-02-28

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

编辑部

郭鹏, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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: 010-59080035

手机: 13901166126

传真: 010-85381893

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

8226 Regency Drive, 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(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘/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(<http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>), 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

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有

Contents

Volume 24 Number 6 February 28, 2016

EDITORIAL

- 827 Role of glial cell line-derived neurotrophic factor in intestinal inflammatory diseases
Wu ZP, Zhang DK
- 833 Endoscopic ultrasonography in interventional diagnosis and treatment of digestive diseases
Shen YH, Liu AQ

BASIC RESEARCH

- 842 Effect of blueberry on expression of Bcl-2 and Bax in non-alcoholic fatty liver disease in mice
Yu P, Ren TT, Cheng ML, Zhao DB
- 851 Effect of sodium butyrate on small intestinal injury following intestinal ischemia-reperfusion in rats
Tang FB, Zhang WH, Li YM, Hu S, Bai XD
- 858 Lutein suppresses cell proliferation in human colon cancer cell line HT29 via Nrf-2/ARE signal transduction pathway
Liu ZF, Wu FX, Wang LP, Wang MC, Fu L

CLINICAL RESEARCH

- 866 miR-409-3b inhibits invasion and metastasis of gastric cancer by downregulating EGFL7 protein expression
Ji YL, Zhu JH, Yang JY

REVIEW

- 873 Non-bioartificial liver support system for treating patients with severe hepatitis: Common problems and nursing countermeasures
Luo L, Zhang YZ, Yuan CL, Jiang ZL
- 879 Diagnosis and treatment of cholelithiasis: A review based on meta-analyses
Zou YX, Yu DC
- 886 G protein coupled signal transduction mechanisms in malfunction of smooth muscle relaxation and contraction in functional dyspepsia
Yin XL, Tang XD, Wang FY, Chen T, Lv L, Ma XX, Tian YX
- 894 Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease and their treatment strategies
Zhang XL, Li YF, Zhou P
- 902 Application of fecal markers in inflammatory bowel disease
Zhu XL, Wang QM

RAPID COMMUNICATION

- 909 Expression of α -adrenergic receptor (AR), β_1 -AR and β_2 -AR in liver tissue of nonalcoholic fatty liver disease rats
Liu N, Mu H, Zheng JM, Liang CD
- 915 Exploring relationship between *FOXQ1* gene and colorectal cancer using microarray technology
Zheng J, Tang H, Bai X, Yue KL, Guo Q

CLINICAL PRACTICE

- 923 Effect of radiotherapy on prognosis of stage I E/II E gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma
Zhang TY, Niu SQ, Zhang YJ
- 928 Clinical significance of expression of miR-638 in gastric carcinoma
Huang SL, Ye H, Tang YW, Wu LN, Guo WY, Shen XL, Dong XW, Zhang X
- 933 Correlations between ultrasonographic and gastroscopic findings of portal hypertension in patients with liver cirrhosis
Ma L, Liang TY, Zhang X
- 938 Vasopressin V2-receptor antagonist tolvaptan for treating cirrhotic patients with hyponatremia and hepatic edema: A systemic review
Guo H, Wu LJ, Jin Z, Li XZ, Jin JJ
- 947 Influence of gastric fluid reinfusion on enteral nutrition support in intensive care unit patients
Wang HY, Yan DB, Liu WW, Duan ML
- 952 Awareness of functional gastrointestinal disorders among primary hospital doctors in Guangxi
He WR, Zhang FC, Liang LX, Wu BY, Li RF
- 957 Clinical and pathologic features of colorectal polyps: Analysis of 313 cases
He JY, Hu YH, Hu MC, Hong JW, Zhang J
- 962 Role of fecal calprotectin in evaluation of disease activity and recurrence of ulcerative colitis
Lin ST
- 967 Application of meticulous nursing care in elderly patients with gastrointestinal tumors
Xia HQ, Zhang JF, Shen CF
- 972 Spectrum of diseases encountered in minimally invasive surgery department
Liu CY, Zhang YF
- 978 Current situation of diagnosis and treatment of anal fistula: Comparison between China and other countries
Chen H, Leng Q, Jin HY, Zhang B

CASE REPORT

- 983 Gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: A case report
Xie Q, Wei S, Dong LF, Cai H

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 24 Number 6 February 28, 2016

APPENDIX

I – V Instructions to authors
I Calendar of meetings and events in 2016

ACKNOWLEDGMENT

I – II Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, De-Kui Zhang, Professor, Chief Physician, Second Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Lanzhou University, 82 Cuiyingmen, Chengguan District, Lanzhou 730030, Gansu 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, Zhen-Zhen Du* Electronic Editor: *Jin-Li Yan*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Peng Guo* Proof Editor: *Peng Guo*
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date February 28, 2016

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 OFFICE

Peng Guo, Director
World Chinese Journal of Digestology
Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-59080035 13901166126
Fax: +86-10-85381893
E-mail: wjcd@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
8226 Regency Drive, 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

© 2016 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 www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp. If you do not have web access, please contact the editorial office.

