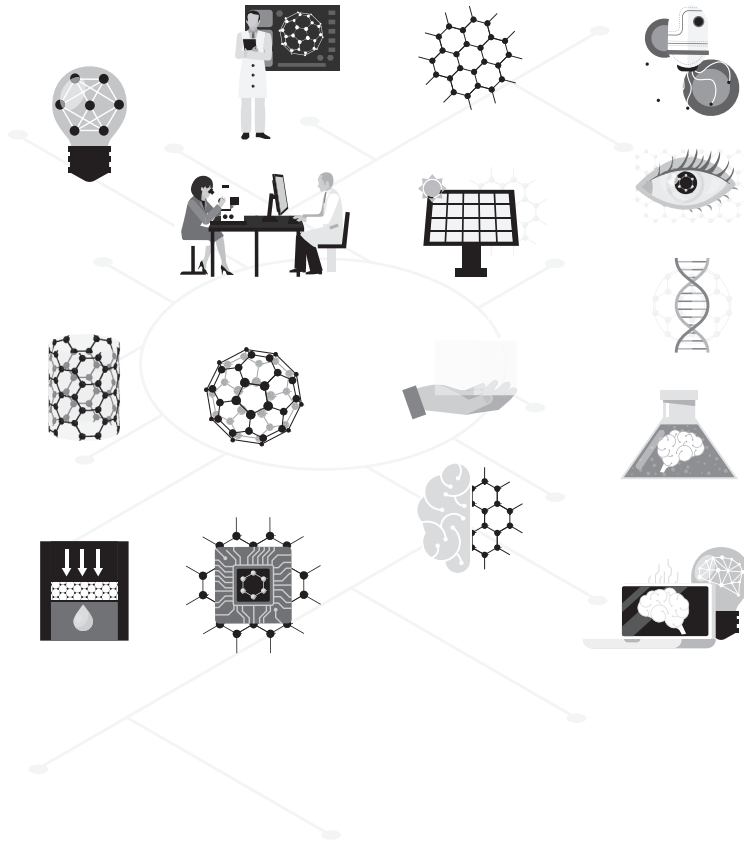


医学研究与实践

Medical Research and Practice



ART AND DESIGN PRESS INC.

(626 810 4480)

119 S Atlantic Blvd, Suite 300D

Monterey Park, CA 91754

Copyright © 2024 by ART AND DESIGN PRESS INC.

Complimentary Copy



Editorial Board

Editors-in-Chief

Xiangpan Li
Rennin Hospital of Wuhan University

Chengdi Wang
West China Hospital of Sichuan University

Zhijun Zhao
The Fourth Hospital of Hebei Medical University

Jianhui Cao
Children's Hospital Affiliated of Zhengzhou University

Xia Li
The People's Hospital of Langfang City

Editorial Board Member

Jian Geng
Zunyi Yitou Rehabilitation Hospital

Jing Han
Tianjin Kanghui Hospital

Xiaojia Zhang
Baoding NO.2 Central Hospital

Jiang Liu
The People's Hospital of Langfang City

Jidong Hu
Zhuzhou City Hospital

Hongyan Li
Baoding NO.1 Hospital of TCM

Xiaodan Chang
Baoding NO.2 Central Hospital

Jun Zhao
The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Xia Yang
Dengfeng People's Hospital

Xiangyu Fu
Dengfeng People's Hospital

Haiou Zhou
China-Japan Friendship Hospital

Ying Ren
First Hospital of Shanxi Medical University

Yinghua Wan
Tsinghua Changgeng Hospital, Beijing

Yanmeng Liu
Space Center Hospital Yongding Road community Health Service center

Maowen Yuan
Institute of Hematology, Xi 'an Central Hospital

Senwei Zhao
Linyi people's hospital EICU

医学研究与实践

Medical Research and Practice

第2卷 第8期 2024年8月刊

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《医学研究与实践》编辑部

ISSN(O): 2993-9704

ISSN(P): 2993-9690

地址: 119 S Atlantic Blvd, Suite 300D Monterey
Park, CA 91754

网址: <https://www.artdesignp.com>

本刊说明:

凡向本刊所投稿件, 全体作者需签署论文著作权
转让声明书和论文发表承诺书, 声明、承诺及相关事
项如下:

- 作者将论文的复制权、发行权、网络传播权、
翻译权、汇编权、信息网络传播权、改编权等著
作权在世界范围内免费转让给本刊。
- 论文不侵犯他人著作权和其他权利, 否则作者将
承担由此产生的全部责任, 并赔偿由此给出版单
位造成的全部损失。
- 论文署名作者享有该作品的完全著作权, 署名作
者的身份真实。
- 论文未曾以任何形式公开发表过。
- 作者所投本刊稿件, 本刊编辑部拥有修改权。



临床研究 | CLINICAL RESEARCH

- 005 益坤宁治疗血虚气滞型月经不调的临床价值 赵奕奕¹, 谷梓毓²
The Clinical Value of Yikunning in the Treatment of Menstrual Irregularities
Caused By Blood Deficiency and Qi Stagnation Zhao Yiyi¹, Gu Ziyu²
- 008 特定基因变异在乳腺癌病理分型及预后评估中的意义研究 宋国堂
Significance Study of Specific Genetic Variants in Pathological
Classification and Prognosis Evaluation of Breast Cancer Song Guotang
- 011 基于 EfficientNet 的 CT 肺结节分级方法研究 刘东权, 赵永刚, 王伟根
Research on CT Pulmonary Nodule Grading Method
based on EfficientNet Liu Dongquan, Zhao Yonggang, Wang Weigen
- 015 ICL 人工晶体失效对眼内环境的影响及修复方法探讨 蒋慧莉^{1,2*}
Exploring the Impact of ICL Failure on the Intraocular
Environment and Repair Jiang HuiLi^{1,2*}
- 018 不同浓度 pH 缓冲溶液对盐酸氨溴索注射液稳定性的影响研究 王明
Studies on the Effect of pH Buffer Solutions with Different Concentrations
on the Stability of Ambroxol Hydrochloride Injection Wang Ming
- 021 鼻息肉患者鼻内镜术后复发的危险因素分析及防治策略研究 李东伟
Analysis of Risk Factors and Prevention Strategies for Recurrence
of Nasal Polyps in Patients after Endoscopic Surgery Li Dongwei
- 024 血站血液采集过程中的感染风险控制研究 邢永艳
Study on Infection Risk Control During Blood Collection in Blood Station Xing Yongyan
- 027 视力训练仪对改善视疲劳及眼部睫状肌训练效果评价 童君龙, 吴国海
Evaluation of the Improvement of Visual Fatigue and
Eye Ciliary Muscle Training Effect Tong Junlong, Wu Guohai
- 030 老年危重症患者营养支持探讨 王书朋
Discussion of Nutritional Support in Elderly and Critically Ill Patients Wang Shupeng
- 033 E3 泛素蛋白连接酶在妇科肿瘤发病机制中的研究新进展 贾梦迪¹, 燕春艳^{2*}
Research Progress of E3 Ubiquitin Protein Ligase in Pathogenesis
of Gynecological Tumors Jia Mengdi¹, Yan Chunyan^{2*}
- 036 IV 期肺癌患者多模式镇痛研究进展 李美华^{1,2}, 张惠然^{1,2}, 吴晓微^{1,3}, 郭铁标^{1,2*}
Research progress in Multimodal Pain Management for Patients with
Stage IV Lung Cancer Li Meihua^{1,2}, Zhang Huiran^{1,2}, Wu Xiaocheng^{1,3}, Guo Tiebiao^{1,2*}
- 038 玉林地区捐献全血不良反应影响因素分析及预防措施探讨 李进才, 叶洁
Analysis of Influencing Factors and Preventive Measures of Adverse Reactions
of Whole Blood Donation in Yulin Area Li Jincan, Ye Jie
- 042 肿瘤患者缓和医学需求与干预的研究进展 杜雨桐
Research Progress of Palliative Medicine Needs and Intervention
in Cancer Patients Du Yutong
- 045 关于药物诱导免疫溶血性贫血抗体鉴定一例 罗琼美
About The Identification Of Drug-Induced Immune
Hemolytic Anemia Antibodies Luo Qiongmei
- 047 Akin 截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗中重度
拇外翻畸形的疗效及安全性分析 崔耀金
Efficacy and Safety Analysis of Akin Osteotomy Combined
with First Metatarsal Base Osteotomy in the Treatment
of Moderate and Severe Hallux Valgus Deformity Cui Yaojin
- 050 TLIF、PLIF 对老年腰椎管狭窄症的疗效及安全性分析 王辰超^{*}
Analysis of the Efficacy and Safety of TLIF and PLIF in the Treatment
of Lumbar Spinal Stenosis in Elderly Patients Wang Chenchao^{*}
- 053 老年重症心力衰竭急诊内科治疗的临床效果及对心功能的影响分析 周杨
Analysis of the Clinical Effect of Emergency Medical Treatment for Severe Heart
Failure in Elderly Patients and its Impact on Cardiac Function Zhou Yang

056	外周静脉置入中心静脉导管并发症的原因分析和处理方法 Analysis Of the Causes and Treatment Methods of Complications in Peripheral Venous Catheterization and Central Venous Catheterization	郭青, 张玲玲 [*] Guo Qing, Zhang Lingling [*]
059	创伤后应激障碍的早期诊断与干预策略研究 Study on the Early Diagnosis and Intervention Strategies of Posttraumatic Stress Disorder	谢涛 Xie Tao
062	阿德福韦酯致范科尼综合征合并低磷性骨软化症及代谢性酸中毒 1 例报告 Adefovir Dipivoxil Causing Fanconi Syndrome Combined with Hypophosphatemic Osteochondrosis and Metabolic Acidosis: a Case Report	滕曼, 王艳, 罗娜, 曹灵, 张真稳 Teng Man, WangYan, Luo Na, Cao Ling, Zhang Zhenwen
065	深圳东部公交司机肛肠疾病流行病学相关因素分析 Epidemiological Factors Related to Anal and Colorectal Diseases Among Bus Drivers in East Shenzhen	汪慧敏, 张雪, 黄梅 Wang Huimin ¹ , Zhang Xue, Huang Mei
068	卡前列甲酯栓联合缩宫素在预防阴道分娩产后出血中的疗效分析 Efficacy Analysis of Carboprost Methylate Suppositories Combined with Oxytocin in Preventing Postpartum Hemorrhage after Vaginal Delivery	曾琳琳 Zeng Linlin
071	多巴胺联合酚妥拉明治疗急诊重症心力衰竭的效果研究 Study on the Effect of Dopamine Combined with Phentolamine in the Treatment of Emergency Severe Heart Failure	周杨 Zhou Yang
074	低分子肝素对慢阻肺急性加重期炎症因子及血管内皮功能的影响 The Influence of Low Molecular Weight Heparin on Inflammatory Factors and Vascular Endothelial Function in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease	陈实 Chen Shi
077	高质量发展背景下公立医院患者体验提升路径探析 Paths for Enhancing Patient Experience in Public Hospitals under the Background of High-quality Development	陈文雯 Chen Wenwen
080	桂芍知母汤调控 cGAS-STING-NF- κ B 对 CIA 大鼠骨保护机制研究 The Bone Protection Mechanism of Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction By Regulating cGAS-STING-NF- κ B axis in CIA Rats	丁明辉, 徐鹏刚 [*] Ding Minghui, Xu Penggang [*]
083	复发性口腔溃疡治疗的综述 Summary of the treatment of recurrent oral ulcers	董睿, 田丽颖, 赵丹 [*] Dong Rui, Tian Liying, Zhao Dan [*]

护理园地 | NURSING GARDEN

086	综合护理对前列腺电切术患者术后膀胱痉挛的影响观察 Observation on the Effect of Comprehensive Nursing on Postoperative Bladder Spasms for Patients Undergoing Prostate Electrotomy	乐银红, 王森 [*] Yue Yinhong, Wang Sen [*]
089	优质护理服务应用于老年脑梗死护理中的效果 The Effect of High-Quality Nursing Service Applied in the Elderly Cerebral Infarction Nursing	陈格, 郭青 [*] Chen Ge, Guo Qing [*]
092	巴州人民医院护士护理工作环境、组织承诺、共情疲劳现状及相关性 Nursing Work Environment, Organizational Commitment, Compassion Fatigue, and Their Correlation in Bazhou People's Hospital	吴玥敏, 任旭慧, 刘姝杉, 李明宝, 郭俊梅 [*] Wu Yuemin, Ren Xuhui, Liu Shushan, Li Mingbao, Guo Junmei [*]
095	足月妊娠水囊引产中细节护理模式的应用效果 Application Effect of Detailed Nursing Mode in Induction of Labor with Water Bag for Full-Term Pregnancy	李岐佩, 刘艳, 张惠, 徐仁艳 Li Qipei, Liu Yan, Zhang Hui, Xu Renyan
098	多维度康复护理对精神分裂症患者社会功能生活质量的影响分析 Analysis of the Impact of Multidimensional Rehabilitation Nursing on the Social Function and Quality of Life of Schizophrenia Patients	常雨, 张丽艳, 贾红凤, 殷丽凤 Chang Yu, Zhang Liyan, Jia Hongfeng, Yin Lifeng
101	麻醉护理中患者心理干预策略的研究 Research on Psychological Intervention Strategies for Patients in Anesthesia Care	司正军, 邹陈, 王存斌 Si Zhengjun, Zou Chen, Wang Cunbin
104	儿童支气管哮喘急性发作后的护理和自我管理教育 Nursing and Self-Management Education in Children after the Acute Onset of Bronchial Asthma	崔国秀, 吴丽娟 [*] Cui Guoxiu, Wu Lijuan [*]
107	护理干预对降低耐药肺结核患者传染性的作用评价 Evaluation of the Effect of Nursing Intervention on Reducing the Infectiousness of Patients with Drug-Resistant Pulmonary Tuberculosis	孙艳 Sun Yan
110	早期康复活动对急诊重症 COPD 急性加重期合并呼吸衰竭患者康复效果的影响 Influence of Early Rehabilitation Activities on Recovery Outcomes in Emergency Severe COPD Exacerbation with Respiratory Failure	周杨 Zhou Yang

中医中药 | TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

113	中医药治疗糖尿病并发症（如糖尿病肾病）的临床观察与机制研究 Clinical Observation and Mechanism Study of TCM for the Treatment of Diabetic Complications (e. g., Diabetic Nephropathy)	王强 Wang Qiang
116	石志乔老中医治疗慢性肾炎经验 Shi Zhiqiao Old Chinese Medicine Experience in Treating Chronic Nephritis	赵艳, 石志乔 [*] Zhao Yan, Shi Zhiqiao [*]
119	中医综合治疗对社区高血压患者血压的改善效果及评价 Evaluation of the Effect of Comprehensive Traditional Chinese Medicine Treatment on Blood Pressure Improvement in Community Patients with Hypertension	张川丽 ¹ , 徐青 ² , 宋文杰 ¹ , 尤清文 ³ Zhang Chuanli ¹ , Xu Qing ² , Song Wenjie ¹ , You Qingwen ³
123	真人养脏汤核心成分治疗溃疡性结肠炎的网络药理学研究 Network Pharmacological Study on the Core Components of Zhenrenyangzang Decoction in Treating Ulcerative Colitis	叶梦琪 Ye Mengqi
127	中医护理对改善肿瘤化疗间歇期患者营养状况的效果 Effect of Traditional Chinese Medicine Nursing on Improving Nutritional Status of Patients with Cancer During Chemotherapy Intermission	端茜茜 Duan Qianqian

医院教育 | MEDICAL EDUCATION

130	社会医学化视野下互联网健康传播的作用及困境 Role and Dilemma of Internet Health Communication from the Perspective of Social Medicalization	徐洁媛 Xu Jieyuan
133	健康教育联合规范随访对在消化道早癌患者自我效能与预后影响的临床研究 Clinical Study on the Impact of Health Education Combined with Standardized Follow-Up on Self-Efficacy and Prognosis in Patients With Early Gastrointestinal Cancer	梁廷荣 Liang Tingrong
136	基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响研究 Research on the Impact of Basic Public Health Service Health Education on Residents' Health Literacy	王成荟 Wang Chenghui

益坤宁治疗血虚气滞型月经不调的临床价值

赵奕奕¹, 谷梓毓²

1. 吉林大学医院, 吉林 长春 130012

2. 深圳市中医院, 广东 深圳 518033

摘要：目的：本文将研究针对血虚气滞型月经不调患者应用益坤宁的治疗效果，从而改善患者症状，提升其生活质量。方法：本次抽取2023年1月—2024年6月期间，前往治疗的88例月经不调患者作为研究对象，随机分为对照组与观察组，各组患者44人，分别实施常规治疗与益坤宁治疗，对比两组患者临床疗效。结果：观察组患者临床疗效97.73%远高于对照组84.09%，两组疗效数据差异显著，（ $P < 0.05$ ）；治疗前两组患者各项血液流变学指标无显著差异，（ $P > 0.05$ ）；治疗后，观察组患者各项指标均优于对照组，（ $P < 0.05$ ）；两组患者在治疗前进行雌二醇水平测定、子宫内膜厚度检查，相较指标均无显著差异，（ $p > 0.05$ ），经过治疗再次检测，两组患者的上述指标均呈现改善，且相比各指标显示观察组要比对照组更优，（ $p < 0.05$ ）。结论：临床治疗血虚气滞型月经不调患者中，给予益坤宁治疗，临床疗效表现理想，可有效改善患者临床症状，利于恢复血液流变学指标，可积极推广。

关键词： 益坤宁；血虚气滞型；月经不调

The Clinical Value of Yikunning in the Treatment of Menstrual Irregularities Caused By Blood Deficiency and Qi Stagnation

Zhao Yiyi¹, Gu Ziyu²

1. Jilin University Hospital, Changchun, Jilin 130012

2. Shenzhen Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shenzhen, Guangdong 518033

Abstract： Objective: This paper will study the therapeutic effect of Yikunning in patients with menstrual irregularities caused by blood deficiency and qi stagnation, so as to improve the symptoms and quality of life of patients. Methods: A total of 88 patients with menstrual irregularities who went for treatment from January 2023 to June 2024 were randomly divided into control group and observation group, with 44 patients in each group, and the clinical efficacy of the two groups was compared with conventional treatment and Yikunning treatment. Results: The clinical efficacy of the observation group was 97.73% higher than that of the control group (84.09%), and there was a significant difference in the efficacy data between the two groups ($P < 0.05$); there was no significant difference in the hemorheological indexes between the two groups before treatment ($P > 0.05$); after treatment, the indicators of the observation group were better than those in the control group ($P < 0.05$); there was no significant difference between the two groups in estradiol level and endometrial thickness before treatment. ($P > 0.05$), after treatment and re-testing, the above indexes of the two groups showed improvement, and compared with the other indicators, the observation group was better than the control group, ($P < 0.05$). Conclusion: In the clinical treatment of patients with menstrual irregularities caused by blood deficiency and qi stagnation, the clinical efficacy of Yikunning treatment is ideal, which can effectively improve the clinical symptoms of patients and restore the hemorheological indexes, which can be actively promoted.