非生物型人工肝治疗重型肝炎的常见问题及护理对策

罗玲, 张运芝, 袁春兰, 蒋祖利

罗玲, 张运芝, 袁春兰, 蒋祖利, 重庆医科大学附属第二医院感染病科 重庆市 400010

重庆医科大学附属第二医院优秀青年人才基金资助项目, No. [2014]43号

作者贡献分布: 此课题由罗玲设计; 文献检索由罗玲、张运芝及蒋祖利完成; 论文写作由罗玲完成; 罗玲与袁春兰审核。

通讯作者: 罗玲, 副教授, 硕士生导师, 400010, 重庆市渝中区临江门74号, 重庆医科大学附属第二医院感染病科, 314620906@qq.com

收稿日期: 2015-12-05

修回日期: 2016-01-12

接受日期: 2016-01-19

在线出版日期: 2016-02-28

Non-bioartificial liver support system for treating patients with severe hepatitis: Common problems and nursing countermeasures

Ling Luo, Yun-Zhi Zhang, Chun-Lan Yuan, Zu-Li Jiang

Ling Luo, Yun-Zhi Zhang, Chun-Lan Yuan, Zu-Li Jiang, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China

Supported by: Outstanding Young Talent Fund of the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, No. [2014]43

Correspondence to: Ling Luo, Associate Professor, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, 74 Linjiangmen, Yuzhong District, Chongqing 400010, China. 314620906@qq.com

Received: 2015-12-05

Revised: 2016-01-12

Accepted: 2016-01-19

Published online: 2016-02-28

Abstract

Non-bioartificial liver support system, a common and effective therapy to salvage patients with severe hepatitis and a temporary substitution of the liver function, may “bridge” patients to liver transplantation or recovery. However, nurses play a pivotal role in the process of non-bioartificial liver support system, so it is key for successful treatment that they are able to timely identify and effectively manage adverse reactions during the process. Given all this, this review discusses common problems and nursing countermeasures encountered during treatment with the non-bioartificial liver support system in patients with severe hepatitis, aiming at improving their capacity of detecting and dealing with adverse reactions, and thus increasing the efficacy.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Non-bioartificial liver support system; Severe hepatitis; Common problems; Nursing countermeasures

Luo L, Zhang YZ, Yuan CL, Jiang ZL. Non-bioartificial liver support system for treating patients with severe hepatitis: Common problems and nursing countermeasures. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(6): 873-878 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/873.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v24.i6.873>

摘要

非生物型人工肝是治疗重型肝炎的最常用且有效的方法,可暂时“替代肝脏功能”,是肝移植的桥梁。而在整个人工肝治疗过程中,护士发挥着不可替代的作用,能否及时

背景资料

重型肝炎死亡率高,非生物型人工肝支持系统作为目前临床上治疗重型肝炎最常用的有效方法之一,能暂时替代肝脏功能,促进肝细胞再生和肝功能恢复,控制病情进展,提高重型肝炎患者生存率。

同行评议者

王宝根,副主任医师,晋城市第三人民医院肝病科;邢卉春,教授,主任医师,首都医科大学附属北京地坛医院肝病三科;陈茂伟,广西医科大学第一附属医院质量管理办公室

■ 研究前沿

人工肝治疗过程中出现的诸多问题可直接影响到治疗的效果, 作为人工肝治疗的实施者-护士来说, 如何做到有效预防、及早识别、正确处理是人工肝治疗顺利进展的关键。

发现并有效处理治疗过程中的不良反应是其治疗成功的关键。因此, 本文综述了非生物型人工肝治疗重型肝炎的几种常见问题及处理对策, 以帮助临床护士提高对人工肝治疗不良反应的识别能力和应对能力, 从而提高人工肝治疗效果。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 非生物型人工肝; 重型肝炎; 常见问题; 护理对策

核心提示: 出血、凝血、低血压、过敏反应、低钙血症是人工肝治疗过程中最常见的问题; 失衡综合征虽少见, 明确诊断较为复杂, 但却严重威胁患者生命。

罗玲, 张运芝, 袁春兰, 蒋祖利. 非生物型人工肝治疗重型肝炎的常见问题及护理对策. 世界华人消化杂志 2016; 24(6): 873-878 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/873.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i6.873>