Keywords： Yi Kunning; blood deficiency and qi stagnation type; irregular menstruation

在妇科疾病中，月经不调为常见性疾病，具有较高的发病率，且逐年呈上升趋势发展。月经不调临床症状主要表现为经期、经量或是月经周期异常，以及月经前和月经期间的腹痛与全身症状^[1]。针对该类患者，西医治疗主要采用激素类药物，包括孕激素或雌激素等对患者的月经周期进行调整，或是使用止痛药缓解痛经。中医将以辩证施治，月经不调主要因患者内分泌失调或是情志精神不畅导致^[2]。因此，本文将对88例月经不调患者进行深入研究，从而观察益坤宁的临床应用价值，现开始以下内容报道：

一、资料与方法

（一）一般资料

研究时间为2023年1月—2024年6月，共计参与研究88例血虚气滞型月经不调患者，患者均经诊断符合血虚气滞型月经不调中医诊断标准。采用数字随机法，将患者分为对照组与观察组，分别有44例。对照组患者年龄区间在18-42岁，平均年龄（22.73±2.07）岁，观察组年龄跨度18-41岁，平均（22.18±2.06）岁。所有患者的基线资料并无显著差异，（P > 0.05），可用于此次研究对比。

纳入标准：符合血虚气滞型月经不调中医诊断标准；

排除标准：研究药物过敏；子宫肌瘤等生殖器官器质性病变导致的月经不调；造血系统等原发性疾病；妊娠期、哺乳期。

（二）方法

对照组患者给予常规治疗，指导口服当归养血丸（上海庆安药业集团宿州制药有限公司，国药准字 Z34020479），药物成分：香附、杜仲、当归、牡丹皮、地黄、白芍、茯苓、阿胶、白术及炙黄芪，药物剂量为1丸/次，3次/d，一个疗程为12周^[3-4]。

观察组患者给予益坤宁（广州白云山星群（药业）股份有限公司，国药准字 Z44022260）药物治疗，药物成分为益母草、白芍、川穹、香附、当归、桂皮、陈皮、三棱、熟地及延胡索；药物剂量为1袋/次，3次/d，一个疗程为12周^[5-6]。

两组患者持续治疗3个月，对比临床疗效。

（三）观察指标

观察两组患者临床疗效，包括显效、有效、无效，其中显效表现为患者临床症状消失，血液流变化学指标恢复正常；有效为临床症状基本消失，指标有所恢复；无效为病症无明显变化。临床疗效为显效与有效人数之和占总人数的比例。

观察两组患者血液流变化学指标，包括红细胞压积、血沉、全血高切黏度、全血低切黏度。

观察两组雌二醇、子宫内膜厚度：雌二醇水平检测^[7]：采集患者空腹静脉血3ml予以测定，准确记录治疗前、后的数值；子宫内膜厚度通过超声诊断仪进行检查，分别在治疗前、治疗后各检查一次，将数据记录。

（四）统计学分析

本次数据采用 SPSS23.0 软件予以统计学分析，其中血液流变化学指标对比采用 t 检验，临床疗效对比采用 X² 检验，以 p < 0.05，差异具有统计学意义。

二、结果

（一）临床疗效

两组患者经不同方式治疗后，观察组患者临床疗效97.73%（43/44），显效数36例、有效数7例，仅有1例治疗无效；对照组临床总有效率84.09%（37/44），其中显效占22例、有效占15例、无效占7例，两组相比观察组远高于对照组，两组疗效数据差异显著，（P < 0.05）。

（二）血液流变学指标

见表1显示，治疗前两组患者各项血液流变学指标无显著差异，（P > 0.05）；治疗后，观察组患者各项指标均优于对照组，（P < 0.05）。

表1 不同治疗方式下两组患者血液流变学指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

时间	组别	红细胞压积（%）	血沉（mm/h）	全血高切黏度（mPa·s）	全血低切黏度（mPa·s）
治疗前	观察组（n=44）	40.49 ± 5.65	25.08 ± 2.67	6.04 ± 0.49	10.42 ± 1.12
	对照组（n=44）	40.38 ± 5.91	25.07 ± 2.68	6.06 ± 0.51	10.43 ± 1.13
	T 值	3.6928	3.4697	3.4928	3.0272
	P 值	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05
治疗后	观察组（n=44）	44.29 ± 5.24	21.35 ± 0.41	6.73 ± 0.55	11.96 ± 2.67
	对照组（n=44）	42.32 ± 4.04	23.12 ± 1.57	6.21 ± 0.04	10.57 ± 1.25
	T 值	13.9728	13.7904	13.8627	13.7945
	P 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

（三）雌二醇水平及子宫内膜厚度

从表2数据上看，治疗前两组患者经检测，显示雌二醇及子宫内膜厚度两项指标相较区别均无显著差异，（p > 0.05），在治疗后再次检测，两组患者上述指标均出现明显的改善，相比各指标，观察组均显著比对照组更优，（p < 0.05）。

表2 两组患者雌二醇、子宫内膜厚度比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数（n）	雌二醇（ng/L）		子宫内膜厚度（mm）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组（n）	44	25.66 ± 5.17	158.57 ± 32.51	0.67 ± 0.19	0.99 ± 0.13
对照组（n）	44	26.99 ± 5.11	145.81 ± 30.96	0.71 ± 0.15	0.82 ± 0.09
t 值	—	1.067	4.218	0.508	7.233
p 值	—	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

三、讨论

中医有关月经中记载：“经者，常也，一月一行，循乎常道，以承有盈则亏也，经不行则反常而灾至矣。”说明月经若未按月而反至，则为月经不调^[8]。月经不调患者通常因饮食不节、胃肠积热、情志内伤、吐血下血等造成盈血损伤，血海不充分等原因造成月经不调。患者临床症状表现为月经无定期、推迟或是提前，月经颜色、量等发生异常。中医辨证以患者经期、质、色、量为依据进行分类，月经期量可辩证寒热，色质可辩证虚实^[9]。

益坤宁药物中主要药物成分为当归、川穹、白芍及熟地黄。其中当归具有养血补血、调经止痛的作用；川穹具有祛风止痛、活血作用；白芍具有敛阴受汗、缓中止痛及养血柔肝功效；熟地黄具有补肾填精的效果，同时配佐益母草发挥活血调经的药效，三菱用于破血行气、止痛，香附进行疏肝解郁，以此调理气机并

止痛，由此全方组成益坤宁，共奏活血化瘀、温经止痛之功效，充分展现出中医“通则不痛、通则不痛”这一理念^[10]。根据本文研究数据可知：观察组患者的疗效显著比对照组疗效更高，（ $p < 0.05$ ），说明益坤宁治疗的临床效果显著；治疗前进行两组患者的血液流变学、雌二醇及子宫内膜厚度的检测，各指标相比组间差异不显著，（ $p > 0.05$ ），但在治疗之后，患者上述指标均出现明显性的改善，两组相较之下，观察组均比对照组各指标更

优，（ $p < 0.05$ ），数据不难看出，益坤宁治疗有效改善患者的血液流变学指标，促进其全血低切黏度得以提升，同时减少血沉，实现患者的激素水平恢复。

综上所述，治疗血虚气滞型月经不调患者，应用益坤宁的效果最显著并理想，对患者的血液流变学及激素水平具有积极改善作用，利于患者病症康复，值得进行推广。

参考文献

[1] 吴静. 温经汤联合八珍汤调节气滞血瘀型月经不调患者激素水平的效果观察 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2024, 11(17): 48-50.
[2] 周巧云. 逍遥丸联合四物汤治疗血瘀血虚型月经不调的疗效观察 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2024, 11(15): 86-88.
[3] 潘丽华, 袁冬梅. 桃红四物汤治疗血瘀型月经不调效果及月经评分分析 [J]. 中外医疗, 2024, 43(13): 194-198.
[4] 杨楠. 滋阴清热汤治疗月经不调的临床疗效及对血清激素水平的影响研究 [J]. 中华养生保健, 2024, 42(09): 37-39+47-48.
[5] 张甜甜. 月经不调? 中医调理有良方 [J]. 家庭医药. 就医选药, 2024, (03): 50-51.
[6] 曾晓华, 赖其龙. 加味定经汤加减联合针灸治疗肝郁肾虚型月经不调的临床疗效观察 [J]. 医学理论与实践, 2023, 36(24): 4228-4230.
[7] 周小华. 中药汤剂联合补佳乐治疗月经不调的效果观察 [J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(09): 27-28.
[8] 李英妮, 文阳章. 加味四物汤治疗气虚血滞型月经不调的疗效观察 [J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(04): 66-68.
[9] 李丹. 益坤宁片联合达芙通对更年期综合征妇女血清性激素水平、子宫内膜厚度及免疫指标的影响 [J]. 中国性科学, 2020, 29(06): 91-94.
[10] 杜文霞. 益坤宁对围绝经期大鼠卵巢雌激素受体、caspase-3及细胞凋亡率的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(09): 2236-2238.

特定基因变异在乳腺癌病理分型及预后评估中的意义研究

宋国堂

定兴县医院, 河北 定兴 072650

摘要： 目的：探究特定基因变异在乳腺癌病理分型及预后评估中的作用，旨在提高乳腺癌个体化治疗的精准度。方法：选取2023年7月至2024年7月期间确诊为乳腺癌的60例患者，通过高通量测序技术对患者的肿瘤样本进行全外显子组测序，分析与乳腺癌相关的基因突变谱。根据基因变异类型将患者分为不同组别，并采用Kaplan-Meier生存分析法评估各组别的无病生存期（DFS）及总生存期（OS），同时结合临床病理特征进行综合分析。结果：研究发现，在60例患者中，共有32例存在BRCA 1/2基因突变，其中BRCA1突变18例，BRCA2突变14例。此外，HER2基因扩增出现在12例患者中。无BRCA 1/2突变组的平均无病生存期为35.6个月，而BRCA 1/2突变组则为46.8个月，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。总生存期方面，BRCA 1/2突变组相较于无突变组表现出更优的生存趋势，但未达到统计学显著性（ $P = 0.06$ ）。HER2扩增与较短的无病生存期（30.2个月）和总生存期（40.5个月）相关联，差异显著（ $P < 0.01$ ）。结论：特定基因变异如BRCA 1/2突变和HER2扩增在乳腺癌病理分型中具有重要意义，BRCA 1/2突变可能与更好的预后相关，而HER2扩增则提示较差的预后。上述发现有助于指导乳腺癌患者的个性化治疗方案选择。

关键词： 特定基因变异；乳腺癌；病理分型；预后评估

Significance Study of Specific Genetic Variants in Pathological Classification and Prognosis Evaluation of Breast Cancer

Song Guotang

Dingxing County Hospital, Dingxing, Hebei 072650

Abstract： Objective: To explore the role of specific genetic variants in the pathological classification and prognosis evaluation of breast cancer, aiming to improve the precision of individualized treatment of breast cancer. Methods: 60 patients diagnosed with breast cancer from July 2023 and July 2024 were selected and subjected to whole exome sequencing by high-throughput sequencing technology to analyze the mutation spectrum of genes related with breast cancer. Patients were divided into different groups according to the type of genetic variation, and disease-free survival (DFS) and overall survival (OS) were evaluated by Kaplan-Meier survival analysis, with comprehensive analysis combined with clinicopathological characteristics. Results: 32 of 60 patients had BRCA 1 / 2 mutations, including 18 BRCA 1 mutations and 14 BRCA 2 mutations. In addition, the HER 2 gene amplification was present in the 12 patients. The mean disease-free survival in the BRCA 1 / 2 mutation-free group was 35.6 months versus 46.8 months for the BRCA 1 / 2 mutation group, a statistically significant difference ($P < 0.05$). In terms of overall survival, the BRCA 1 / 2 mutation group showed a better survival trend compared with the group without mutation, but it did not reach statistical significance ($P = 0.06$). HER 2 amplification was associated with a shorter disease-free survival (30.2 months) and overall survival (40.5 months), with a significant difference ($P < 0.01$). Conclusions: Specific genetic variants such as BRCA 1 / 2 mutation and HER 2 amplification are important in breast cancer pathological classification, and BRCA 1 / 2 mutations may be associated with better prognosis, while HER 2 amplification suggests worse prognosis. The above findings could help guide the personalized treatment options for breast cancer patients.

Keywords： specific gene variants; breast cancer; pathological classification; prognosis assessment

引言

乳腺癌是全球女性最常见的恶性肿瘤之一，其发病率逐年上升，成为威胁女性健康的重要因素。乳腺癌并非单一疾病，而是由多种

具有不同生物学行为和临床结局的亚型组成的异质性疾病。近年来，随着分子生物学技术的发展，尤其是高通量测序技术的应用，使得对乳腺癌分子机制的研究取得了显著进展^[1-3]。这些进展不仅深化了对乳腺癌发病机制的理解，还促进了乳腺癌病理分类体系的更新和完善。在众多已知的乳腺癌相关基因中，BRCA1和BRCA2基因突变被认为与遗传性乳腺癌的发生密切相关。BRCA1/2突变携带者患乳腺癌的风险显著高于普通人群，且这些突变还影响着肿瘤的行为特征和患者的预后。此外，HER2基因的过度表达或扩增也是乳腺癌中常见的分子事件之一，与侵袭性强、预后不良的肿瘤表型相关联。鉴于此，深入探讨特定基因变异在乳腺癌病理分型及预后评估中的作用显得尤为重要。这不仅有助于提高乳腺癌诊断的准确性，还能为制定更为精准的个体化治疗策略提供科学依据，最终改善患者的生活质量和延长生存期^[4-7]。本研究即着眼于分析BRCA1/2突变及HER2扩增在乳腺癌患者中的分布情况及其对患者预后的影响，以期为临床实践提供有价值的参考信息。

一、资料与方法

（一）一般资料

研究纳入2023年7月至2024年7月期间在某三级甲等医院乳腺外科接受手术治疗的60例乳腺癌患者。所有患者均为女性，年龄范围从32岁至78岁，平均年龄为54.5岁。所有患者均经组织病理学确诊为浸润性乳腺癌。根据临床分期标准，I期患者12例，II期患者28例，III期患者16例，IV期患者4例。研究过程中所有患者均签署知情同意书，并获得医院伦理委员会批准。

（二）纳入与排除标准

纳入标准包括：初次诊断为乳腺癌，无其他恶性肿瘤病史；年龄大于等于18岁；具备完整的临床病理资料；自愿参与研究并签署知情同意书。排除标准包括：术前接受过放疗或化疗；合并严重心肝肾功能障碍；妊娠或哺乳期妇女；精神疾病无法配合随访者。

（三）方法

采用高通量测序技术对所有患者的新鲜冷冻肿瘤组织样本进行全外显子组测序。测序文库构建完成后，通过Illumina平台进行双端测序，测序深度至少为150X。原始序列数据经过质量控制和适配去除低质量读段后，使用BWA软件将剩余高质量读段比对到人类参考基因组上。利用GATK工具包检测单核苷酸变异(SNVs)和小片段插入缺失(InDels)。对检测到的变异进行注释和功能预测，并筛选出与乳腺癌发生发展密切相关的基因变异。

（四）观察指标

观察指标包括无病生存期(DFS)、总生存期(OS)、病理完全缓解(pCR)率以及远处转移发生率。无病生存期定义为从手术日期到首次复发或最后随访日期的时间长度；总生存期定义为从手术日期到因任何原因死亡或最后随访日期的时间长度；病理完全缓解是指术后病理检查未发现残余肿瘤细胞；远处转移发生率是指在研究期间出现的非原发部位新发转移灶的比例。

（五）统计学分析

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。连续变量以均值±标准差表示，分类变量用频数和百分比描述。生存曲线采用Kaplan-Meier法绘制，并通过Log-rank检验比较不同组间的差异。多因素分析采用Cox比例风险模型评估独立预后因素。所有统计检验均为双侧，P值小于0.05认为差异具有统计学意义。

二、结果

（一）无病生存期(DFS)

在60例患者中，中位随访时间为18.5个月。无病生存期的分析显示，BRCA1/2突变组的中位无病生存期为46.8个月，而无BRCA1/2突变组的中位无病生存期为35.6个月。两组之间的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对于HER2基因扩增患者，中位无病生存期为30.2个月，明显低于无HER2扩增患者的42.4个月，差异显著($P < 0.01$)。

表1：不同基因变异组别患者的无病生存期

分组	患者数 (n=60)	中位无病生存期(月)	95% CI	P值
BRCA1/2突变	32	46.8	41.2 - 52.4	$P < 0.05$
无BRCA1/2突变	28	35.6	30.1 - 41.1	
HER2扩增	12	30.2	24.7 - 35.7	$P < 0.01$
无HER2扩	48	42.4	37.8 - 47.0	

（二）总生存期(OS)

对于总生存期而言，BRCA1/2突变组患者的中位总生存期为52.6个月，而无BRCA1/2突变组为47.2个月，尽管BRCA1/2突变组显示出更长的总生存期，但差异未达到统计学显著性($P = 0.06$)。HER2基因扩增患者的中位总生存期为40.5个月，显著低于无HER2扩增患者的51.3个月($P < 0.01$)。

表2：不同基因变异组别患者的总生存期

分组	患者数 (n=60)	中位总生存期(月)	95% CI	P值
BRCA1/2突变	32	52.6	47.1 - 58.1	$P = 0.06$
无BRCA1/2突变	28	47.2	41.7 - 52.7	
HER2扩增	12	40.5	35.0 - 46.0	$P < 0.01$
无HER2扩增	48	51.3	46.8 - 55.8	

（三）病理完全缓解(pCR)率

在所有接受新辅助化疗的患者中，BRCA1/2突变组的病理完全缓解率为40.6%，无BRCA1/2突变组为25.0%，两组之间的差异接近统计学显著性($P = 0.08$)。HER2扩增组的pCR率为25.0%，而无HER2扩增组为33.3%，两组之间差异无统计学意义($P = 0.46$)。

表3：不同基因变异组别的病理完全缓解率

分组	患者数 (n=60)	pCR 数	pCR 率 (%)	95% CI	P 值
BRCA1/2突变	32	13	40.6	24.8 – 56.4	P = 0.08
无 BRCA1/2突变	28	7	25.0	11.1 – 38.9	
HER2扩增	12	3	25.0	7.0 – 43.0	P = 0.46
无 HER2扩增	48	16	33.3	20.3 – 46.3	