0 引言

重型肝炎病情发展快, 病死率50%-70%^[1]。自1956年Sorrentino首次提出“人工肝脏”的概念, 历经半个多世纪的发展, 人工肝支持系统(artificial liver support system, ALSS)日益成为治疗重型肝炎不可或缺的有效方法之一。其机制是基于肝细胞强大的再生能力, 借助体外机械、化学或生物性装置, 清除各种有害物质、纠正炎性反应系统、净化血液、降低门静脉压力、改善血流动力学、缓解肝性脑病, 使达到暂时替代或部分替代肝脏功能的目的^[2-10], 从而促进肝细胞再生和肝功能恢复, 是肝移植的“桥梁”^[11-14]。有Meta分析研究^[15]也同时表明非生物型人工肝可降低慢加急性肝衰竭患者的死亡率。但作为人工肝治疗的实施者-护士来说, 仍需警惕患者在治疗过程中有出血、感染、弥散性血管内凝血、过敏性休克等危险^[16], 因此, 为加深护士对非生物型人工肝治疗重型肝炎的常见问题及处理的认识和理解, 保证治疗的顺利进行, 现将人工肝治疗过程中常见问题及处理综述如下。

1 出血

1.1 原因 大多数重型肝炎患者肝功能损害严重、凝血功能障碍, 存在出血倾向。人工肝治疗过程中需肝素化, 而肝素的运用可增加出血

的风险^[17], 特别是当肝素抗凝过量, 更易致出血。长期使用白蛋白作置换液可导致凝血因子的缺乏^[18]。人工肝治疗方式的选择不当也可能增加出血的危险性, 如树脂/活性炭全血灌流时, 吸附剂直接接触血液, 可引起血小板、白细胞减少^[19]; 也会吸附某些凝血因子和纤维连接蛋白, 诱发出血。

1.2 临床表现 表现为穿刺部位、皮肤黏膜、消化系及颅内的出血。穿刺部位出血表现为渗血、皮下出血或血肿, 尤其是股静脉置管者在治疗中及治疗后12 h最易发生置管处的出血^[20]; 皮肤黏膜出血表现为鼻出血、牙龈出血、皮肤瘀点瘀斑; 消化系出血表现为呕血、便血、黑便, 出血量大者可很快出现面色苍白、四肢厥冷、脉搏细数、血压下降、尿量减少、烦躁不安、神志淡漠等低血容量性休克的症状和体征; 颅内出血为最严重的出血性并发症, 患者可因脑疝而死亡。

1.3 预防与处理 严格掌握人工肝的禁忌证, 根据患者自身情况选择合适的治疗方式, 如血小板和凝血因子明显减少者不适合选用血液灌流治疗。建议术前常规使用抑酸剂预防出血, 治疗结束后使用与首次肝素剂量的相应剂量的鱼精蛋白中和。应个体化选择抗凝方式(如局部使用枸橼酸^[21,22]或采取体外肝素化)和抗凝剂的用量。治疗前, 根据患者的凝血功能调节肝素用量, 如出血倾向明显或大便隐血阳性者在治疗中少用, 如患者的凝血酶原活动度<30%时可不用^[23]。股静脉置管穿刺时, 患者需保持合适稳定的体位, 避免因随意变换体位而反复多次穿刺导致血管损伤。如果穿刺部位出血, 应及时加压包扎, 血肿处冷敷, 更换部位重新穿刺。如鼻出血, 予以压迫或填塞; 如牙龈出血, 予8 mg%去甲肾上腺素冰盐水含漱; 如皮下出血, 则局部冰敷。如发生消化系大出血和颅内出血, 立即停止人工肝治疗, 积极进行抢救。

2 凝血

2.1 原因 治疗时肝素浓度不够或剂量不足, 可致血液灌流器、血浆分离器及血液回路等凝血。

2.2 临床表现 灌流器、分离器凝血时会出现跨膜压升高, 如果跨膜压过高会造成血细胞的机械性破坏, 血细胞明显下降, 以血小板为甚。血液回路凝血可致人工肝治疗时血流不畅而表现为静脉压升高。

2.3 预防与处理 保证循环血路畅通是人工肝治

■ 相关报道

何用群等对重型肝炎患者进行血浆置换联合配对抗凝剂治疗, 采用正确的护理方法积极应对治疗前后出现的问题, 表明针对人工肝治疗前后的不良反应, 护士通过采取积极的预防和有效的处理, 可以确保人工肝治疗的顺利进行和患者的安全, 并提高治疗效果。

疗成功的关键^[24]: (1)正确合理使用抗凝剂: 根据留置管的长度给足剂量, 根据患者凝血功能调整用量; (2)治疗过程中注意观察动静脉压和跨膜压: 动脉压升高, 提示血液引出不畅或血块堵塞动脉端小壶, 此时适当调整穿刺针位置; 静脉压升高, 提示血液回流不畅, 需查看静脉壶中是否有血块, 穿刺局部有无肿胀, 静脉回路有无折叠或受压; 跨膜压升高, 多为分离器及管路堵塞, 遵医嘱增加肝素用量或用生理盐水冲洗管路^[25], 减慢血流速度, 若跨膜压超过警戒值则停止治疗^[26]; (3)静脉血路及血液滤过器、分离器等血凝块较多时, 需更换整个体外循环通路。

3 低血压

3.1 原因 重型肝炎患者常因腹水感腹胀、纳差, 进食水受限, 导致有效循环血容量不足; 若体外循环血流过快、置换液补充过慢或滤出液量较多^[27], 引起体内血流动力学改变, 血容量不足而机体无法代偿, 就会出现症状性低血压。在清除血氨、胆红素、尿素、肌酐等物质的同时, 血液透析促使水分移向组织间液或细胞内, 血浆渗透压迅速下降, 有效血容量随之减少, 血压下降。

3.2 临床表现 低血压是非生物型人工肝治疗过程中常见的不良反应, 发生率为20.19%^[28], 多发生在体外循环1 h内^[29], 其中55.10%的血浆置换患者发生在体外循环接通后30 min内^[30]。临床表现为头晕眼花、心悸胸闷、烦躁不安、面色苍白、呼吸困难、心率加快、血压下降等症状。

3.3 预防与处理 治疗时及结束后24 h内, 心电监护患者生命体征; 严格掌握血流速度, 尤其是在治疗的前30 min, 防止容量失衡导致血压下降; 轻度血压变化可能与迷走神经综合征有关, 可暂不予以处理; 血压下降明显时减慢血流速度; 血压严重下降(下降至90/60 mmHg)时应立即停止人工肝治疗, 积极抗休克治疗。若经过上述处理血压不回升, 需考虑是否为血浆过敏性休克、出血及心功能不全等因素所致, 并给予相应处理。弃液量与补液量的比例应达到1:1, 以免出现因血容量不足或增加过快引起心功能不全^[29]。因此, 建议使用全自动的血浆交换机, 自动平衡出入量, 保证患者安全。

4 继发感染

4.1 原因 继发感染分为与人工肝治疗管路相关

的感染和人工肝治疗患者的血源性感染^[26]。治疗过程中未严格执行无菌操作、未及时发现和处理感染的导管等可致管路感染; 因技术受限未能检测出输入血浆中的病毒导致患者发生血源性感染。

4.2 临床表现 表现为发热、畏寒、寒颤、白细胞计数增高, 重者可发展为败血症。连粤湘等^[31]发现感染部位以口腔、肠道为主, 与患者机体抵抗力降低、抗生素广泛应用等有关。

4.3 预防与处理 护士需严格遵守无菌操作原则, 认真落实消毒隔离制度, 定期进行空气培养, 治疗前做好治疗室的消毒准备工作。人工肝室应限制进入人数, 医护人员进入应穿好工作服、带好口罩、帽子、更换清洁拖鞋或用鞋套; 股静脉置管者穿刺点每天换药1次, 严格无菌操作, 尽量不在导管内采血、输液^[32]。密切观察患者病情变化, 尤其需关注患者是否存在腹胀、腹痛、腹肌紧张等腹腔感染症状。导管一旦感染需及时拔出, 未明确感染部位的需作血培养和导管尖端细菌培养及药敏试验, 遵医嘱合理使用抗生素。

5 过敏反应

5.1 原因 血浆置换使用的新鲜冰冻血浆或血浆代用品等可引起患者的过敏反应, 全血灌流时也可能与吸附剂相容性有关^[33]。

5.2 临床表现 过敏反应是血浆置换与全血灌流最常见的不良反应。80%的血浆置换患者在治疗中期(即在置换血浆2000 mL以后)及治疗结束后0.5 h内出现过敏反应^[29], 表现为发热、畏寒、寒颤、浑身麻木、荨麻疹、皮肤瘙痒、颜面部血管神经性水肿、喉头水肿、胸闷、气促等, 严重时出现过敏性休克。