（四）远处转移发生率

BRCA1/2突变组中有4例(12.5%)患者在随访期间发生了远处转移，而无BRCA1/2突变组中这一数字为8例(28.6%)，两组之间的差异具有统计学意义(P < 0.05)。HER2扩增组中有5例(41.7%)患者发生了远处转移，相比之下，无HER2扩增组仅有7例(14.6%)患者出现远处转移，差异显著(P < 0.01)。

表4：不同基因变异组别的远处转移发生率

分组	患者数 (n=60)	转移 数	发生 率 (%)	95% CI	P 值
BRCA1/2突变	32	4	12.5	3.5 – 21.5	P < 0.05
无 BRCA1/2突变	28	8	28.6	13.2 – 44.0	
HER2扩增	12	5	41.7	16.5 – 66.9	P < 0.01
无 HER2扩增	48	7	14.6	6.0 – 23.2	

以上结果表明，BRCA1/2突变与较好的无病生存期和较低的远处转移发生率相关，而HER2扩增则与较差的无病生存期和总生存期以及较高的远处转移发生率相关。病理完全缓解率在不同基因变异组别间差异不显著。

三、结论

BRCA1和BRCA2基因突变与乳腺癌的发生和发展密切相关。研究表明，携带BRCA1/2突变的乳腺癌患者在无病生存期和远处转移发生率方面表现优于无突变患者，而HER2基因扩增则与较短的无病生存期和总生存期以及更高的远处转移发生率相关^[8-10]。这些发现强调了特定基因变异在乳腺癌病理分型及预后评估中的重要性，为乳腺癌的个体化治疗提供了理论基础。

在60例乳腺癌患者中，BRCA1/2突变的检出率为53.3%，其中BRCA1突变占30%，BRCA2突变占23.3%。BRCA1/2突变组患者表现出更长的中位无病生存期46.8个月，而无突变组仅为35.6个月，差异具有统计学意义(P < 0.05)。尽管BRCA1/2突变组的中位总生存期为52.6个月，略高于无突变组的47.2个月，但该差异未达到统计学显著性(P = 0.06)。病理完全缓解率方面，BRCA1/2突变组为40.6%，无突变组为25.0%，两组之间差异接近统计学显著性(P = 0.08)。此外，BRCA1/2突变组患者远处转移发生率为12.5%，显著低于无突变组的28.6%(P < 0.05)。

相比之下，HER2基因扩增患者的中位无病生存期为30.2个月，显著短于无HER2扩增患者的42.4个月(P < 0.01)。HER2扩增组中位总生存期为40.5个月，低于无HER2扩增组的51.3个月(P < 0.01)。虽然HER2扩增组的病理完全缓解率为25.0%，略低于无扩增组的33.3%，但该差异无统计学意义(P = 0.46)。HER2扩增组患者远处转移发生率为41.7%，远高于无HER2扩增组的14.6%，差异显著(P < 0.01)。

综上所述，BRCA1/2突变与乳腺癌患者更好的无病生存期和较低的远处转移发生率相关，而HER2扩增则提示较差的预后。这些结果支持将BRCA1/2突变状态作为乳腺癌预后评估的一个重要因素，并提示HER2扩增可能是乳腺癌患者不良预后的标志。基于这些发现，临床上应考虑针对携带BRCA1/2突变的患者采取更加积极的监测和预防措施，而对于HER2扩增的患者，则应强化治疗策略以改善其预后。

此外，尽管BRCA1/2突变与较高的病理完全缓解率相关，但该结果尚未达到统计学显著性，提示未来研究需进一步扩大样本量以验证这一现象。研究还表明，BRCA1/2突变状态与总生存期之间的关系虽表现出一定趋势，但未见显著性差异，可能需要更长时间的随访来明确其长期影响。

总之，特定基因变异在乳腺癌病理分型及预后评估中扮演重要角色，识别这些变异有助于制定更为精准的个体化治疗方案，从而提高乳腺癌患者的治疗效果和生活质量。未来的研究应致力于探索更多基因标志物，并将其整合进现有的临床决策流程中，以期实现乳腺癌诊疗的进一步优化。

参考文献

[1] 白琳琳. 乳腺癌患者 TOP2A 基因变异的临床病理意义分析 [J]. 中国医药指南, 2021,19(09):10-12.
[2] 庄建军, 吴晓慧, 景生华, 等. 多尺度特征融合的改进残差网络乳腺癌病理图像分类 [J]. 中国生物医学工程学报, 2024, 43(04):419-428.
[3] 廖健伟, 邵佳佳, 王鹏, 等. 乳腺癌分子分型与遗传基因变异谱关系的初步探讨 [J]. 岭南急诊医学杂志, 2020, 25(05):499-503.
[4] 曾辉; 辛娟; 陆鹏; 王红. 3.0T-MRI 表现扩散系数在乳腺癌预后和病理分型的应用价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2023(11).
[5] 吴帆. 3.0T MRI 动态增强联合弥散加权成像技术评估乳腺良性及恶性病变的价值研究 [J]. 影像研究与医学应用, 2022(22).
[6] 倪丰. 多种 MRI 成像技术联合应用在乳腺癌诊断中的价值 [J]. 影像研究与医学应用, 2021(23).
[7] 曾果; 刘彦荣. 动态增强乳腺磁共振成像在乳腺疾病诊治中的应用效果分析 [J]. 实用医学影像杂志, 2021(03).
[8] 杨丽. 三维彩色血管能量成像联合超声萤火虫成像技术对不同病理分型乳腺肿瘤诊断及预后评估 [J]. 中外医学研究, 2021(03).
[9] 张兵; 周清云; 黄继城. 动态增强磁共振联合扩散加权成像技术在乳腺环形强化病变的诊断价值分析 [J]. 中外医疗, 2019(02).
[10] 王芳芳; 韩东明. 动态增强磁共振成像特征与乳腺癌预后和病理分型的相关性 [J]. 新乡医学院学报, 2017(12).

基于 EfficientNet 的 CT 肺结节分级方法研究

刘东权, 赵永刚, 王伟根
宁海县第一医院放射科, 浙江 宁海 315600

摘 要 : 目的 研究基于 EfficientNet 模型的肺结节病变分级识别方法, 用以提高肺结节的诊断识别效能和人工智能鉴别诊断肺结节的临床价值。方法 选取 2021 年 3 月至 2023 年 9 月在宁海县第一医院经螺旋 CT 检查 12,480 张肺结节图像, 包括四种程度的肺结节病变和健康肺部 CT 图像, 使用 EfficientNet-B0 模型训练 CT 图像肺结节分级模型。从中随机抽取了高质量 CT 图像作为研究样本, 并确保所有图像均符合《肺结节诊治中国专家共识 (2018 年版)》中对肺结节的定义。采用 EfficientNet 深度学习模型对预处理后的图像进行特征提取, 实现对肺结节的自动检测分级。数据集被分为训练集、验证集和测试集, 其中训练集占 80%, 验证集占 20%, 测试集占 5%。使用训练集数据对模型进行训练, 并通过不断调整模型参数以优化其性能。结果 EfficientNet 模型在检测不同直径的肺结节时, 准确率、敏感度和特异度均表现出较高水平。具体来说, C0 (无结节) 准确率为 99.00%, C1 (2 级, 直径 <6mm) 准确率为 88.23%, C2 (3 级, 6mm ≤ 直径 <8mm) 准确率为 85.61%, C3 (4a 级, 8mm ≤ 直径 <15mm) 准确率为 82.14%, C4 (4b 级, 直径 ≥ 15mm) 准确率为 90.24%。敏感度随着结节直径的增加而提高, C4 类敏感度达到 94.34%。特异度也表现出类似趋势, C4 类特异度为 86.54%。结论 研究通过采用 EfficientNet 深度学习模型对肺结节 CT 图像进行自动检测分级, 取得了较好的结果。

关 键 词 : EfficientNet 模型; 肺结节病变; 鉴别诊断; 检出效果

Research on CT Pulmonary Nodule Grading Method based on EfficientNet

Liu Dongquan, Zhao Yonggang, Wang Weigen
Radiology Department of Ninghai County First Hospital, Ninghai, Zhejiang 315600

Abstract : Objective: To study the classification and recognition method of pulmonary nodule lesions based on the EfficientNet model, in order to improve the diagnostic and recognition efficiency of pulmonary nodules and the clinical value of artificial intelligence in differential diagnosis of pulmonary nodules. Method: A total of 12480 lung nodule images, including four degrees of lung nodule lesions and healthy lung CT images, were selected from March 2021 to September 2023 at the First Hospital of Ninghai County through spiral CT examination. The EfficientNet-B0 model was used to train the CT image lung nodule grading model. High quality CT images were randomly selected as research samples, and all images were ensured to meet the definition of pulmonary nodules in the "Chinese Expert Consensus on the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Nodules (2018 Edition)". The EfficientNet deep learning model is used to extract features from preprocessed images, achieving automatic detection and grading of pulmonary nodules. The dataset is divided into training set, validation set, and testing set, with the training set accounting for 80%, validation set accounting for 20%, and testing set accounting for 5%. Train the model using the training set data and optimize its performance by continuously adjusting the model parameters. The EfficientNet model showed high accuracy, sensitivity, and specificity in detecting lung nodules of different diameters. Specifically, the accuracy of C0 (no nodules) is 99.00%, C1 (grade 2, diameter <6mm) is 88.23%, C2 (grade 3, 6mm ≤ diameter <8mm) is 85.61%, C3 (grade 4a, 8mm ≤ diameter <15mm) is 82.14%, and C4 (grade 4b, diameter ≥ 15mm) is 90.24%. The sensitivity increases with the increase of nodule diameter, and the sensitivity of C4 class reaches 94.34%. The specificity also showed a similar trend, with a C4 specificity of 86.54%. Conclusion: The study achieved good results by using the EfficientNet deep learning model for automatic detection and grading of lung nodule CT images.

Keywords : EfficientNet model; pulmonary nodule lesions; differential diagnosis; detection effect

基金项目: 宁波市公益类科技计划 (2022S048), 宁波市医学科技计划项目 (2021Y71)。

作者简介:

刘东权 (1980.11-), 男, 本科, 副主任医师, 放射科副主任, 研究方向: CT 检查、智能诊断;

赵永刚 (1980.10-), 男, 本科, 副主任医师, 主要研究方向为 CT 检查及诊断;

王伟根 (1978.9-), 男, 本科, 主任医师, 主要研究方向为 CT 检查及诊断。

肺结节，作为肺部影像检查中常见的一类病灶，其定义为肺实质内直径不超过3厘米的圆形或不规则形高密度阴影，这些结节在性质上可区分为良性与恶性^[1]。特别地，肺癌往往起源于恶性肺结节，因此，早期且准确地鉴别肺结节的良恶性，肺结节的诊断主要依赖于放射学评估手段，如CT扫描，以及更为直接的组织活检。然而，这些方法在效率、准确性及患者接受度上均存在一定的局限性^[2]。本研究聚焦于利用人工智能系统，特别是结合机器学习与深度学习算法，深度分析肺结节CT图像。该模型通过挖掘海量临床数据与高质量的影像学图像中的细微特征，能够辅助医生进行更加快速、精确且客观的肺结节良恶性判断。本模型首先通过预处理步骤优化CT图像质量，减少噪声干扰，随后运用深度学习网络自动提取图像中的关键特征，特征随后被用于训练分类器，以区分良性与恶性肺结节。最终，模型能够输出一个基于数据分析的预测结果，为医生提供决策支持^[3]。为医学界和决策者提供有关利用人工智能系统改进肺结节诊断的重要信息，以进一步推动这一领域的研究和实践，本研究使用肺结节CT图像，提出了一种基于EfficientNet的CT肺结节分级方法输出一个基于数据分析的预测结果，为医生提供决策支持。

一、资料与方法

（一）一般资料

在宁海县一医院选取了2021年3月至2023年9月期间，在宁海县第一医院进行肺部螺旋CT检查的患者图像作为研究对象，共收集到12,480张CT图像。从上述时间段内接受肺部螺旋CT检查的患者中，随机抽取了足够数量的高质量CT图像作为研究样本，所有选取的CT图像均满足《肺结节诊治中国专家共识（2018年版）》中对肺结节的定义，即影像学上表现为直径 $\leq 3\text{cm}$ 的局灶性、类圆形、密度增高的实性或亚实性肺部阴影，这些阴影可为孤立性或多发性，且不伴有肺不张、肺门淋巴结肿大^[4]。本研究采用EfficientNet深度学习模型，该模型以其高效性和准确性在图像处理领域具有显著优势，适用于对大量CT图像进行快速、准确的肺结节分级分析^[5]。对收集到的CT图像进行预处理，包括去噪、增强对比度等步骤，以提高图像质量；随后，利用EfficientNet模型对预处理后的图像进行特征提取，实现对肺结节的自动检测分级。

纳入标准：①临床资料完整，符合《2018年版本肺结节诊治中国专家共识》^[4]；②经胸部CT检查图像均由经验丰富的放射科医师确认影像学报告；③精神状态良好，可正常交流沟通者。排除标准：①影像学资料不全者；②合并其他恶性肿瘤或肺部疾病者；③既往有肺结核病史者。

胸部CT检查：患者取仰卧位，用60排螺旋CT机uCT710（上海联影医疗科技股份有限公司（简称：联影医疗）扫描，在患者完成最后一次吸气并屏息时，使用一台CT扫描机对整个胸部（包括肺部）进行扫描，无需使用对比剂。扫描参数设定如下：管电流不超过40毫安培（mAs），管电压为120千伏特（kVp），层厚为5毫米，重建层厚为1毫米；纵膈窗的窗位设置为5 Hounsfield Units (HU)，窗宽为350 HU；肺窗的窗位为-600 HU，窗宽为1500 HU。检查结果由两名具有丰富经验的专业影像科医师采用双盲法进行阅片，并给出影像学诊断。如果两位医师的意见不一致，则通过讨论确定最终诊断结果^[6]。

在临床实践中，肺结节通常依据Lung-RADS标准分为五个主要类别：0类、1类、2类、3类和4类。0类（不确定类别）：建议增加肺癌CT筛查或与之前的胸部CT检查进行对比分析；1类（阴性）：无结节或结节被确定为良性（包括良性钙化或脂肪沉积）；2类（良性表现或良性生物学行为）：结节大小或直径无

明显增长，发展为临床侵袭性肺癌的风险较低；3类（良性可能性较大）：短期内随访可能显示为良性，包括那些侵袭性肺癌可能性较低的结节；4类（可疑恶性）：需要进一步的诊断测试或组织样本分析。鉴于肺结节在大小和形态上的多样性，基于肺部影像报告和数据系统（Lung-RADS）的分级标准，本文主要研究针对五种不同类型的肺部CT图像进行了分类分析：C0类代表无结节图像（即肺部CT扫描不完整或未检出结节）；C1类对应Lung-RADS 2级（结节直径小于6毫米）；C2类对应Lung-RADS 3级（结节直径大于等于6毫米且小于8毫米）；C3类对应Lung-RADS 4a级（结节直径大于等于8毫米且小于15毫米）；C4类对应Lung-RADS 4b级（结节直径大于15毫米）。CT图像示例见图1。在所有图像数据中，选取5%作为测试集，剩余的95%用作训练和验证数据（其中训练数据占80%，验证数据占20%）。训练数据集包含9485张肺部CT图像，具体包括632张无结节图像、7259张Lung-RADS 2级图像、1110张Lung-RADS 3级图像、279张Lung-RADS 4a级图像以及205张Lung-RADS 4b级图像。测试数据集包含624张肺部CT图像，详细数据集信息见表1。本研究为回顾性分析，遵循《赫尔辛基宣言》原则，对图像提供者的性别或年龄未设限制。在图像提供给研究人员之前，已删除相关个人信息，以保护个人隐私，防止信息泄露。



> 图 1. 无结节和4肺结节病变的CT图像

表 1. 肺结节诊断数据集

类别	Lung-RADS 等级	总数	训练集	验证集	测试集
C0	无结节	632	506 (80%)	126 (20%)	0 (0%)
C1	2级 (直径 <6mm)	7259	5807 (80%)	1452 (20%)	0 (0%)
C2	3级 (6mm \leq 直径 <8mm)	1110	888 (80%)	222 (20%)	0 (0%)
C3	4a级 (8mm \leq 直径 <15mm)	279	223 (80%)	56 (20%)	0 (0%)
C4	4b级 (直径 $\geq 15\text{mm}$)	205	164 (80%)	41 (20%)	0 (0%)
总计	-	9485	7608 (80%)	1897 (20%)	624 (100%)

（二）方法

本研究旨在利用 EfficientNet 深度学习模型对肺结节 CT 图像进行自动检测，随机抽取高质量 CT 图像作为研究样本，确保所有图像均符合《肺结节诊治中国专家共识（2018 年版）》中对肺结节的定义。选取 5% 的图像作为测试集（624 张），剩余的 95% 图像中，80% 作为训练集（9485 张中的 7608 张），20% 作为验证集（9485 张中的 1897 张）。

根据 Lung-RADS 标准和肺结节的大小及形态特征，将数据集进一步细分为五个类别（C0-C4）：

C0 类：无结节图像（训练集 506 张，验证集 126 张，测试集 0 张）。

C1 类：对应 Lung-RADS 2 级，结节直径小于 6 毫米（训练集 5807 张，验证集 1452 张，测试集 0 张）。

C2 类：对应 Lung-RADS 3 级，结节直径大于等于 6 毫米且小于 8 毫米（训练集 888 张，验证集 222 张，测试集 0 张）。

C3 类：对应 Lung-RADS 4a 级，结节直径大于等于 8 毫米且小于 15 毫米（训练集 223 张，验证集 56 张，测试集 0 张）。

C4 类：对应 Lung-RADS 4b 级，结节直径大于 15 毫米（训练集 164 张，验证集 41 张，测试集 0 张）。

使用训练集数据对 EfficientNet 模型进行训练，通过不断调整模型参数以优化其性能。

（三）观察指标

为了本文所采用的 EfficientNet 模型对肺结节病变分级识别的性能，对模型输出的结果进行统计分析，计算准确率、敏感度、特异度等评估指标，以全面评价模型在肺结节自动检测与分级中的性能。