5.3 预防与处理 血浆置换前常规应用预防过敏药物, 如非那根12.5 mg肌肉注射, 或静脉缓推10%葡萄糖酸钙10 mL+生理盐水10 mL等。一旦发生过敏反应, 轻者予以非那根12.5 mg肌肉注射, 或静脉缓推10%葡萄糖酸钙10 mL+生理盐水10 mL, 重者减慢血流速度, 予以地塞米松5 mg静脉注射; 对于喉头水肿和过敏性休克的患者, 立即停止血浆置换及全血灌流, 并积极抢救。

6 低钙血症

6.1 原因 主要系血浆中的抗凝剂枸橼酸钠与血中钙离子相结合而引起^[34]; 重型肝炎患者, 肝

■创新盘点

建议选择合适的人工肝治疗方式, 如全血灌流时吸附剂直接接触血液引起血小板减少, 并吸附某些凝血因子和纤维连接蛋白, 易诱发出血。因此, 血小板和凝血因子明显减少者避免选用血液灌流治疗。

应用要点

本文综述了人工肝治疗过程中体外循环肝素化的注意要点, 尤其提倡根据患者自身的凝血功能来决定肝素化的量以预防出血和凝血, 如当患者的凝血酶原活动度 $<30\%$ 时可不需。

脏代谢严重紊乱, 可出现枸橼酸代谢迟缓, 甚至枸橼酸堆积中毒, 更易导致低钙血症。

6.2 临床表现 低钙血症是血浆置换的常见并发症^[7], 患者表现为口周麻木、恶心、呕吐、手足抽搐及针刺感、肌肉震颤, 严重时出现室性或室上性心动过速、房颤等心律失常^[35]。

6.3 处理 限制血流速度: 人工肝血浆置换最大血流速度不宜超过150 mL/min, 血浆置换比例不宜超过30%, 避免枸橼酸盐过多过快进入人体引起血清游离钙的急剧下降。因新鲜冰冻血浆本身已含有枸橼酸盐, 为减少枸橼酸盐与血钙离子的结合, 血浆置换时避免使用枸橼酸盐作为抗凝剂。一旦出现低钙血症, 及时予以10%葡萄糖酸钙10 mL静脉缓慢推注。

7 失衡综合征

7.1 原因 主要见于血液透析, 其发病机制为^[36]。透析时血中的尿素比脑脊液中的尿素下降速度快, 血脑之间产生渗透压差, 使水进入脑脊液, 引起脑水肿; 其次血压与脑脊液之间pH改变, 动脉血pH升高, 由于 CO_2 比 HCO_3^- 较易通过血脑屏障, 使脑脊液pH值下降, 脑细胞内酸中毒, 细胞内渗透压上升而引起脑水肿。年龄增大、超滤量大是血液透析发生低血压及失衡综合征的危险因素^[37]。

7.2 临床表现 失衡综合征指在透析过程中或透析结束后不久出现的以神经、精神系统为主要症状的症候群, 常持续数小时至24 h后逐渐消失, 一般发生率为3.4%-20.0%^[26]。轻度失衡时, 患者仅有头痛、恶心、呕吐、乏力, 或烦躁不安、肌肉痉挛和血压升高, 严重时可出现意识障碍、癫痫样发作、昏迷甚至死亡^[26]。

7.3 处理 低透析液流量透析和可调钠透析可预防失衡综合征的发生^[38,39]; 通过控制首次治疗的时间、血流量、透析液钠的浓度、脱水的频度或速度等因素也可达到预防作用^[40]。透析失衡综合征有效治疗的前提是明确诊断, 需排除颅内病变、电解质紊乱、低血压、铝中毒及尿毒症脑病等所致的类似失衡综合征的临床表现^[41]。首次血液透析时间一般控制在常规透析的1/2-2/3, 最好不超过2 h, 防止血液渗透压的突然下降^[41]。轻度失衡者不需终止治疗, 可给予镇静、止吐等对症处理, 并考虑缩短透析时间。症状严重时应立即停止透析并及时抢救: 静脉注射50%高渗葡萄糖40-60 mL或3%盐

水40 mL; 症状明显者给予20%甘露醇250 mL脱水; 患者抽搐时静脉注射安定10-20 mg; 血压过高或有心律紊乱者给予降压及纠正心律失常治疗。如患者头痛伴神经症状, 不宜用失衡综合征解释者, 应考虑硬膜下出血的可能, 此时停止透析, 采用鱼精蛋白中和已使用的肝素, 急诊行头颅CT以排除出血, 若确诊有出血可采用无肝素透析^[42]。