1. 准确率（Accuracy）

评分标准：准确率是模型正确分类的样本数占总样本数的比例。根据准确率的值，将其划分为五个等级：

优秀（90% 以上）：模型分类极其准确，几乎无错误。

良好（80% ~ 90%）：模型分类准确性较高，错误率较低。

一般（70% ~ 80%）：模型分类性能中等，有一定错误率。

较差（60% ~ 70%）：模型分类性能较低，错误率较高。

差（60% 以下）：模型分类性能极差，几乎无法准确分类。

2. 敏感度（Sensitivity）

评分标准：敏感度是真正例（TP）占有所有实际正例（TP+FN）的比例，反映了模型对正例的识别能力。同样划分为五个等级：

优秀（90% 以上）：模型对肺结节病变的识别能力极强，漏检率低。

良好（80% ~ 90%）：模型对肺结节病变的识别能力较高，漏检率较低。

一般（70% ~ 80%）：模型对肺结节病变的识别能力中等，漏检率中等。

较差（60% ~ 70%）：模型对肺结节病变的识别能力较弱，漏检率较高。

差（60% 以下）：模型几乎无法识别肺结节病变，漏检率极高。

3. 特异度（Specificity）

评分标准：特异度是真反例（TN）占有所有实际反例（TN+FP）的比例，反映了模型对非肺结节（正常肺部组织）的识别能力。评分标准同上：

优秀（90% 以上）：模型对非肺结节组织的识别能力极强，误检率低。

良好（80% ~ 90%）：模型对非肺结节组织的识别能力较高，误检率较低。

一般（70% ~ 80%）：模型对非肺结节组织的识别能力中等，误检率中等。

较差（60% ~ 70%）：模型对非肺结节组织的识别能力较弱，误检率较高。

差（60% 以下）：模型几乎无法区分非肺结节组织，误检率极高。

（四）统计学方法

使用 SPSS V25.0 统计学软件进行数据分析，对于分类变量的比较，如模型在不同类别上的性能差异，可采用卡方检验（样本量较大时）或 Fisher 精确检验（样本量较小时）来评估差异的显著性。对于连续变量的比较，如模型在不同参数设置下的性能表现，可采用 t 检验（满足正态分布和方差齐性时）或 Wilcoxon 秩和检验（不满足上述条件时）进行显著性检验。

二、结果

（一）准确率（Accuracy）

C0（无结节）准确率为 99.00%，表明在检测无结节的情况下，模型表现非常出色。C1（2 级，直径 <6mm）准确率为 88.23%，表明在检测直径小于 6mm 的结节时，模型表现良好。C2（3 级，6mm ≤ 直径 <8mm）准确率为 85.61%，表明在检测直径在 6mm 到 8mm 之间的结节时，模型表现较好。C3（4a 级，8mm ≤ 直径 <15mm）准确率为 82.14%，表明在检测直径在 8mm 到 15mm 之间的结节时，模型表现尚可。C4（4b 级，直径 ≥ 15mm）准确率为 90.24%，表明在检测直径大于或等于 15mm 的结节时，模型表现较好。模型在检测不同直径的结节时，准确率随着结节直径的增加而有所提高，尤其是在检测较大结节（C4）时表现最佳。

准确率（Accuracy）见表 1。

表 1 准确率（Accuracy）

类别	Lung-RADS 等级	准确率（Accuracy）
C0	无结节	99.00%
C1	2 级（直径 <6mm）	88.23%
C2	3 级（6mm ≤ 直径 <8mm）	85.61%
C3	4a 级（8mm ≤ 直径 <15mm）	82.14%
C4	4b 级（直径 ≥ 15mm）	90.24%

（二）敏感度（Sensitivity）

C1（2 级，直径 <6mm）敏感度为 91.04%，表明模型在检测直径小于 6mm 的结节时，能够较好地识别出实际存在的结节。C2（3 级，6mm ≤ 直径 <8mm）敏感度为 88.39%，表明模型在检测直径在 6mm 到 8mm 之间的结节时，能够较好地识别出实际存在的结节。C3（4a 级，8mm ≤ 直径 <15mm）敏感度为 86.49%，

表明模型在检测直径在8mm到15mm之间的结节时，能够较好地识别出实际存在的结节。C4（4b级，直径≥15mm）敏感度为94.34%，表明模型在检测直径大于或等于15mm的结节时，能够非常好地识别出实际存在的结节。敏感度随着结节直径的增加而有所提高，尤其是在检测较大结节（C4）时表现最佳。

敏感度（Sensitivity）见表2。

表2 敏感度（Sensitivity）

类别	Lung-RADS等级	敏感度（Sensitivity）
C0	无结节	不适用（无结节检测）
C1	2级（直径<6mm）	91.04%
C2	3级（6mm≤直径<8mm）	88.39%
C3	4a级（8mm≤直径<15mm）	86.49%
C4	4b级（直径≥15mm）	94.34%

（三）特异度（Specificity）

C1（2级，直径<6mm）特异度为85.47%，表明模型在检测直径小于6mm的结节时，能够较好地排除实际不存在的结节。C2（3级，6mm≤直径<8mm）特异度为82.73%，表明模型在检测直径在6mm到8mm之间的结节时，能够较好地排除实际不存在的结节。C3（4a级，8mm≤直径<15mm）特异度为77.82%，表明模型在检测直径在8mm到15mm之间的结节时，能够较好地排除实际不存在的结节。C4（4b级，直径≥15mm）特异度为86.54%，表明模型在检测直径大于或等于15mm的结节时，能够较好地排除实际不存在的结节。特异度随着结节直径的增加而有所提高，尤其是在检测较大结节（C4）时表现最佳。

特异度（Specificity）见表3。

表3 特异度（Specificity）

类别	Lung-RADS等级	特异度（Specificity）
C0	无结节	不适用（无结节检测）
C1	2级（直径<6mm）	85.47%
C2	3级（6mm≤直径<8mm）	82.73%
C3	4a级（8mm≤直径<15mm）	77.82%
C4	4b级（直径≥15mm）	86.54%

三、讨论

肺结节是一种常见的肺部病变，其定义为影像学上表现为直径≤3cm的局灶性、类圆形、密度增高的实性或亚实性肺部阴影^[7]。这些结节可以为孤立性或多发性，并可能提示良性或恶性病变。早期准确检测与分级肺结节对于肺癌的早期发现和治疗至关重要，因为肺癌是全球范围内癌症相关死亡的主要原因之一^[8]。因此，开发高效的自动检测与分级系统，以提高肺结节诊断的准确性。本研究采用EfficientNet深度学习模型，该模型以其高效性和准确性在图像处理领域具有显著优势^[9]。EfficientNet通过一种复合缩放方法，能够在保持计算资源高效利用的同时，提高模型的性能^[10]。在本研究中，EfficientNet模型被用于对预处理后的肺部CT图像进行特征提取，实现对肺结节的自动检测分级^[11]。通过训练集数据对模型进行训练，并不断优化模型参数，使其能够准确识别不同大小和形态的肺结节。EfficientNet模型在检测不同直径的肺结节时，准确率、

敏感度和特异度均表现出较好的性能。特别是在检测较大结节（C4类）时，模型的准确率、敏感度和特异度均达到较高水平，分别为90.24%、94.34%和86.54%。这些结果表明，EfficientNet模型能够有效识别肺结节，并具有较高的准确性和可靠性。与同类研究相比，本研究的结果与一些已发表的基于深度学习模型的肺结节检测研究结果一致^[12]。这些研究也表明，深度学习模型在肺结节检测与分级中具有较高的准确性，本研究通过采用EfficientNet模型，进一步验证了深度学习模型在肺结节检测中的有效性，并为临床应用提供了有力支持^[13]。本研究的统计学描述也验证了所用方法的有效性。通过SPSS V25.0统计软件对数据进行分析，结果显示模型在不同类别上的性能差异具有显著性，进一步证明了EfficientNet模型在肺结节检测与分级中的可靠性^[14-15]。

本研究利用EfficientNet深度学习模型对肺结节CT图像进行了自动检测分级，并取得了较好的结果^[16]。研究结果显示，模型在检测不同直径的肺结节时，准确率、敏感度和特异度均表现出较高的水平，在检测较大结节时表现最佳。这些结果验证了EfficientNet模型在肺结节检测与分级中的有效性^[17]。未来，可以进一步扩大样本量，优化模型参数，以提高模型的性能，为肺结节的早期发现和治疗提供更加准确的工具。

参考文献

[1] 南岩东, 李玉娟, 刘苗苗, 等. 人工智能在肺结节良恶性鉴别诊断中的价值分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2020,13(6):760-763.

[2] 刘亚斌, 周围, 白琛, 等. 基于人工智能技术的肺部CT扫描在肺结节筛查及良恶性鉴别诊断中的应用分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022,20(9):52-54.

[3] 李甜, 李晓东, 刘敬禹. 人工智能辅助诊断肺结节的临床价值研究[J]. 中国全科医学, 2020,23(7):828-831,836.

[4] 中华医学会呼吸病学分会肺癌学组, 中国肺癌防治联盟专家组. 肺结节诊治中国专家共识(2018年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2018, 41(10):9.

[5] 马景旭, 陈欢, 王红. 分析肺部影像人工智能诊断系统鉴别诊断肺结节性质[J]. 临床肺科杂志, 2021,26(6):842-846.

[6] 陈长波. 肺部影像人工智能诊断系统对肺结节性质的诊断价值分析[J]. 中国数字医学, 2020,15(11):40-42,131.

[7] Tan M, Le Q. Efficientnet: Rethinking model scaling for convolutionalneural networks. In: International Conference on Machine Learning (edKamalika Chaudhuri), Long Beach, California, USA, June 9-15, 2019, p. 6105-14. PMLR.

[8] Russakovsky O, Deng J, Su H, Krause J, Satheesh S, Ma S, et al.ImageNet large scale visual recognition challenge. Int J Comput Vis2015;115:211-52.

[9] 尹骅, 毛文杰, 李斌, 等. 人工智能系统在肺结节检出及良恶性鉴别中的应用研究[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2020,36(9):553-556.

[10] 毛卫霞, 任聪云, 李少臻, 等. 人工智能联合低剂量肺部CT扫描在肺原位癌筛查中的诊断价值[J]. 中国医学装备, 2021,18(12):45-48.

[11] 周斌, 刘文亚. 人工智能肺结节诊断系统对亚实性肺结节良恶性的预测[J]. 临床放射学杂志, 2022,41(2):265-268.

[12] 何舜东, 胡子良, 欧阳林, 等. 人工智能识别结合DenseNet网络模型CT在亚实性肺结节诊断中应用[J]. 分子影像学杂志, 2022,45(2):248-251.

[13] 李娟娟, 刘敏, 杨斌, 等. 人工智能辅助肺结节筛查及定性诊断的应用研究[J]. 实用临床医药杂志, 2022,26(8):8-12.

[14] Tandon YK, Bartholmai BJ, Koo CW. Putting artificial intelligence (AI) on the spot: machine learning evaluation of pulmonary nodules. J Thorac Dis. 2020 Nov;12(11):6954-6965.

[15] 刘亚斌, 李庆, 周围, 等. 胸部CT结合AI诊断系统对疑似肺结节患者的诊断及对结节类型的评估价值[J]. 现代生物医学进展, 2022,22(5):955-959,949.

[16] 张涛, 张登国, 李建, 等. 人工智能影像系统在肺部结节诊断中的真实世界数据分析[J]. 四川医学, 2021,42(2):193-196.

[17] 周孟然, 王宁, 高立鹏, 等. 基于改进EfficientNet网络的肺结节图像分类研究[J]. 齐齐哈尔大学学报, 2024 (01):214-218.

ICL人工晶体失效对眼内环境的影响及修复方法探讨

蒋慧莉^{1,2*}

1. 西安市人民医院（西安市第四医院），陕西 西安 710100

2. 西安交通大学，陕西 西安 710000

摘要： 本文深入探讨了ICL人工晶体的失效问题及其对眼内环境的影响，并提出了相应的修复方法。文章先是明确了ICL人工晶体失效的定义、类型及其原因，分析了失效对眼内环境的具体影响，包括视觉质量、眼内拱高、中央孔位置以及术后轴位的变化。之后，文章讨论了失效可能导致的后果和并发症，如白内障形成、晶体浑浊和高眼压问题。最终，本文提出了预防失效和修复失效ICL人工晶体的方法，包括术前精准测量与手术设计、术后监控与调整以及晶体更换与再手术策略，旨在为临床实践提供参考。

关键词： ICL人工晶体；失效问题；眼内环境影响；修复方法；并发症预防

Exploring the Impact of ICL Failure on the Intraocular Environment and Repair

Jiang HuiLi^{1,2*}

1. Xi'an People's Hospital (Xi'an Fourth Hospital), Xi'an, Shaanxi 710100

2. Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710000

Abstract： This article delves into the failure of ICL (Implantable Collamer Lens) and its impact on the intraocular environment, proposing corresponding repair methods. The article first clarifies the definition, types, and causes of ICL failure, analyzing its specific effects on the intraocular environment, including changes in visual quality, intraocular vault, central hole position, and postoperative axial position. Afterward, it discusses the possible consequences and complications of failure, such as cataract formation, lens opacity, and high intraocular pressure. Finally, this article presents methods for preventing and repairing failed ICLs, including precise preoperative measurement and surgical design, postoperative monitoring and adjustment, as well as lens replacement and reoperation strategies, aiming to provide references for clinical practice.

Keywords： ICL; failure issues; intraocular environment impact; repair methods; complication prevention

引言

近视为目前发生率最高的屈光不正类型，在过去二十年中，中国近视在总人群中患病率约30%，高度近视的发病率约5%~6%，随着社会经济的快速发展，人们用眼习惯的转变，近视已成为全世界范围的公共卫生问题，研究预测至2050年全球近视患病率将高达50%^[1]，尤其是高度近视，这给患者学习和生活质量带来严重影响。近年来，随着医疗器械及眼科手术技术的不断完善，越来越多的高度近视患者选择进行屈光矫正手术。

科技进步推动眼科领域创新，ICL植入术（Implantable Collamer Lens）成为屈光矫正手术的新希望。这种柔软、可折叠的Collamer材料晶体，植入眼内后，能有效矫正近视、散光，尤其是高度近视。ICL植入术不切削角膜，具有可逆性，降低了风险。它的重要性在于：一是高效矫正屈光问题，尤其对高度患者；二是保留眼内结构，保持调节能力；三是生物相容性高，减少排斥和并发症；四是可逆，可在必要时取出；五是广泛年龄段和不宜激光手术的患者提供了解决方案。ICL植入术的安全性、有效性依赖于良好的术后拱高控制。拱高是指ICL人工晶体中央后表面和自身晶状体前囊表面的最大垂直距离^[2]，拱高的合适范围为250 μ m~750 μ m。

一、ICL人工晶体的失效问题探讨

目前高度近视的手术治疗方式包括角膜屈光手术、ICL植入

术。而ICL植入术与传统角膜激光手术相比，拥有良好的可逆性和生物相容性，且不受角膜形状和厚度的限制，矫正散光与近视的度数范围也更广，有效地保留了角膜的完整性，已成为高度和

基金项目：西安市人民医院（西安市第四医院）—学科发展科技支持项目（No.FZ—72）。

作者简介：蒋慧莉（1989—1—8），女，陕西西安人，硕士研究生在读，主治医师，研究领域：眼科相关疾病。邮箱：iammnz@qq.com。

超高度近视的患者新的治疗选择^[2]。ICL人工晶体作为眼科领域的一项先进技术，虽然为众多屈光不正患者带来了福祉，但任何医疗产品都存在一定的风险和使用寿命。

（一）失效的定义和类型

临床已发现 ICL 植入后一年内存存在一定的术后失效病例，需要通过二次手术进行矫正。对于术后导致拱高失效原因，分析表明可初步归结为 ICL 尺寸及尺寸选择方法、自身晶状体悬韧带松弛、睫状体囊肿的存在、手术时患者的配合程度、ICL 的旋转等。

（二）失效的原因分析

ICL 人工晶体的失效原因多种多样，包括人工晶体设计与制造上的缺陷，如材料老化或结构设计不合理；手术操作上的不当，例如植入位置不准确或手术过程中的损伤；术后护理不当，如患者未能遵循医嘱进行护理而导致的感染或其他并发症；个体差异，指患者眼内环境的特殊性可能导致对人工晶体的排斥反应；以及外部因素，如剧烈运动或眼部撞击造成的晶体移位或损坏^[3]。这些因素共同构成了 ICL 人工晶体失效的复杂原因网络。

（三）失效对眼内环境的影响

失效的 ICL 人工晶体对患者产生的影响广泛，直接表现为视力下降，进而影响日常生活和工作效率。同时，若发生生物相容性失效，可能会引起眼内炎症，严重情况下可能触发其他并发症。并发症的风险亦随之上升，包括白内障、青光眼等眼部疾病的发生概率增加。此外，视力问题也不容忽视其对患者心理的潜在影响，可能导致焦虑、抑郁等情绪困扰。这些种种，均是人工晶体失效可能引发的系列反应。

二、ICL 人工晶体失效的影响评估

ICL 人工晶体的植入，其初衷是为了为患者带来更加清晰和舒适的视觉体验。然而，一旦 ICL 人工晶体出现失效，其后果可能远超预期，不仅直接影响患者的视觉质量，还可能引发一系列眼内环境的连锁反应。

（一）视觉质量的变化

ICL 人工晶体失效后，患者的视觉质量将遭受显著影响，这些影响往往在他们的日常生活中造成不便。先是视力波动变得显著，患者可能会经历视力不稳定，导致视力时好时坏，清晰与模糊交替出现，这种不稳定性严重影响了他们的日常生活和工作效率^[4]。此外，患者还可能遭遇光学缺陷，如眩光、光晕和星芒现象，这些问题在夜间尤为明显，极大地干扰了夜间驾驶和其他夜间活动。这些光学缺陷不仅降低了患者的视觉质量，还增加了夜间安全风险。

更为严重的是，对比度敏感度的下降，使得患者在低对比度环境下对物体细节的辨识能力减弱，这在阅读、看电视、驾驶等活动中尤为不利。这些变化综合作用，使得患者的整体视觉体验大大降低，生活质量受到严重影响。

（二）眼内拱高的变化

眼内拱高，指的是 ICL 人工晶体与自然晶状体之间的空间高度，这一结构对于维持眼内环境的稳定性和视力矫正至关重要。然而，在 ICL 人工晶体失效的情况下，这一空间高度可能会发生

变化，从而对患者的视力健康产生负面影响。

具体来说，如果 ICL 人工晶体的位置发生偏移或形状发生变化，可能导致拱高增加。这种增加不仅影响了视觉质量，还可能增加白内障等并发症的风险。因为拱高的增加可能会干扰房水的正常流通，进而影响眼内压的稳定，从而增加并发症的风险^[5]。相反地，如果 ICL 人工晶体发生塌陷或移位，拱高减少，这也可能对自然晶状体的健康产生不利影响。拱高的减少可能会影响眼内结构的稳定性，进而影响视力矫正的效果。

这两种变化都反映了 ICL 人工晶体失效对眼内结构稳定性的破坏。因此，对于 ICL 人工晶体植入的患者，定期检查和及时发现并处理失效问题至关重要，以保障患者的视力健康。