8 心理障碍

8.1 原因 重型肝炎病情重、病程长、易反复、预后差、治疗费用高以及人工肝治疗相关知识的缺乏等因素, 患者容易产生焦虑、悲观、抑郁、恐惧等消极情绪; 加之血浆置换治疗后2-3 d因代谢继续释放的有毒物质入血, 临床生化指标会出现“反弹”现象^[43], 使患者误认为疗效不佳而加重其焦虑、沮丧, 甚至产生绝望。

8.2 临床表现 80.0%-92.3%的人工肝治疗患者存在焦虑^[44,45], 其中重度焦虑高达50%以上^[45]; 刘戊香^[46]研究发现人工肝治疗患者存在不同的心理特征: 紧张占38.3%, 焦虑和抑郁分别占20.4%, 恐惧占13.2%, 孤独占8.1%; 因此患者常常把情感支持需求和安全需求分别放在护理需求的首位和第2位^[47]; 而且几乎所有的患者也把医疗护理质量、医护人员服务态度和蔼、礼貌待人, 尊重病人, 随叫随到放在需求高峰^[48]。

8.3 处理 术前宣教及心理疏导是关键^[49]。从疾病知识、人工肝治疗配合等多方面与患者进行细致耐心地解释和充分地沟通, 运用积极心理学知识进行认知行为的干预, 帮助建立疾病的健康信念, 重拾对生活的勇气和信心; 尽量满足其情感需求和安全需求, 改善患者的情绪体验, 及时正确处理治疗过程中的不良反应, 为患者提供舒适护理^[50]和个性化的心理护理, 如个体化的音乐疗法^[51]。

9 结论

目前, 重型肝炎患者经过一次或多次、单一或联合的人工肝治疗, 不仅可有效控制病情进展, 而且患者的临床症状和体征如腹胀、乏力、纳差、黄疸、出血倾向、睡眠障碍、精神状况等也得到了明显改善^[11]。而针对人工肝治疗过程中出现的诸多问题, 护士如何做到积极预防、及早发现、正确有效处理是人工肝治疗顺利进行的关键。因此, 护士需要加强对人工肝支持系统的理论知识学习, 提高人工肝治疗