（三）中央孔位置的变化

ICL 人工晶体的中央孔位置在眼内环境中扮演着至关重要的角色，它对于维持眼内压的稳定具有关键意义。当 ICL 人工晶体发生失效时，中央孔位置的偏移可能成为引发一系列问题的导火索。这种偏移会干扰房水的正常流通，从而导致眼内压异常，增加了青光眼的风险。青光眼是一种严重的眼部疾病，如果未能及时治疗，可能导致视神经损伤甚至失明。此外，中央孔径的任何变化，无论是过大还是过小，都可能干扰眼内液的正常循环，进而影响视力。过大的孔径可能导致房水流出过快，造成眼内压降低，而孔径过小则可能导致房水流通受阻，眼内压升高。这些变化都可能对视力产生负面影响，甚至可能导致视力下降^[6]。

因此，ICL 人工晶体中央孔位置的稳定性对于维持眼内环境的稳定至关重要。对于植入 ICL 人工晶体的患者，定期检查和及时发现并处理中央孔位置的变化至关重要，以保障患者的视力健康。同时，患者在术后的护理和定期复查中，也应密切关注中央孔位置的变化，以预防潜在的眼部问题。

（四）术后轴位的改变

术后轴位的变化是评估 ICL 人工晶体稳定性的一项关键指标，其变化直接关系到手术效果的持久性和患者的视觉质量。一旦 ICL 人工晶体发生失效，可能会出现轴位偏移或旋转的情况。这种变化不仅会导致原有的屈光矫正效果丧失，使得患者需要重新调整或更换晶体，还可能引发散光或其他屈光问题，从而进一步影响视觉质量^[7]。轴位偏移或旋转会破坏眼球的光学系统，使得原本精准的矫正效果变得不准确，患者可能会经历视力波动，看物体时出现重影或模糊不清。这种情况对于依赖清晰视觉的患者来说，如驾驶员、精细工作者等，将造成极大的不便。

三、ICL 人工晶体失效的后果及并发症探讨

ICL 人工晶体的植入虽然为许多患者带来了清晰的视觉体验，但一旦失效，可能会引发一系列的后果和并发症，对患者的生活质量造成严重影响。

（一）白内障的形成

ICL 人工晶体失效可能会成为白内障形成或加速其发展的催化剂，这一过程可能通过两种机制实现：一是透镜诱导，即人工晶体材料或位置的变化对自然晶状体造成机械或光学刺激，从而促

进白内障的发展；二是晶状体代谢的改变，ICL的植入可能干扰了晶状体的营养代谢，进而加速其老化过程。这些机制共同揭示了ICL人工晶体失效与白内障形成之间的潜在联系^[8]。

（三）晶体混浊

晶体混浊作为ICL人工晶体失效的直接后果，会表现为视觉模糊，因为浑浊的人工晶体遮挡了视线，导致患者视力下降；同时，浑浊还会影响光线的透过率，进而降低图像的清晰度和对比度，这些变化综合作用，严重影响了患者的视觉体验。

（三）高眼压问题

高眼压作为ICL人工晶体失效可能引发的严重并发症，其对眼内健康的影响深远，包括可能导致视神经损伤，甚至引发失明；眼压升高还可能引起角膜水肿，进一步损害视力；此外，高眼压可能促使眼内结构的改变，如前房变浅，这不仅影响了眼内环境的稳定，还增加了其他并发症的风险。这些潜在的损害突显了高眼压在ICL失效并发症中的严重性^[9]。

四、应对ICL人工晶体失效的修复方法探讨

面对ICL人工晶体失效带来的挑战，寻找有效的修复方法成为眼科医生和患者共同关注的焦点。

（一）术前精准测量与手术设计

为确保ICL人工晶体植入手术的成功，术前的精准测量和个性化手术设计至关重要。这涉及使用先进的屈光测量设备，如角膜地形图和波前像差分析仪，以获得眼球的详细参数。这些设备能够提供高精度的数据，帮助医生准确评估患者的眼球结构和屈光状态。在获得这些详细信息后，医生会依据患者的具体情况，进行定制化的ICL尺寸和形状设计。这种个性化设计旨在提高植入晶体的适配性和稳定性，从而确保手术效果达到预期^[10]。通过精确测量和个性化设计，可以最大程度地减少术后视力波动和并发症的风险，为患者提供长期稳定的视力矫正效果。

（二）术后监控与调整

术后监控与调整是预防ICL人工晶体失效和及时发现问题的关键环节，它对于确保患者的长期视觉健康至关重要。通过制定详细的随访计划，医生可以持续监测患者的视力变化、眼内压和眼内结构，以便及时发现任何异常迹象。

这种随访计划包括定期的视力检查、眼内压测量以及眼内结构的评估，以便及时发现任何可能的失效迹象。一旦发现轻微的失效迹象，医生可以通过药物或光学方法进行及时调整，以避免并发症的进一步发展。例如，如果患者出现轻微的视力波动，医生可能会建议使用特定的药物来稳定视力，或者通过调整眼镜或隐形眼镜来改善视力。如果患者出现眼内压异常，医生可能会建议使用降低眼内压的药物，或者通过手术来解决眼内压问题。

（三）晶体更换与再手术策略

当ICL人工晶体出现失效，且非手术手段无法修复时，晶体更换与再手术成为治疗的必要步骤。面对材料老化或设计缺陷引发的失效，更换新的ICL人工晶体是有效的补救措施。这不仅能够解决现有的视力问题，还能减少潜在的并发症风险，为患者

提供新的视力矫正机会。制定详尽的再手术策略是确保手术成功的关键。这一策略应涵盖术前全面评估，包括患者的整体健康状况、眼部状况以及视力需求，以便为患者制定最合适的手术方案。同时，手术技术的提升也是确保手术成功的关键^[11]。医生应采用最先进的手术技术和设备，以确保手术的精准性和安全性。

此外，术后的细致护理对于患者的康复至关重要。医生应提供详细的术后护理指导，包括用药指导、眼部护理和定期复查等，以确保患者能够正确地执行护理措施，减少并发症的风险，并促进视力恢复。

总之，当ICL人工晶体失效且无法通过非手术手段修复时，晶体置换与再手术成为治疗的必要步骤。通过制定详尽的再手术策略，涵盖术前全面评估、手术技术的提升以及术后细致护理，可以降低再次手术的风险，确保患者在手术过程中获得满意的治疗效果。

五、结束语

在科技的浪潮中，ICL植入术无疑为眼科领域带来了革命性的进步，为无数患者提供了重获清晰视界的可能。然而，任何医疗技术都伴随着一定的风险与挑战，ICL人工晶体的失效问题正是我们需要正视和深入研究的课题，以期在未来的临床实践中，能够更好地预防和处理相关问题，确保患者能够安全、有效地享受到这一技术带来的益处。

在此，呼吁医疗工作者、研究人员和患者共同努力，不断提高对ICL人工晶体的认识，完善其应用技术，推动眼科治疗技术的发展。同时，也期待在未来的日子里，随着科技的不断进步，能够有更多创新性的解决方案出现，为全球的屈光不正患者带来更加光明和清晰的未来。

参考文献

- [1] Holden B A, Fricke T R, Wilson D A, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050 [J]. Ophthalmology, 2016, 123(5): 1036.
- [2] 钟云婷, 侯利环, 陈惠英. ICL植入术治疗高度近视围手术期护理研究进展 [J]. 广州医科大学学报, 2023, 51(05): 76-80.
- [3] 魏小娟. 高度近视眼的你摘眼镜了吗——带你探秘ICL的世界 [J]. 健康向导, 2023, 29(03): 53-54.
- [4] 孙维东. 眼内房水与植入ICL晶体的流固耦合仿真模拟研究 [D]. 西安建筑科技大学, 2023. DOI: 10.27393/d.cnki.gxazu.2023.000665.
- [5] 汪殷如. Toric-ICL植入术后人工晶状体早期旋转的临床研究 [D]. 南昌大学, 2023. DOI: 10.27232/d.cnki.gnchu.2023.000606.
- [6] 郭楠. ICL植入联合改良LRI与TICL植入术治疗高度近视合并散光术后视觉质量比较 [D]. 南昌大学, 2023. DOI: 10.27232/d.cnki.gnchu.2023.000363.
- [7] 张海楠. ICL-V4c植入术后光环的特征及其对视觉质量影响的初步研究 [D]. 新疆医科大学, 2023. DOI: 10.27433/d.cnki.gxyku.2023.000484.
- [8] 刘怡, 张森, 严宗辉. 有晶状体眼后房型人工晶体植入术后拱高的变化及影响因素 [J]. 中国现代医生, 2023, 61(06): 112-115.
- [9] Khan A M. 改良ICL植入术患者术中体验及拱高相关影响因素的探索 [D]. 中南大学, 2023. DOI: 10.27661/d.cnki.gzhnu.2023.000740.
- [10] 陈海婷, 刘逾, 张新桥, 等. 有晶体眼人工晶状体植入术后视疲劳症状及影响因素 [J]. 眼科学报, 2022, 37(08): 620-626.
- [11] 刘文芳. 应用ArcScan Insight 100测量参数预测ICL拱高准确性的临床研究 [D]. 河南大学, 2022. DOI: 10.27114/d.cnki.ghnau.2022.001574.

不同浓度 pH 缓冲溶液对盐酸氨溴索注射液稳定性的影响研究

王明

杭州澳亚生物技术股份有限公司, 浙江 杭州 310018

摘要： 目的 探究不同浓度 pH 缓冲溶液对盐酸氨溴索注射液稳定性的影响，为该产品的处方工艺开发提供依据。方法 采用电位法、高效液相色谱法，对高温条件下五种不同处方的盐酸氨溴索注射液进行 pH 值及有关物质含量检测。结果 五个处方在 60℃ 条件下放置 30 天的 pH 值有略微增长趋势，增长速率基本一致；统计分析表明五个处方杂质增长速率分别为 0.0096%/天、0.0024%/天、0.0029%/天、0.0036%/天、0.0029%/天。结论 选用一水合柠檬酸-二水磷酸氢二钠（1:1.7）为最优缓冲体系，可保障药品质量。

关键词： 盐酸氨溴索注射液；pH 值；有关物质；电位法；高效液相色谱法

Studies on the Effect of pH Buffer Solutions with Different Concentrations on the Stability of Ambroxol Hydrochloride Injection

Wang Ming

Hangzhou Ausia Biological Technology Company, LTD. Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract： Objective Explore the effect of different concentrations of pH buffer solutions on the stability of ambroxol hydrochloride injection, and provide a basis for the formulation and process development of the product. Methods The pH value and related substance content of five different formulations of ambroxol hydrochloride injection under high temperature conditions were detected using potentiometry and HPLC. Results The pH values of the five prescriptions showed a slight increase trend after being placed at 60 °C for 0, 5, 10, and 30 days, and the growth rate was basically consistent; Statistical analysis shows that the growth rates of impurities in the five prescriptions are 0.0096%/day, 0.0024%/day, 0.0029%/day, 0.0036%/day, and 0.0029%/day, respectively. Conclusion A buffer pair of 100mg citric acid and 190mg disodium hydrogen phosphate dihydrate is used to prepare the prescription. This product is stable and can ensure the quality of the drug.

Keywords： ambroxol hydrochloride injection; pH value; related substances; potential method; high performance liquid chromatography

盐酸氨溴索（Ambroxol Hydrochloride），化学名称为反式-4-[(2-氨基-3,5-二溴苄基)氨基]，是溴己新的活性代谢物，具有良好祛痰效果，可稀化痰液，促进排痰反应，从而改善临床症状，有效减轻患者炎症反应。适用于伴有痰液分泌不正常及排痰功能不良的急性、慢性呼吸道等疾病，为临床常用的粘痰溶解药，常用于喘息性支气管炎、慢性支气管炎急性加重等的祛痰治疗^[1]。

近些年临床上广泛应用盐酸氨溴索注射液进行治疗，可有效保证患者的呼吸道通畅程度，降低患者呼吸道内黏液滞留程度，促进患者呼吸道分泌物溶解，缓解患者呼吸异常问题。

一、仪器、试剂与材料

（一）仪器

Agilent1260型高效液相色谱仪，包括：G1311C多元泵、G1329B自动进样器、G1316A柱温箱、G1314F检测器和色谱工作站（德国安捷伦科技有限公司）

XSE205DU型电子天平[梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司]

Fortis 5 μ m Fortis C18型色谱柱（长度和内径：250mm \times 4.6mm，粒径：5 μ m，SN：H13130412-1）

（二）试剂

盐酸氨溴索（山东罗欣药业集团恒欣药业有限公司，批号：17C0462011031）

一水合柠檬酸（枸橼酸）（湖南尔康制药股份有限公司，批号：100820210902）

二水磷酸氢二钠（湖南九典宏阳制药有限公司，批号：WT202109G101）

氯化钠（江苏省勤奋药业有限公司，批号：20011301/20200104）

磷酸氢二铵（分析纯，西陇科学股份有限公司）

乙腈（色谱纯，TEDIA）
磷酸（色谱级，ROE SCIENTIFIC INC.）
甲醛（分析纯，上海凌峰化学试剂有限公司）
甲醇（色谱级，Merk）

（三）材料

中硼硅玻璃管制注射剂瓶（肖特新康药品包装有限公司，批号：17030413，规格：7mL）
局部覆聚四氟乙烯膜卤化橡胶塞（氯化）（湖北华强科技有限责任公司，批号：201211075，规格：20mm）
抗生素瓶用铝塑组合盖（苏州三诚医药包装有限公司，批号：180409M02，规格：20mm）

二、方法与结果

（一）产品处方及生产工艺

1. 处方溶液配制

处方1（R1）：①称取盐酸氨溴索约750mg至烧杯中，加注射用水溶解；②称取一水合柠檬酸约80mg置另一烧杯中，加入二水磷酸氢二钠约150mg，加注射用水溶解；③转移至①烧杯中混匀；④称取氯化钠约750mg；⑤溶解后转移至100ml量瓶中，用注射用水定容至刻度。

处方2（R2）：①称取盐酸氨溴索约750mg至烧杯中，加注射用水溶解；②称取一水合柠檬酸约90mg置另一烧杯中，加入二水磷酸氢二钠约170mg，加注射用水溶解；③转移至①烧杯中混匀；④称取氯化钠约750mg；⑤溶解后转移至100ml量瓶中，用注射用水定容至刻度。

处方3（R3）：①称取盐酸氨溴索约750mg至烧杯中，加注射用水溶解；②称取一水合柠檬酸约100mg置另一烧杯中，加入二水磷酸氢二钠约190mg，加注射用水溶解；③转移至①烧杯中混匀；④称取氯化钠约750mg；⑤溶解后转移至100ml量瓶中，用注射用水定容至刻度。

处方4（R4）：①称取盐酸氨溴索约750mg至烧杯中，加注射用水溶解；②称取一水合柠檬酸约110mg置另一烧杯中，加入二水磷酸氢二钠约210mg，加注射用水溶解；③转移至①烧杯中，混匀；④称取氯化钠约750mg；⑤溶解后转移至100ml量瓶中，用注射用水定容至刻度。

处方5（R5）：①称取盐酸氨溴索约750mg至烧杯中，加注射用水溶解；②称取一水合柠檬酸约120mg置另一烧杯中，加入二水磷酸氢二钠约230mg，加注射用水溶解；③转移至①烧杯中，混匀；④再称取氯化钠约750mg；⑤溶解后转移至100ml量瓶中，用注射用水定容至刻度。

2. 处方溶液灌装

按每瓶2ml分装至已清洗灭菌的中硼硅玻璃管制注射剂瓶中，瓶口采用已清洗灭菌的局部覆四氟乙烯膜卤化橡胶塞（氯化）和抗生素瓶用铝塑组合盖进行密封。

（二）样品检测

1. pH值检测 为监测处方配制过程中的 pH 值变化，故利用电

位法^[2]，对处方 R1~R5 配制过程中①~⑤均进行 pH 值检测。数据如表1。

表1 pH值检测结果

处方	pH ₁ /°C	pH ₂ /°C	pH ₃ /°C	pH ₄ /°C	pH ₅ /°C	是否符合标准 (3.5~5.5)
R1	4.88/ 25.3	5.22/ 24.9	5.29/ 24.8	4.99/ 25.0	5.09/ 24.8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
R2	4.88/ 25.3	5.22/ 24.9	5.30/ 24.8	5.01/ 24.9	5.11/ 24.8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
R3	4.84/ 25.2	5.24/ 25.2	5.33/ 25.0	5.02/ 24.9	5.12/ 24.8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
R4	4.84/ 24.9	5.26/ 25.1	5.33/ 25.2	5.06/ 24.9	5.14/ 24.9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
R5	4.82/ 25.0	5.26/ 25.2	5.33/ 25.1	5.05/ 25.3	5.14/ 24.8	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

2. 有关物质检测

（1）色谱条件 用十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以0.01mol/L磷酸氢二铵溶液（取磷酸氢二铵1.32g，加水1000ml溶解，用磷酸调节 pH 至7.0）-乙腈（50:50）为流动相；检测波长248nm；流速每分钟1.0ml；柱温25℃；进样量20μl。

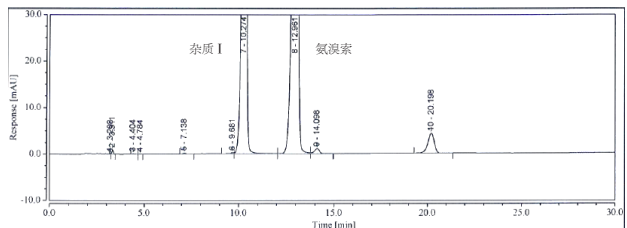
（2）溶液配制

系统适用性溶液 取盐酸氨溴索约5mg，加甲醇0.2ml溶解，再加甲醛溶液（1→100）40μl，摇匀，置60℃水浴中加热5min。加水5ml溶解，用流动相稀释至20ml，摇匀。

供试品溶液 精密量取本品3ml，置20ml量瓶中，用流动相稀释至刻度，摇匀。

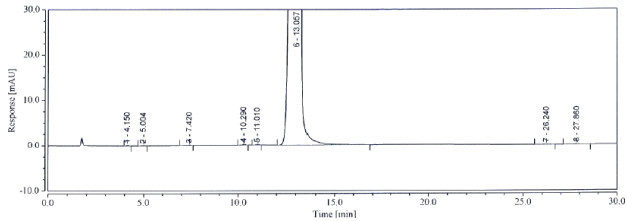
（3）系统适用性

取系统适用性溶液，按色谱条件试验，记录色谱图，氨溴索峰与杂质 I 峰（相对保留时间约为0.8）之间的分离度应大于4.0。结果见图1。



> 图1 系统适用性溶液图谱

（4）测定法 取各处方溶液，分别配制成供试品溶液后进样，记录色谱图。结果（以 R1 为例）见图2。



> 图2 供试品溶液（R1-0d）图谱

（三）稳定性考察

取制备后的样品在60℃高温条件下放置，分别于5d、10d、30d取样检测 pH 值及有关物质。

1. pH 检测

表2 各处方高温放置30天 pH值结果

稳定性放置 时间 (d)	pH值				
	R1	R2	R3	R4	R5
0	5.09	5.11	5.12	5.14	5.14
5	5.10	5.09	5.11	5.08	5.09
10	5.08	5.09	5.10	5.14	5.12
30	5.21	5.23	5.23	5.25	5.25