中的不良反应的识别能力和应对能力, 以提高人工肝治疗效果、提高患者生命质量、改善患者就医体验、持续推进优质护理工作的开展。

10 参考文献

- 1 李兰娟, 任红. 传染病学(第8版). 北京: 人民卫生出版社, 2013: 36
- 2 Nyberg SL. Bridging the gap: advances in artificial liver support. *Liver Transpl* 2012; 18 Suppl 2: S10-S14 [PMID: 22767444 DOI: 10.1002/lt.23506]
- 3 Rozga J, Malkowski P. Artificial liver support: quo vadis? *Ann Transplant* 2010; 15: 92-101 [PMID: 21183883]
- 4 Nevens F, Laleman W. Artificial liver support devices as treatment option for liver failure. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2012; 26: 17-26 [PMID: 22482522 DOI: 10.1016/j.bpg.2012.01.002]
- 5 Stadlbauer V, Davies NA, Sen S, Jalan R. Artificial liver support systems in the management of complications of cirrhosis. *Semin Liver Dis* 2008; 28: 96-109 [PMID: 18293280 DOI: 10.1055/s-2008-1040324]
- 6 Carpentier B, Gautier A, Legallais C. Artificial and bioartificial liver devices: present and future. *Gut* 2009; 58: 1690-1702 [PMID: 19923348 DOI: 10.1136/gut.2008.175380]
- 7 Stenbøg P, Busk T, Larsen FS. Efficacy of liver assisting in patients with hepatic encephalopathy with special focus on plasma exchange. *Metab Brain Dis* 2013; 28: 333-335 [PMID: 23572273 DOI: 10.1007/s11011-013-9403-5]
- 8 Laleman W. Hemodynamic effects of albumin dialysis in patients with liver failure: for better or for worse? *Ther Apher Dial* 2009; 13: 384-392 [PMID: 19788454 DOI: 10.1111/j.1744-9987.2009.00756.x]
- 9 Bañares R, Catalina MV, Vaquero J. Molecular adsorbent recirculating system and bioartificial devices for liver failure. *Clin Liver Dis* 2014; 18: 945-956 [PMID: 25438293 DOI: 10.1016/j.cld.2014.07.011]
- 10 Gong D, Ji D, Zhu D, Xu B, Liu Z. Efficient removal of serum bilirubin by a novel artificial liver support system using albumin convection: a pilot study. *Blood Purif* 2012; 34: 201-208 [PMID: 23095438]
- 11 Xu X, Liu X, Ling Q, Wei Q, Liu Z, Xu X, Zhou L, Zhang M, Wu J, Huang J, Sheng J, Zheng S, Li L. Artificial liver support system combined with liver transplantation in the treatment of patients with acute-on-chronic liver failure. *PLoS One* 2013; 8: e58738 [PMID: 23516546 DOI: 10.1371/journal.pone.0058738]
- 12 Annesni MC, Piemonte V, Turchetti L. Artificial liver support systems: a patient-device model. *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering* 2014; 9: 390-400 [DOI: 10.1002/apj.1808]
- 13 Sarin SK, Kumar A, Almeida JA, Chawla YK, Fan ST, Garg H, de Silva HJ, Hamid SS, Jalan R, Komolmit P, Lau GK, Liu Q, Madan K, Mohamed R, Ning Q, Rahman S, Rastogi A, Riordan SM, Sakhuja P, Samuel D, Shah S, Sharma BC, Sharma P, Takikawa Y, Thapa BR, Wai CT, Yuen MF. Acute-on-chronic liver failure: consensus recommendations of the Asian Pacific Association for the study of the liver (APASL). *Hepatol Int* 2009; 3: 269-282 [PMID: 19669378]
- 14 Struecker B, Raschok N, Sauer IM. Liver support strategies: cutting-edge technologies. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2014; 11: 166-176 [PMID: 24166083 DOI: 10.1038/nrgastro.2013.204]
- 15 Zheng Z, Li X, Li Z, Ma X. Artificial and bioartificial liver support systems for acute and acute-on-chronic hepatic failure: A meta-analysis and meta-regression. *Exp Ther Med* 2013; 6: 929-936 [PMID: 24137292 DOI: 10.3892/etm.2013.1241]
- 16 Stadlbauer V, Jalan R. Acute liver failure: liver support therapies. *Curr Opin Crit Care* 2007; 13: 215-221 [PMID: 17327745]
- 17 Bacher A. Extracorporeal liver support with multipass albumin dialysis or plasmapheresis and filtering systems in acute liver failure. *Liver Int* 2011; 31 Suppl 3: 16-18 [PMID: 21824278 DOI: 10.1111/j.1478-3231.2011.02582.x]
- 18 Sengul Samanci N, Ayer M, Gursu M, Ar MC, Yel K, Ergen A, Dogan EE, Karadag S, Cebeci E, Toptas M, Kazancioglu R, Ozturk S. Patients treated with therapeutic plasma exchange: a single center experience. *Transfus Apher Sci* 2014; 51: 83-89 [PMID: 25457747 DOI: 10.1016/j.transci.2014.10.006]
- 19 何用群, 梁少媚, 钟志慧. 人工肝支持系统治疗重型肝炎的护理. *透析与人工器官* 2014; 25: 44-46
- 20 肖巧玲, 蔡园春, 弓玉松, 周明芬. 血浆置换治疗重型肝炎不良反应的护理. *护理实践与研究* 2015; 12: 37-38
- 21 Meijers B, Laleman W, Vermeersch P, Nevens F, Wilmer A, Evenepoel P. A prospective randomized open-label crossover trial of regional citrate anticoagulation vs. anticoagulation free liver dialysis by the Molecular Adsorbents Recirculating System. *Crit Care* 2012; 16: R20 [PMID: 22305273 DOI: 10.1186/cc11180]
- 22 Faybik P, Hetz H, Mitterer G, Krenn CG, Schiefer J, Funk GC, Bacher A. Regional citrate anticoagulation in patients with liver failure supported by a molecular adsorbent recirculating system. *Crit Care Med* 2011; 39: 273-279 [PMID: 20975551 DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181fee8a4]
- 23 陈宁, 苏闽华. 人工肝治疗常见的护理问题及对策. *中国实用护理杂志* 2006; 22: 14-15
- 24 张华美. 抗感染中心静脉导管在人工肝治疗中的应用及护理. *齐齐哈尔医学院学报* 2011; 32: 3581-3582
- 25 刘晓敏, 姚玉梅, 冯佩霞. 人工肝支持系统治疗重型肝炎的护理体会. *护士进修杂志* 2011; 26: 380-381
- 26 中华医学会感染病学分会肝衰竭与人工肝学组. 非生物型人工肝支持系统治疗肝衰竭指南(2009年版). *中华临床感染病杂志* 2009; 2: 321-325
- 27 陈燕, 杨建梅. 人工肝血浆置换术在肝衰竭病人中的应用及护理. *齐齐哈尔医学院学报* 2011; 32: 4103-4104
- 28 Qin G, Shao JG, Wang B, Shen Y, Zheng J, Liu XJ, Zhang YY, Liu YM, Qin Y, Wang LJ. Artificial liver support system improves short- and long-term outcomes of patients with HBV-associated acute-on-chronic liver failure: a single-center experience. *Medicine (Baltimore)* 2014; 93: e338 [PMID: 25526495 DOI: 10.1097/MD.0000000000000338]