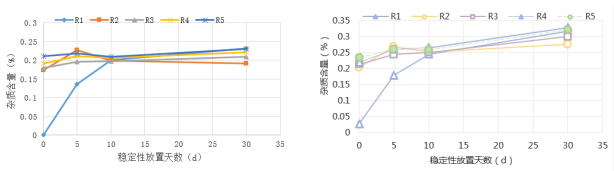
2. 有关物质 按面积归一化法计算有关物质含量, 结果见表

3, 变化趋势图见图3~4。

表3 各处方高温放置30天有关物质结果

处方	稳定性放置 天数 (d)	最大单杂 (RRT 约 1.08) 含量 (%)	总杂含量 (%)
R1	0	/	0.028
	5	0.137	0.179
	10	0.201	0.245
	30	0.232	0.317
R2	0	0.174	0.203
	5	0.228	0.268
	10	0.199	0.252
	30	0.191	0.276
R3	0	0.180	0.214
	5	0.196	0.244
	10	0.197	0.251
	30	0.209	0.300
R4	0	0.192	0.220
	5	0.211	0.260
	10	0.206	0.265
	30	0.222	0.328
R5	0	0.211	0.234
	5	0.218	0.260
	10	0.210	0.259
	30	0.230	0.322

备注: 仅统计最大单杂及总杂情况。



> 图3 最大单杂含量 (左) 及总杂含量 (右) 变化趋势图

试验结果表明: 处方 R1~R5 在 60℃ 条件下放置 30 天 pH 值有增长趋势, 但均符合标准要求 (3.5~5.5), 增长速率基本一致, 故从 pH 值看, 五个处方均较稳定^[3]; 分析 60℃ 条件下 30 天各处方有关物质, 5 个处方的最大单杂 (RRT 约 1.08) 变化趋势基本一致。综合各有关物质变化趋势及总杂情况可得到, 各处方 0 天的总杂含量 R1<R2<R3<R4<R5, 放置 30 天后各处方总杂基本一致, 杂质增长速率分别为 0.0096%/天、0.0024%/天、0.0029%/天、0.0036%/天、0.0029%/天, 增长速率均较低^[4]。综上, 采用枸橼酸 90mg 与二水磷酸氢二钠 170mg 形成缓冲对配制处方, 产品最为稳定^[5]。

三、讨论

不同酸碱环境会影响药物的稳定性^[6]。盐酸氨溴索在氧化或碱性条件下, 会产生游离碱, 导致有关物质增加, 影响药物的稳定性^[7]。柠檬酸-磷酸氢二钠缓冲体系缓冲能力良好, 与盐酸氨溴索达到一定重量比后, 可保证 pH, 药物稳定性高^[8]。因此, 需合理控制 pH 值, 保证药品稳定性^[9]。

本研究利用一水合柠檬酸与二水磷酸氢二钠形成缓冲能力不同的缓冲溶液, 制成含不同浓度 pH 缓冲溶液的不同处方制剂, 并考察其稳定性。

在满足缓冲的前提下, 考虑有关物质增长情况, 选择药用辅料应遵循“辅料越少越好”原则, 尽可能用较小的用量发挥较大的作用^[10]。

综上, 选用一水合柠檬酸-二水磷酸氢二钠 (1:1.7) 为最优缓冲体系。

参考文献

[1] 霍姝琦, 舒桂华, 王艳等. 氨溴索联合布地奈德混悬液雾化吸入对重型新生儿肺炎患儿的影响 [J]. 中国临床药理学杂志, 2022, 38(16): 1847-1850.
[2] 严伟, 袁大辉. pH 计在急冷水测量中的应用 [J]. 炼油与化工, 2012, 23 (01): 55-56.
[3] 赵敏, 陈晓红, 刘涛. 缓冲溶液体系对药物稳定性影响的研究进展 [J]. 中国药学杂志, 2019, 54(15): 1234-1240
[4] 李明华, 商世云, 宋良伟, 李晓峰. 盐酸氨溴索注射液的制备工艺研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2012, 12(8): 169-170.
[5] 中国药典 [S]. 2020 年版. 四部. 32-33.
[6] 亢泽坤, 许萌, 刘剑. 配置环境对盐酸氨溴索注射液与溶媒配伍后不溶性微粒的影响 [J]. 中国药业, 2013, (7): 20-21.
[7] 顾健, 吴伟. 盐酸氨溴索注射液的制备工艺路线研究 [J]. 临床医学, 2018, 22 (25): 3605-3607.
[8] 吴秀荣, 林焕泽, 李桃, 等. 5 种中药注射液与输液配伍前后不溶性微粒变化 [J]. 中国药业, 2012, (7): 6-7
[9] 李玲, 黄荣富, 晏晨阳. 不同 pH 条件下盐酸氨溴索与 0.9% 氯化钠注射液配伍禁忌研究 [J]. 中国药业, 2022, 31(10): 1175-1177.
[10] 王强, 李晓燕, 张伟. 盐酸氨溴索注射液在不同 pH 条件下的降解动力学研究 [J]. 药物生物技术, 2020, 27(6): 541-545.

鼻息肉患者鼻内镜术后复发的危险因素分析及防治策略研究

李东伟

河南省郑州监狱医院, 河南 新密 452370

摘要：目的：分析鼻息肉患者鼻内镜术后复发的危险因素，并总结防治措施。方法：随机选择254例在我院接受鼻内镜手术治疗的鼻息肉患者。术后一年对患者实施随访，以患者疾病是否复发分为复发组和非复发组，分别有68例和186例。对患者术后疾病复发的影响因素进行因素单因素和多因素分析，并总结防治措施。结果：254例患者中疾病复发有68例，复发率是26.7%。影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的因素包括年龄、病程、吸烟史、糖尿病、合并变应性鼻炎、嗜酸性粒细胞型鼻息肉、Lund-Mackay评分、术后综合治疗等因素，($P < 0.05$)。病程、吸烟史、嗜酸性粒细胞型鼻息肉、PE积分、术后综合治疗是影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的独立危险因素。结论：多种因素都会导致鼻息肉患者鼻内镜术后复发，包括长期吸烟、嗜酸性粒细胞病理类型、术前PE积分显著上升、术后未接受综合治疗等。因此，临床应综合分析患者的实际情况，通过制定科学合理的手术方案、术后患者戒烟并接受综合治疗能够有效预防疾病的复发。

关键词：鼻息肉；鼻内镜；复发；危险因素；防治策略

Analysis of Risk Factors and Prevention Strategies for Recurrence of Nasal Polyps in Patients after Endoscopic Surgery

Li Dongwei

Zhengzhou Prison Hospital, Henan Province, Xinmi, Henan 452370

Abstract： Objective: To analyze the risk factors for recurrence of nasal polyps after endoscopic surgery and summarize preventive measures. Methods: A total of 254 patients with nasal polyps who underwent endoscopic surgery at our hospital were randomly selected. The patients were followed up for one year after surgery, and the patients were divided into recurrence group (68 cases) and non-recurrence group (186 cases) according to whether the disease recurred. The influencing factors of postoperative recurrence of nasal polyps were analyzed by factor analysis of single factor and multivariate factors, and preventive measures were summarized. Results: Of the 254 patients, 68 had recurrence, with a recurrence rate of 26.7%. The factors affecting the recurrence of nasal polyps after endoscopic surgery in patients include age, disease course, smoking history, diabetes, coexisting allergic rhinitis, eosinophilic granulomatous polyp, Lund-Mackay score, postoperative comprehensive treatment, etc. ($P < 0.05$). Disease course, smoking history, eosinophilic granulomatous polyp, PE score, postoperative comprehensive treatment are independent risk factors for the recurrence of nasal polyps after endoscopic surgery in patients. Conclusion: Multiple factors can lead to the recurrence of nasal polyps after endoscopic surgery, including long-term smoking, eosinophilic granulomatous pathological type, significant increase in PE score before surgery, and failure to receive comprehensive treatment after surgery. Therefore, clinicians should comprehensively analyze the actual situation of patients and formulate scientific and reasonable surgical plans, and patients should quit smoking and receive comprehensive treatment after surgery to effectively prevent recurrence.

Keywords： nasal polyps; endoscopic surgery; recurrence; risk factors; preventive strategies

在临床上鼻息肉患者较为常见，主要是鼻腔或者鼻窦黏膜表面增生组织，患者常合并慢性鼻窦炎，临床症状包括嗅觉减退、面部肿胀疼痛、分泌物持续增多以及鼻塞等，该病具有较高的患病率。对于从症状性鼻息肉患者临床常采用鼻内镜手术对该类患者实施治疗，由于鼻息肉有着复杂的发病机制，且存在较高的术后复发率，致使患者承受较大的身心压力^[1]。因此，有必要对影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的影响因素进行深入分析，以便采取有针对性的防治措施。现分析鼻息肉患者鼻内镜术后复发的危险因素，并探讨防治方法。

（一）一般资料

随机选择254例在我院接受鼻内镜手术治疗的鼻息肉患者作为本次研究的观察对象，其中包括208例男性和46例女性，患者的年龄范围为34~73岁，平均年龄范围为（54.63±12.57）岁。

（二）方法

借助本院信息系统将患者的病历资料收集在一起，所有患者均进行鼻内镜手术。所收集的患者信息包括性别、年龄、BMI、既往病史、实验室检查结果、术前鼻窦CT中的评分。

（三）观察指标

对两组之间存在差异的指标进行单因素分析，之后对差异指标开展多因素分析，最终获得鼻息肉患者鼻内镜术后复发的危险因素，并根据相关影响因素总结有关的防治措施。

（四）统计学分析

用SPSS21.0统计学软件对数据进行分析，用t、 χ^2 检验，P<0.05为差异有统计学意义。

二、结果

（一）复发情况

254例患者中疾病复发有68例，复发率是26.7%。

（二）单因素分析

影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的因素包括年龄、病程、吸烟史、糖尿病、合并变应性鼻炎、嗜酸性粒细胞型鼻息肉、Lund-Mackay评分、术后综合治疗等因素，（P<0.05）。

表1单因素分析

指标		复发组 (n=68)	非复发组 (n=186)	t/ χ^2	P
性别	男	52	156	0.920	0.383
	女	16	30		
年龄（岁）	≥60岁	38	66	4.285	0.039
	<60岁	30	120		
BMI (kg/m ²)	≥24	40	94	0.685	0.409
	<24	28	92		
病程（年）	≥2	42	78	3.982	0.046
	<2	26	108		
吸烟史	是	46	72	8.383	0.003
	否	22	114		
饮酒史	是	20	58	0.038	0.849
	否	48	128		
合并糖尿病	是	44	60	10.840	0.000
	否	24	126		
合并哮喘	是	22	54	0.130	0.771
	否	46	132		
合并变应性鼻炎	是	34	46	7.863	0.000
	否	34	140		

指标		复发组 (n=68)	非复发组 (n=186)	t/ χ^2	P
鼻腔手术史 0.056	是	22	32	3.414	0.056
	否	46	154		
嗜酸性粒细胞 型鼻息肉	是	44	60	10.840	0.000
	否	24	126		
外周血嗜酸性粒细胞百分比		4.98 ±2.57	5.30 ±3.20	0.550	0.538
Lund-Mackay 评分	M 积分	3.25 ±0.77	2.35 ±0.75	5.890	0.000
	AE 积分	3.90 ±1.00	2.35 ±0.88	8.580	0.000
	PE 积分	3.66 ±0.55	1.20 ±0.59	22.285	0.000
	S 积分	1.24 ±0.66	3.60 ±0.90	13.650	0.000
	F 积分	2.35 ±0.59	3.35 ±0.60	8.532	0.000
	OMC 积分	3.35 ±0.86	4.25 ±1.20	4.550	0.000
	鼻窦总积分	12.85 ±3.00	20.65 ±4.29	9.729	0.000
术后综合治疗	否	42	72	5.349	0.000
	是	26	114		

（三）多因素分析

病程、吸烟史、嗜酸性粒细胞型鼻息肉、PE积分、术后综合治疗是影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的独立危险因素。

表2多因素分析

因素	回归系数	标准误	Wald值	P值	相关性	95%置信区间	
						上限	下限
吸烟史	1.215	0.685	3.915	0.045	3.060	1.125	9.340
嗜酸性粒细胞型鼻息肉	1.225	0.535	5.257	0.006	3.265	1.236	9.456
PE积分	1.330	0.370	12.960	0.000	3.724	1.867	8.813
术后综合治疗	0.245	0.177	4.835	0.010	2.086	0.730	5.490
常量	4.995	0.475	6.854	0.000	6.959	-	-

三、讨论

在临床耳鼻喉科慢性鼻窦炎鼻息肉患者较为常见，近年来，受到多种因素的影响，该病的患病率不断升高，特别是存在头痛、流涕、鼻塞等症状的患者，将会对患者的日常生活产生严重影响。慢性鼻窦炎鼻息肉是一种常见且高发的炎症性耳鼻喉科疾病，主要和感染细菌、过敏、粘膜纤毛系统受损引起粘膜肿胀等因素之间存在很大关联，而鼻息肉属于鼻窦黏膜或者鼻腔上突出

的一种肿块，并不是真性肿瘤，随着疾病的进一步发展，极易导致颅内感染情况的发生^[2]。

现阶段，临床在治疗该类患者时首选鼻内镜，其能够将正常黏膜最大限度保留的同时还能够将病变组织清除，给鼻腔通气起到一定促进作用，有助于患者鼻腔功能的尽快恢复，但是术后患者需要较长的恢复时间，且存在较高的复发风险，且有文献报道，大部分妇科疾病复发患者其鼻息肉都会呈现嗜酸性粒细胞聚集情况。多种因素都会对鼻息肉复发产生影响，在本文中，254例患者中疾病复发有68例，复发率是26.7%。影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的因素包括年龄、病程、吸烟史、糖尿病、合并变应性鼻炎、嗜酸性粒细胞型鼻息肉、Lund-Mackay评分、术后综合治疗等因素，（ $P < 0.05$ ）。病程、吸烟史、嗜酸性粒细胞型鼻息肉、PE积分、术后综合治疗是影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的独立危险因素。该结果说明吸烟和鼻息肉复发之间存在很大关联。在有关文献资料中提到，烟草当中含有多种刺激物质，其会对鼻腔和鼻窦内黏膜腺体分泌异常增加产生刺激，且烟草会对免疫系统产生抑制作用，使炎症反应进一步加重，诱发鼻甲息肉样增生，引起术后炎症反应一直存在，显著增加疾病的复发率^[3]。因此，鼻息肉患者在术后应及时戒烟，有效预防息肉的复发。

影响鼻息肉患者术后复发的一个独立危险因素就包括嗜酸性粒细胞型鼻息肉，且在很多研究中提到。有文献报道，嗜酸性粒细胞炎性病灶集中，复发时间越早，且相比于未复发患者，复发患者嗜酸性粒细胞浸润程度更高，主要机制是嗜酸性粒细胞通过给细胞因子Th2迁移与释放产生促进作用，且嗜酸性粒细胞分泌

的IL-5等会使炎症反应进一步加重，最终导致息肉的复发^[4]。

术后患者接受综合有效治疗即使用抗生素和糖皮质激素对炎症反应产生抑制作用或者应用鼻减充血剂能够使炎症反应得以减轻，但是有很多患者在术后短期内会使用抗生素，后续并未接受综合治疗，导致炎症反应长期持续存在，致使息肉的复发^[5]。因此，患者术后应接受综合治疗，其能够使患者的临床症状得到有效缓解，同时还能够有效预防疾病的复发。

对于接受鼻内镜手术治疗的慢性鼻窦炎鼻息肉患者，其术前需要接受鼻窦CT检查，其中的Lund-Mackay评分能够对鼻腔内病灶严重程度进行准确评估^[6]。通常情况下，上述各项评分与病情严重程度、复发风险之间存在很大关联，其中的PE积分是影响鼻息肉患者鼻内镜术后复发的一个独立危险因素^[7]。有文献报道，后组鼻窦侵犯面积和手术完全清除病灶难度之间呈现正相关，极易导致未彻底清除情况的出现，进而增加息肉复发风险^[8]。因此，如果患者PE积分显著上升，在术前应为患者制定科学合理的手术方案，将病灶最大程度的清除，使患者的息肉复发风险最大程度的降低。

四、结论

总而言之，多种因素都会对鼻息肉患者鼻内镜术后复发产生影响，其中包括长时间的吸烟、嗜酸性粒细胞型鼻息肉等。因此，临床针对存在高危因素的患者，应在术前制定科学合理的手术方案，叮嘱患者术后应将烟戒掉，并接受综合有效的治疗，其能够有效防治息肉的复发。

参考文献

- [1] 李明全. 术前鼻阻力与慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者内镜术后复发的关系 [J]. 河南医学研究, 2024, 33(17): 3161-3165.
- [2] 罗章雨, 杨婷. 嗜酸粒细胞计数与鼻息肉患者鼻内镜手术治疗后复发的相关性分析 [J]. 中国内镜杂志, 2024, 30(06): 50-59.
- [3] 黄若葵, 杜日昌, 丁明虹. 慢性鼻窦炎-鼻息肉术后复发的影响因素分析 [J]. 系统医学, 2023, 8(22): 137-139.
- [4] 刘冬君, 孔路遥, 黎永军, 等. 鼻内镜中鼻甲成形术治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉的效果及术后复发的影响因素 [J]. 河南医学研究, 2023, 32(06): 1061-1064.
- [5] 王玲, 陆英英. 慢性鼻窦炎伴鼻息肉术后复发的影响因素及外周血嗜酸性粒细胞联合CD4+/CD8+的诊断价值研究 [J]. 中国医药导报, 2021, 18(36): 95-98.
- [6] 郭丽萍. 慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者术后嗅觉恢复的影响因素分析 [J]. 哈尔滨医药, 2021, 41(05): 87-88.
- [7] 杨珂, 李玉杰, 于敏, 等. 鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉术后复发的相关影响因素分析 [J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(25): 28-30.
- [8] 樊兵, 肖大江. 慢性鼻窦炎鼻息肉患者鼻内镜术后嗅觉水平评估与影响因素分析 [J]. 护理实践与研究, 2020, 17(02): 125-127.

血站血液采集过程中的感染风险控制研究

邢永艳

格尔木市中心血站, 青海 格尔木 816099

摘要： 血液作为医疗救治中不可或缺的重要资源，其安全性和质量直接关系到患者的生命健康。本文旨在探讨血站血液采集过程中存在的感染风险因素，分析当前感染风险控制的现状，并提出有效的控制措施。通过深入分析人员、设备与环境、血液本身等多个方面的风险因素，进一步提出了加强人员培训与管理、优化设备与环境管理、完善血液筛查与检测流程以及强化管理制度与应急预案等具体策略。这些措施的实施将有助于降低血站血液采集过程中的感染风险，保障血液质量和患者用血安全。

关键词： 血站；血液采集；感染风险；风险控制

Study on Infection Risk Control During Blood Collection in Blood Station

Xing Yongyan

Golmud Central Blood Station, Golmud, Qinghai 816099

Abstract： as an indispensable resource in medical treatment, the safety and quality of blood are directly related to patients' health. The purpose of this study was to explore the risk factors of infection in blood collection, analyze the current status of infection risk control and propose effective control measures. Through in-depth analysis of personnel, equipment and the environment, blood itself and other risk factors, it also puts forward some concrete strategies, such as strengthening personnel training and management, optimizing equipment and environment management, perfecting blood screening and testing process, strengthening management system and emergency plan. The implementation of these measures will help to reduce the risk of infection in the process of blood collection, to ensure blood quality and blood safety for patients.

Keywords： blood station; blood collection; infection risk; risk control

血站作为血液采集、储存和供应的机构，承担着保障血液安全的重要职责。然而，在血液采集过程中，由于人员、设备、环境及血液本身等多种因素的影响，存在感染风险。因此，加强血站血液采集过程中的感染风险控制研究，对于提高血液质量和保障患者用血安全具有重要意义。

一、血站血液采集过程中的感染风险因素分析

（一）人员因素

采血人员作为直接接触血液与献血者的关键角色，其专业技能、操作规范性及健康状况直接影响血液的安全性。若采血人员缺乏必要的培训和无菌操作知识，可能导致采血过程中的污染，如皮肤消毒不彻底、采血针具重复使用等，为病原体传播提供了温床。另一方面，工作人员的自我保护意识薄弱，如不穿戴合适的防护装备，也增加了职业暴露的风险，可能通过血液、体液等途径感染疾病。强化人员培训，提升无菌操作意识，以及确保工作人员健康无恙，是降低血站血液采集过程中感染风险的重要举措。

（二）设备与环境因素

采血设备的洁净度与功能状态直接关联到血液采集的安全

性，若设备未能得到妥善的维护与消毒，残留的细菌或病毒便可能成为潜在的污染源，通过采血过程进入血液。另一方面，环境的卫生状况也是关键所在，空气质量、温湿度控制以及地面与墙面的清洁度，都会影响到微生物的滋生与传播。一个不符合卫生标准的环境，无疑会增加血液被污染的风险。因此，定期对设备进行维护与消毒，确保其处于良好状态，并严格监控采血环境的各项指标，是有效控制感染风险、保障血液安全的重要措施^[1]。

（三）血液本身因素

血液本身作为血站采集的核心对象，其内在质量与携带的病原体状况构成了直接的感染风险因素。在采集过程中，即使操作规范、设备与环境达标，血液本身也可能携带未被察觉的病原体，如 HBV、HCV、HIV 等病毒，或是其他可通过血液传播的微生物。这些病原体一旦进入受血者体内，便可能引发严重的疾病甚至危及生命。因此，对每一份采集的血液进行严格的筛查与检

作者简介：邢永艳（1980.03—），女，藏族，本科，青海省互助县 主管技师，从事血站采供血管理及研究，邮编：816099。

测，确保其无病原体污染，是保障血液安全、降低感染风险的关键步骤^[2]。这也需关注血液在储存、运输等后续环节中的质量控制，以防外界因素导致血液变质或病原体滋生。

二、血站血液采集过程中感染风险控制的现状

（一）人员培训与管理不足

尽管多数血站已认识到人员素质对血液安全的重要性，但实际操作中，培训内容的全面性和深度仍有待加强。部分采血人员对新技术的掌握不够熟练，无菌操作规范执行不严格，增加了交叉感染的风险。人员管理方面也存在漏洞，如健康监测机制不健全，未能及时发现并排除潜在的健康隐患。另一方面，对于违反操作规程的行为，缺乏有效的监督与惩罚机制，导致部分人员缺乏足够的责任感和警惕性，进一步加剧了感染风险^[3]。

（二）设备与环境管理不到位

一方面，部分血站对采血设备的维护与保养重视不足，导致设备老化、故障频发，不仅影响采血效率，更可能因清洁消毒不彻底而成为病菌传播的媒介。另一方面，采血环境的控制也存在缺陷，如空气净化系统未能持续有效运行，温湿度控制不当，以及地面、墙面等区域清洁度不达标，这些都为细菌、病毒等微生物的滋生提供了温床。再者，对于突发环境污染事件的应急处理能力不足，也增加了感染风险控制的难度。

（三）血液筛查与检测流程不完善

当前，尽管多数血站已建立了基本的筛查与检测体系，但面对日益复杂的病原体种类和变异情况，现有流程仍存在诸多不足。一方面，筛查项目的覆盖面可能不够广泛，难以全面捕捉潜在的病原体；另一方面，检测技术的灵敏度和特异性有待提升，以避免漏检和误检的发生。再者，血液样本的采集、保存、运输等环节也可能存在操作不规范的问题，影响检测结果的准确性^[4]。这些问题共同构成了血液筛查与检测流程中的薄弱环节，增加了感染风险。

三、血站血液采集过程中感染风险的控制措施

（一）加强人员培训与管理

加强人员培训与管理在血站血液采集过程中，是控制感染风险的首要任务；这要求血站必须构建一个持续、全面且深入的教育培训体系，以确保每位采血人员都能掌握最新的采血技术、无菌操作规范以及感染防控知识。培训内容应涵盖但不限于以下几个方面：无菌技术的正确应用、个人防护装备的正确穿戴与脱卸、采血设备的正确操作与维护、献血者健康评估的标准流程等。例如，血站可以定期组织专业技能培训班，邀请行业专家进行授课，通过理论讲解与实操演练相结合的方式，提升采血人员的专业素养和操作技能。还可以利用模拟教学、案例分析等教学方法，增强学员的应变能力和解决实际问题的能力。血站还应建立严格的考核机制，对培训效果进行定期评估，确保每位采血人员都能达到既定的技能水平^[5]。在人员管理方面，血站应建立健

全的健康档案管理制度，对每位采血人员的健康状况进行持续监测和记录。这包括定期进行体检、传染病筛查以及疫苗接种等，以确保工作人员不携带任何可传播的病原体。同时，血站还应加强对采血人员的日常监督与管理，确保其严格遵守操作规程和无菌操作原则。对于违反规定的行为，应给予及时的纠正和必要的处罚，以维护良好的工作秩序和血液安全^[6]。通过上述措施的实施，血站可以显著提升采血人员的专业素养和操作技能，降低因人为因素导致的感染风险，为献血者和受血者提供更加安全、可靠的血液服务。

（二）优化设备与环境管理

血站血液采集过程中，优化设备与环境管理是控制感染风险的关键环节，这要求血站必须采取一系列有效措施，确保采血设备和环境的卫生状况达到最高标准，从而防止病原体的传播和感染的发生。一方面，血站应加大对采血设备的投入力度，选用高质量、易清洁、耐腐蚀的设备和材料。同时，建立严格的设备维护与保养制度，定期对设备进行检查、清洁和消毒，确保设备处于良好的工作状态。例如，对于采血针、采血袋等一次性使用物品，应确保其在有效期内使用，并严格按照规定进行废弃处理；对于可重复使用的设备，如离心机、热合机等，应制定详细的清洁消毒流程，并指派专人负责执行。另一方面，血站应重视采血环境的控制与管理。这包括保持采血区域的空气流通、温湿度适宜、光线充足等基本要求，以及定期对地面、墙面、天花板等区域进行清洁和消毒。血站还应建立环境监测系统，对空气中的细菌、病毒等微生物进行定期检测，确保环境符合卫生标准。例如，可以安装空气净化设备，以去除空气中的尘埃、细菌等污染物；同时，使用紫外线灯等消毒设备，对采血区域进行定期照射消毒。再者，血站还应加强对突发环境污染事件的应急处理能力。这包括制定应急预案、储备应急物资、定期组织应急演练等，以确保在发生污染事件时能够迅速响应、有效处置，防止事态扩大和感染扩散^[7]。通过优化设备与环境管理，血站可以显著降低采血过程中的感染风险，为献血者和受血者提供更加安全、可靠的血液服务。

（三）完善血液筛查与检测流程

完善血液筛查与检测流程是确保血液安全、控制感染风险的核心步骤，这一过程不仅要求技术的先进性，还需要流程的严谨性和执行的细致性。为了完善血液筛查与检测流程，血站应紧跟医学科技的进步，不断更新筛查项目和检测技术。这包括引入更加灵敏、特异的检测方法，以识别并排除潜在的病原体。例如，采用核酸检测技术，可以大大提高对 HBV、HCV、HIV 等病毒的检测灵敏度，有效缩短窗口期，减少漏检风险。并且血站还应关注新型病原体的研究进展，及时调整筛查策略，确保血液安全。在检测流程方面，血站应建立标准化、规范化的操作程序，确保每一步操作都符合规范要求。从血液样本的采集、保存、运输到实验室检测，每一个环节都应严格控制时间、温度等条件，避免样本污染或变质。另一方面，血站还应加强实验室内部管理，确保检测设备的准确性和稳定性，定期对检测人员进行培训和考核，提高检测人员的专业素养和操作技能^[8]。除了技术和流程上

的完善，血站还应加强质量控制和监督管理。这包括对检测结果的复核、比对和分析，以及对检测过程中可能出现的问题进行及时纠正和改进。例如，建立血液筛查与检测的质量监控体系，定期对检测结果进行回顾性分析和评估，发现异常结果及时追踪处理；还要加强对采血点和实验室的现场检查和指导，确保各项规定得到严格执行。完善血液筛查与检测流程是血站控制感染风险、确保血液安全的重要措施^[9]。通过不断更新检测技术、规范操作流程、加强质量控制和监督管理，血站可以进一步提高血液筛查与检测的准确性和可靠性，为献血者和受血者提供更加安全、可靠的血液服务。

（四）强化管理制度与应急预案

强化管理制度与应急预案的制定与执行，是保障血液安全、有效应对突发感染风险的坚实后盾。这一环节的完善，不仅体现了血站的管理水平，更是对献血者和受血者生命安全的高度负责。管理制度的强化，要求血站建立健全的管理体系，明确各级管理人员的职责与权限，确保各项工作有章可循、有据可查。血站应制定详细的操作规程、质量标准、考核办法等文件，将管理要求细化到每一个操作环节，实现全流程的标准化。还要加强内部审核与监督，定期开展自查自纠活动，及时发现并纠正管理中存在的问题，持续改进管理质量。应急预案的制定与演练，则是血站应对突发感染风险的重要手段。血站应根据实际情况，

制定切实可行的应急预案，明确应急响应的程序、措施和责任主体。预案应涵盖各种可能的感染风险情况，如血液污染、职业暴露、设备故障等，并对应急物资储备、人员培训、信息传递等方面做出具体安排。为了检验预案的可行性和有效性，血站还应定期组织应急演练活动，模拟真实场景下的应急响应过程，提高员工的应急反应能力和协同作战能力。例如，在应对血液污染事件时，血站应立即启动应急预案，迅速隔离污染源，对受污染的血液进行无害化处理；对可能接触污染血液的员工进行紧急健康检查，提供必要的医疗救治和心理支持；还要及时向上级部门报告事件情况，协助开展调查处理工作^[10]。通过这样的应急响应机制，血站能够迅速有效地控制感染风险扩散，保护献血者和受血者的生命安全。

四、结论

血站血液采集过程中的感染风险控制是一项复杂而重要的工作，通过加强人员培训与管理、优化设备与环境管理、完善血液筛查与检测流程以及强化管理制度与应急预案等措施的实施，可以显著降低感染风险，保障血液质量和患者用血安全。未来，血站应继续加强感染风险控制研究，不断探索新的控制方法和手段，为医疗救治提供更加安全、可靠的血液资源。

参考文献

- [1] 邱凤, 陈辉. 预防血液透析患者导管相关感染的药物护理效果研究 [J]. 世界临床药物, 2024, 45(05):567.
- [2] 李云强. 血液标本采集对生化检验结果的影响分析 [J]. 婚育与健康, 2024, 30(12):34-36.
- [3] 陈月治, 马琪林, 林晓忆. 临床护理人员血液标本采集知识现状调查 [J]. 中国卫生标准管理, 2023, 14(10):157-161.
- [4] 官新平, 闫志敏, 李桂荣, 姚晓倩. 血液透析患者合并医院感染危险因素模型构建研究 [J]. 中国临床医生杂志, 2023, 51(10):1180-1182.
- [5] 董巍, 倪唯益, 夏卫. 血液标本采集位置和放置时间对生化检验结果的影响 [J]. 山西医药杂志, 2022, 51(02):226-228.
- [6] 张旭. 生化检验中血液标本采集对检验结果的影响分析 [J]. 中国医药指南, 2022, 20(28):98-100.
- [7] 陈立丽. 血站护士血液采集中行手卫生护理情况及影响分析 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(09):218-219.
- [8] 李巧艳, 马璐, 马爱玲, 王漪檬, 赵宁民, 马培志. 血液药物浓度检测对血液样本采集和送检的要求 [J]. 现代医药卫生, 2021, 37(22):3939-3942.
- [9] 周春, 南敏, 王静, 叶小凡. 血液采集前质量管理的信息化探讨 [J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(10):80-82.
- [10] 蒋保云. 探讨在血液采集质量控制中建立血站质量管理体系的价值 [J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(06):211-212.

视力训练仪对改善视疲劳及眼部睫状肌训练效果评价

童君龙, 吴国海
宁波市眼科医院, 浙江 宁波 315000

摘要：目的：探究对青少年近视患者予以视力训练仪对视疲劳的影响分析。方法：2023年7月至2024年7月的共100例青少年近视患者，随机数字表法分为对照组常规视力调节训练，而观察组视力训练仪干预。两组均50例。分析视疲劳改善情况、裸眼远视力及屈光度。结果：经治疗后，观察组视疲劳发生情况6.00%低于对照组30.00%，观察组裸眼远视力高于对照组（ $P < 0.05$ ），两组屈光度（ $P > 0.05$ ）。结论：视力训练仪干预后的有效性更好，改善视疲劳指标和裸眼远视力。

关键词：青少年近视患者；视力训练仪；视疲劳；放松训练；眼部睫状肌；并发症

Evaluation of the Improvement of Visual Fatigue and Eye Ciliary Muscle Training Effect

Tong Junlong, Wu Guohai
Ningbo Eye Hospital, Ningbo, Zhejiang 315000

Abstract： Objective: To explore the influence of visual training on visual fatigue in adolescent myopia patients. Methods: From July 2023 to 2024 in July 2024, the random number table method was divided into the control group, while the observation group vision training instrument intervention. There were 50 cases in both groups. The improvement of visual fatigue, naked eye distant vision and refraction were analyzed. Results: After treatment, the observation fatigue was 6.00% lower than the control group 30.00%, the observation group was higher than the control group ($P < 0.05$), and the refraction of both groups ($P > 0.05$). Conclusion: The effectiveness of the intervention was better and improved visual fatigue index and naked eye vision.

Keywords： adolescent myopia patients; vision training instrument; visual fatigue; relaxation training; eye ciliary muscle; complications

引言

近视指的是在眼部放松调节的状态下，外界平行光线通过眼球屈光系统后，焦点未能准确落在视网膜上，而是落在了视网膜前方^[1]。这一现象的形成，主要归咎于两大因素：一是遗传因素，它在高度近视的形成中扮演了重要角色；二是环境因素，特别是长时间进行近距离视觉活动，如阅读书籍、使用电子产品等，与近视的发生紧密相关。我国7岁至18岁的儿童青少年近视患者中，近视问题日益严峻，且呈现出逐年递增的趋势，同时，近视发病的年轻化趋势也愈发明显^[2]。这一现状不仅揭示了我国学生近视问题的高发性和低龄化特征，更对青少年近视患者的健康成长构成了潜在威胁。近视问题，作为关乎国家和民族未来的重要议题，亟需给予足够的关注和重视。为了有效应对这一问题，特别是在儿童青少年近视患者这一生长发育的关键时期，迫切需要探索出一种快速、简便、安全且有效的视力改善方法。为此，致力于对视力训练仪进行深入研究，以期能够准确评估其对儿童青少年近视患者视力改善的效果，从而为预防和控制学生近视提供科学依据和有力支持。由此把视力训练仪干预的方式用于2023年7月至2024年7月的共100例青少年近视患者，现分析如下。

一、资料与方法

（一）一般资料

2023年7月至2024年7月100例青少年近视患者。纳入标

准：患者裸眼远视力 < 5.0 ，近视力 > 1.0 ；均自愿参与并研究；自觉远视模糊，并伴有视觉疲劳现象，连续阅读五分钟后就出现流泪等眼部不适；能够定期复查、遵医嘱治疗；可以配合完成本研究。排除标准：其他感染性、眼部疾病；眼部器质性病变；交流

作者简介：童君龙（1968.03-），男，汉族，浙江省宁波市海曙，大专，从事眼健康25年。

沟通能力异常；伴随严重的免疫功能障碍；存在精神疾病。对照组年龄7~14岁，平均 (12.67 ± 0.68) 岁，男28例，女22例，病程6~18个月，平均 (11.78 ± 2.99) 个月；观察组年龄7~14岁，平均 (12.74 ± 0.66) 岁，男29例，女21例，病程6~19个月，平均 (11.82 ± 3.01) 个月。常规资料无统计学意义($P>0.05$)。