■名词解释

超滤系统超滤: 指压力梯度使液体通过薄膜的过程; 跨膜压: 指红细胞通过真空纤维的压力。

■ 同行评价

本文较详细介绍了非生物型人工肝治疗过程中的各种常见问题的预防及处理, 对临床实际操作具有一定的指导意义。文章条理清晰, 层次分明, 内容翔实, 具有新颖性, 符合伦理学要求。

- 29 郭会敏, 李颖, 康沛. 人工肝单纯血浆置换治疗的不良反应观察及护理. 中华护理杂志 2001; 36: 921-923
- 30 谢红燕, 李冰, 杨淑玲. 血浆置换治疗肝衰竭疗效观察及并发症的护理. 护理研究 2013; 27: 2478-2480
- 31 连粤湘, 林路平, 刘远煌. 血浆置换术后医院深部真菌感染临床分析. 中华医院感染学杂志 2005; 15: 884-885
- 32 罗玲, 袁春兰, 曾维群, 张大志. HA树脂血液灌流治疗重型肝炎40例. 世界华人消化杂志 2008; 16: 2533-2536
- 33 刘颖. 血液灌流在重型肝炎中应用的护理对策. 全国血液净化护理学术交流暨专题讲座会议, 2004: 8-10
- 34 Haddad S, Leitman SF, Wesley RA, Cecco S, Yau YY, Starling J, Rehak NN, Bolan CD. Placebo-controlled study of intravenous magnesium supplementation during large-volume leukapheresis in healthy allogeneic donors. *Transfusion* 2005; 45: 934-944 [PMID: 15934992]
- 35 于霞, 邓莹, 袁晓静. 人工肝血浆置换术治疗重型肝炎56例观察及护理. 齐鲁护理杂志 2010; 16: 15-16
- 36 时洪娟, 孟令栋. 血液透析失衡综合征的研治现状. 长春中医药大学学报 2011; 27: 279-281
- 37 许家岭, 刘萍, 徐庆群, 张家庆, 朱建军, 刘俊生. 血液透析超滤量对低血压及失衡综合征发生率的影响. 安徽医学 2010; 31: 1151-1153
- 38 陈东, 许亮, 陈逸安. 低透析液流量对预防透析失衡综合征的疗效. 中国现代医学杂志 2009; 19: 2315-2317
- 39 林栩, 陈立新, 杨发奋, 陆桂荣, 何美娟. 可调钠透析预防失衡综合征和低血压30例临床观察. 临床内科杂志 2002; 19: 373-374
- 40 熊墨龙. 人工肝血浆置换治疗肝衰竭不良反应的原因分析及处理对策. 现代中西医结合杂志 2009; 18: 1888-1889
- 41 杜晓兵. 血液透析失衡综合征的发生规律及防治措施. 华北煤炭医学院学报 2011; 13: 349-350
- 42 黄菲菲, 高旭海, 何央. 急诊血液透析失衡综合征的预防与护理体会. 护士进修杂志 2011; 26: 80-81
- 43 肖黎. 人工肝血浆置换术后的护理措施. 大家健康 2013; 7: 111
- 44 王雪, 陶英, 梁江宏. 人工肝血浆置换患者的心理护理. 航空航天医学杂志 2013; 24: 863-864
- 45 鞠芳, 温蕾. 人工肝血浆置换术前缓解患者焦虑状况的护理体会. 中外医疗 2012; 4: 158
- 46 刘戊香. 人工肝支持系统治疗患者的心理分析及护理. 中国实用护理杂志 2006; 22: 65
- 47 王婷婷, 黄晓美, 郑谊, 林盈盈, 薛黎明. 重型肝炎行人工肝支持系统治疗患者的护理需求及对策. 解放军护理杂志 2013; 30: 26-28
- 48 陆烈红. 患者对生理与心理舒适需求的调查分析. 护士进修杂志 2002; 17: 937-938
- 49 葛琴. 人工肝血浆置换治疗肝衰竭的护理. 实用医药杂志 2013; 30: 351
- 50 李朝凤, 丁滢. 舒适护理在肝衰竭患者人工肝围治疗期中的实施及护理效果评价. 护理实践与研究 2011; 8: 10-11
- 51 周莹, 王翠玉, 郑瑞丹. 音乐疗法对重型肝炎患者的心理影响. 解放军护理杂志 2010; 27: 819-821

编辑: 于明茜 电话





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, 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