(二) 研究方法

对照组。①聚散能力训练：聚散球设备包含一个系着红、黄、绿三色球的细绳。将细绳的一端稳固在患儿头部平行位置，另一端则轻轻拉至患儿鼻尖处，确保细绳平直无弯曲。遵循专业操作步骤，引导患儿注视在细绳上缓缓移动的三色球，以此锻炼其双眼的聚合与散开能力，强化自主集合能力，循序渐进地恢复集合近点的正常功能。每次训练时间固定设置为30分钟，并坚持每周进行两次。②Flipper镜片练习：采用+2.00D的Flipper镜片，将视力测试图(20/30)放置在距离患儿眼睛约40厘米远的地方。首先，引导患儿清晰注视正镜片上的内容，随后迅速翻转镜片至负镜片面，再次进行注视，如此反复交替。每次练习时长为5分钟，每日进行一次。③眼部放松操：教授患儿学习并执行眼部放松操，每日定时对眼眶周边的穴位进行按摩，以促进眼部血液循环，减轻眼部肌肉的紧张感。④睫状肌运动训练：每日晨昏加入乒乓球或羽毛球的锻炼行列，每次至少坚持30分钟，并创建训练记录表来追踪每一次的运动情况，保证每次锻炼的时间都被准确无误地记录下来，同时请求家长的协助，共同监督患儿完成锻炼任务。为了增强患儿的参与度和提升锻炼效果，建议定期回顾并审核训练记录表。此外，在每个训练周期内，安排至少4至6次的裸眼视力及屈光度评估。以便根据实际情况调整训练策略。整个干预计划为期3个月。

观察组结合视力训练仪干预。主要选择型号为YF2022-A、湖南眼福科技有限公司生产的视力训练仪，且产品由控制器、视标图像、视标移动装置、眼罩、外壳和电源(电池)组成，对青少年的眼部肌肉具有放松和锻炼作用，用于缓解视觉疲劳。将

YF2022-A型视力训练设备细心地套在青少年的眼睛上，调节头带松紧调节旋钮，使设备固定。按下电源开关，设备进入的治疗功能状态。此时图像从远处到视觉近处和从视觉近处到远处的训练功能。9个视标进行切换。在训练过程中保持注意力集中，跟随仪器的指引进行各项视觉训练。完成设定的训练时间后，仪器将自动停止。此时应让眼睛得到充分休息，避免立即接触其他电子产品或进行近距离阅读。每次疗程持续10分钟，帮助青少年缓解视觉紧张，使眼部肌肉得到放松，进而有效预防和控制近视的发展。整个干预计划为期3个月。

(三) 评价方法

(1)视疲劳情况：主要包含眼睛干涩、酸胀、发红、疼痛，视物模糊、畏光流泪、眩光，即结合青少年患者的眼部症状分析其视疲劳情况。

(2)裸眼远视力及屈光度：裸眼远视检测^[3]：视力测试图表上的字符按照既定的规格与间距排列，被测者需在规定的距离(5米)上清晰识别这些字符。基于被测者能够识别的最小字符尺寸，评估其裸眼远视能力。一般而言，裸眼远视能力越强，代表视力状况越佳。屈光度测定^[4]：验光师使用先进的验光设备(自动验光设备、综合验光系统等)对眼睛进行全面的检查，涵盖眼球屈光度、角膜弯曲度、眼轴长度等关键参数的测量。基于这些参数的详细测量和深入分析，准确判断眼睛的屈光状况，进而为个体定制适合的视力矫正计划。

(四) 统计学方法

SPSS 22.00。定性资料计算(n%)， χ^2 检验。计量资料($\bar{x} \pm s$)，t检验。 $P<0.05$ 有统计学意义。

二、结果

(一) 两组视疲劳情况分析

观察组6.00%低于对照组30.00%($P<0.05$)。见表1。

表1 视疲劳情况观察 [n=50(%)]

组别	眼睛干涩	眼睛酸胀	眼睛发红	眼睛疼痛	视物模糊	畏光流泪	眩光	总发生率(%)
观察组	1(2.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(4.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(6.00)
对照组	3(6.00)	2(4.00)	1(2.00)	1(2.00)	5(10.00)	2(4.00)	1(2.00)	15(30.00)
χ^2 值								9.756
P值								0.002

(二) 裸眼远视力、屈光度

干预前两组($P>0.05$)，干预3个月后观察组裸眼远视力高于对照组($P<0.05$)，两组屈光度差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

表2 裸眼远视力、屈光度($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	裸眼远视力		屈光度(D)	
		干预前	干预3个月后	干预前	干预3个月后
观察组	50	4.52 ± 0.56	4.89 ± 0.25	-0.78 ± 0.19	-0.89 ± 0.17
对照组	50	4.53 ± 0.58	4.70 ± 0.39	-0.80 ± 0.21	-0.91 ± 0.26
t值		0.088	2.900	0.499	0.455
P值		0.930	0.005	0.619	0.650

三、讨论

尽管近视患者确切的病理机制尚未完全明朗，但已有多种假说与理论（眼内肌调节作用、眼内压的影响、巩膜的营养状态等）有关^[5]。通过调查总结小学生近视问题日益严峻的几个主要原因：首要的是日益增大的学业压力；其次是坐姿不端、照明不足等不良的用眼习惯；再者为过度使用电视、电脑、iPad等；另外，近视后依然进行阅读等，也是重要因素之一；最后，缺乏户外活动与足够的阳光照射也被认为是促进近视发展的原因之一。这些因素相互交织，共同导致了近视的发生与发展，近视发展的核心因素之一是长时间近距离的用眼行为，不仅破坏了视觉调节的和谐，导致视觉疲劳的累积，还进一步动摇了调节参数的稳定基石，具体表现为调节滞后现象的增强、调节范围的缩小以及调节反应速度的降低，这些因素共同加速了青少年近视的恶化趋势^[6]。为了应对这一挑战，通过强化视觉锻炼，缓解视疲劳，对近视的发展起到一定的延缓作用^[7-8]。

本研究结果显示，经治疗后，观察组视疲劳发生情况6.00%

低于对照组30.00%，观察组裸眼远视力高于对照组，两组屈光度差异无统计学意义。同欧召喜，李建基，张光辉^[9]相关报道结果一致。此研究表明：视力训练仪在改善青少年眼部不适方面展现出显著效果，持续使用能够明显缓解儿童青少年的眼部不适症状。对于视力尚处于不稳定阶段，且面临近视风险的学龄儿童青少年而言，这一设备如同一道坚实的防线，有效预防近视的发生与进展，对降低学校学生近视率具有积极作用。此外，结合视觉训练，通过一系列针对性的练习，如融合功能强化、睫状肌潜能激发以及眼外肌协调等，能够全面提升眼睛的调节与适应能力，不仅增强了双眼在看近看远时的灵活性和协调性，还促进了眼球的集合与分散功能，使眼球运动更加流畅自如^[10]。同时，参与乒乓球或羽毛球等球类运动也是保护视力的有效方式。在运动中，双眼需紧盯快速移动的球体，这一过程中，睫状肌得到了充分的锻炼，通过不断的收缩与放松，有效缓解了眼部疲劳，提升了眼睛的自动调节能力，从而达到了预防和治疗近视的目的。

综上所述，通过对青少年近视患者实施视力训练仪干预后的疗效高，改善视疲劳指标和裸眼远视力。

参考文献

- [1] 张如磊, 楼彩虹. 调 [1] 梁美德, 施文建, 林良烽. 基于 Kinect 体感交互技术的训练对低视力儿童生活质量的影响 [J]. 中国医药指南, 2023, 21(36): 66-68.
- [2] 周欣月, 王翰墨, 焦玲, 等. 耳穴压丸联合七叶洋地黄滴眼液对视疲劳 (肝肾不足证) 的临床疗效观察 [J]. 中医眼耳鼻喉杂志, 2024, 14(03): 135-137.
- [3] 芦溪卉, 李庆辉, 岳晓萱, 等. 森林浴结合健康教育对缓解官兵视疲劳的效果研究 [A] 第五届全国医药研究论坛论文集 (五) [C]. 榆林市医学会, 榆林市医学会, 2024: 5.
- [4] 马曼华, 董伟华, 赵爱侠. 高校大学生视频终端视疲劳现状及影响因素分析 [J]. 医学信息, 2024, 37(12): 55-59.
- [5] 何艳婷, 倪连红, 杨新燕, 等. 视力康复训练仪与 ORTCC 模式护理对白内障超声乳化术患者康复进程及视功能的影响 [J]. 医疗装备, 2024, 37(11): 154-156+160.
- [6] 许多, 刘明明, 杨红, 等. 视觉功能训练联合托吡卡胺滴眼液治疗假性近视的临床疗效观察 [J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(19): 3673-3677.
- [7] 陆作生, 赵修涵, 谭丽. 视觉训练: 防控儿童青少年近视患者视力低下的方法及应用 [J]. 上海体育学院学报, 2020, 44(08): 27-32.
- [8] 罗小菊, 刘小英, 陈章娣, 等. 3D 视力训练联合睫状肌运动训练在矫正青少年近视患者近视中的应用研究 [J]. 护理实践与研究, 2018, 15(03): 90-91.
- [9] 欧召喜, 李建基, 张光辉. 睫状肌训练法防治青少年近视患者近视的临床效果研究 [J]. 河南医学研究, 2016, 25(03): 401-403.
- [10] 李桂芹. 康复训练仪在低视力儿童治疗中的作用研究 [J]. 山西医药杂志, 2015, 44(24): 2897-2898.

老年危重症患者营养支持探讨

王书朋

定兴县医院, 河北 定兴 072650

摘要：目的：探讨老年危重症患者营养支持的有效性与其安全性，以期优化其临床营养管理策略。方法：选取2023年1月至2024年1月期间收治的68例老年危重症患者作为研究对象，随机分为两组，每组34例。对照组采用常规营养支持方案，观察组则根据患者的具体病情与营养状况制定个性化营养支持方案。记录并分析两组患者的营养指标改善情况、并发症发生率及住院时长。结果：经过为期一年的营养支持治疗，观察组患者的白蛋白水平提高了（ 28.5 ± 3.2 ）g/L至（ 35.6 ± 2.8 ）g/L，对照组由（ 27.9 ± 3.5 ）g/L提升至（ 32.1 ± 3.1 ）g/L；观察组并发症发生率为14.7%，低于对照组的38.2%；观察组平均住院时长为（ 18.5 ± 4.2 ）天，短于对照组的（ 24.7 ± 5.6 ）天。差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：对老年危重症患者实施个性化营养支持方案，能够显著改善其营养状况，降低并发症发生率，并缩短住院时长，值得在临床实践中推广应用。

关键词：老年危重症患者；营养支持；个性化方案；营养指标；并发症

Discussion of Nutritional Support in Elderly and Critically Ill Patients

Wang Shupeng

Dingxing County Hospital, Dingxing, Hebei 072650

Abstract： Objective: To explore the effectiveness and safety of nutritional support in elderly critically ill patients in order to optimize their clinical nutrition management strategy. Methods: 68 elderly critically ill patients admitted from January 2023 to January 2024 were selected as the study subjects and randomly divided into two groups with 34 patients in each group. The control group adopted the routine nutritional support program, while the observation group made the personalized nutritional support program according to the specific condition and nutritional status of the patients. Improvement in nutritional indicators, complication rate and length of hospitalization were recorded and analyzed in both groups. Results: After one year of nutritional supportive care, the albumin level increased (28.5 ± 3.2) g / L to (35.6 ± 2.8) g / L from (27.9 ± 3.5) g / L to (32.1 ± 3.1); the complication rate was 14.7%, lower than 38.2% in the control group; the mean hospital stay in the observation group was (18.5 ± 4.2) days, shorter than the (24.7 ± 5.6) days in the control group. The differences were all statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: Personalized nutritional support program for elderly critically ill patients can significantly improve their nutritional status, reduce the complication rate and shorten the hospitalization time, which is worthy in clinical practice.

Keywords： elderly critically ill patients; nutritional support; personalized program; nutritional indicators; complications

引言

随着全球人口老龄化的加剧，老年危重症患者的数量逐年上升，这一群体的营养支持问题日益受到关注。老年危重症患者由于生理功能减退、代谢率降低以及可能存在的多种慢性疾病，其营养需求与年轻人存在显著差异。因此，如何为这一特殊群体提供科学、合理的营养支持，成为临床营养学研究的重要课题^[1-3]。本研究旨在通过对比常规营养支持方案与个性化营养支持方案在老年危重症患者中的应用效果，探讨更加有效的营养支持策略。我们期望通过本研究，能够进一步优化老年危重症患者的营养管理，改善其营养状况，降低并发症风险，缩短住院时间，最终提高患者的生活质量和临床预后^[4-6]。这不仅对于老年危重症患者的治疗具有重要意义，也将为临床营养支持策略的制定提供有价值的参考。

一、资料与方法

（一）一般资料

本研究选取2023年1月至2024年1月期间，在我院重症监护室收治的68例老年危重症患者作为研究对象。所有患者年龄均在65岁及以上，平均年龄为（72.3±6.5）岁。其中男性患者38例，女性患者30例。所有患者均符合危重症的诊断标准，且预计存活时间超过一个月，以确保能够完成营养支持方案的评估。

（二）纳入与排除标准

纳入标准：年龄65岁及以上的危重症患者；预计存活时间超过一个月；患者或家属签署知情同意书。

排除标准：存在严重肝肾功能衰竭，无法耐受营养支持治疗；存在严重认知障碍，无法配合治疗及评估；近期内有重大手术史或创伤史，可能影响营养状况评估。

（三）方法

将68例患者随机分为两组，每组34例。对照组采用常规营养支持方案，即根据患者的体重、病情及医生的建议，给予标准的肠内或肠外营养支持。观察组则根据患者的具体病情、营养状况及生化指标，制定个性化的营养支持方案。个性化方案包括调整营养素的种类、比例及摄入量，以及选择合适的营养支持途径（肠内或肠外）。

两组患者在研究期间均接受相同的常规治疗及护理，以确保研究结果的准确性。

（四）观察指标

本研究主要观察以下四个指标：

① 营养指标：包括白蛋白水平、前白蛋白水平及血红蛋白水平。这些指标能够反映患者的营养状况及贫血程度。

② 并发症发生率：记录并比较两组患者在研究期间发生的并发症情况，如感染、胃肠道不适、电解质紊乱等。

③ 住院时长：记录并比较两组患者的住院天数，以评估营养支持方案对患者康复速度的影响。

④ 生存质量评估：采用SF-36生存质量量表对两组患者进行评估，以了解营养支持方案对患者生活质量的影响。该量表包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能及精神健康等八个维度。

（五）统计学处理

采用SPSS 25.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用t检验进行组间比较；计数资料以百分比表示，采用 χ^2 检验进行组间比较。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

（一）营养指标改善情况

经过为期一年的营养支持治疗，两组患者的营养指标均有所改善，但观察组的改善程度更为显著。具体结果如表1所示。

表1 两组患者营养指标改善情况比较

组别	白蛋白水平 (g/L)	前白蛋白水平 (mg/L)	血红蛋白水平 (g/L)
对照组	27.9±3.5 → 32.1±3.1	120.5±30.5 → 150.5±25.5	95.5±15.5 → 105.5±10.5
观察组	28.5±3.2 → 35.6±2.8	125.5±25.5 → 180.5±20.5	98.5±12.5 → 115.5±8.5
t值	-2.345	-3.120	-2.780
P值	0.021	0.002	0.006

从表1可以看出，观察组患者的白蛋白水平、前白蛋白水平及血红蛋白水平均显著高于对照组，且差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

（二）并发症发生率比较

在研究期间，两组患者的并发症发生率有所不同。具体结果如表2所示。

表2 两组患者并发症发生率比较

组别	并发症发生例数	并发症发生率（%）
对照组	13	38.2
观察组	5	14.7
χ^2 值	6.124	-
P值	0.013	-

从表2可以看出，观察组的并发症发生率显著低于对照组，且差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

（三）住院时长比较

两组患者的住院时长也有所不同。具体结果如表3所示。

表3 两组患者住院时长比较

组别	平均住院时长（天）
对照组	24.7±5.6
观察组	18.5±4.2
t值	2.980
P值	0.004

从表3可以看出，观察组的平均住院时长显著短于对照组，且差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

（四）生存质量评估结果

采用SF-36生存质量量表对两组患者进行评估，结果如表4所示。

表4 两组患者生存质量评估结果比较

组别	生理功能	生理职能	躯体疼痛	总体健康	活力	社会功能	情感职能	精神健康
对照组	55.5±10.5	45.5±15.5	50.5±15.5	40.5±10.5	50.5±12.5	60.5±15.5	55.5±12.5	65.5±10.5
观察组	65.5±8.5	60.5±12.5	65.5±12.5	55.5±8.5	65.5±10.5	75.5±12.5	70.5±10.5	75.5±8.5
t值	-2.890	-3.020	-3.150	-4.200	-3.450	-3.200	-3.550	-3.800
P值	0.005	0.003	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.001	<0.001

从表4可以看出,观察组患者在生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能及精神健康等八个维度的得分均显著高于对照组,且差异有统计学意义($P<0.05$)。

三、结论

本研究通过对68例老年危重症患者进行为期一年的营养支持治疗,并对比常规营养支持方案与个性化营养支持方案的应用效果,得出以下结论。

个性化营养支持方案在改善老年危重症患者的营养指标方面表现出显著优势。研究显示,观察组患者的白蛋白水平、前白蛋白水平及血红蛋白水平均显著高于对照组,且差异有统计学意义。这一发现表明,个性化营养支持方案能够更有效地提升老年危重症患者的营养状况,有助于改善其整体生理功能^[7,8]。

个性化营养支持方案在降低老年危重症患者并发症发生率方面 also 具有重要作用。研究期间,观察组的并发症发生率显著低于对照组,且差异有统计学意义。这一结果提示我们,通过实施个性化营养支持方案,可以更有效地控制老年危重症患者的并发症风险,从而提高其治疗效果和生存质量。

个性化营养支持方案还有助于缩短老年危重症患者的住院时

长。研究结果显示,观察组的平均住院时长显著短于对照组,且差异有统计学意义。这一发现表明,个性化营养支持方案能够加速老年危重症患者的康复进程,减少其在医院的时间,从而减轻医疗负担和提高医疗资源利用效率。

个性化营养支持方案对老年危重症患者的生存质量也有显著改善作用。采用SF-36生存质量量表对两组患者进行评估,结果显示观察组患者在生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能及精神健康等八个维度的得分均显著高于对照组,且差异有统计学意义。这一发现进一步证实了个性化营养支持方案在提升老年危重症患者生存质量方面的有效性^[9,10]。

综上所述,个性化营养支持方案在老年危重症患者中的应用效果显著优于常规营养支持方案。这一结论具有重要的临床指导意义。在未来的临床实践中,我们应更加注重老年危重症患者的个性化营养管理,通过制定和实施针对性的营养支持方案,以改善其营养状况、降低并发症风险、缩短住院时间并提高其生存质量。

同时,本研究也提示我们在制定个性化营养支持方案时,需要充分考虑患者的具体病情、营养状况及生化指标,并选择合适的营养素种类、比例及摄入量。此外,我们还应关注营养支持途径的选择,以确保患者能够充分吸收和利用所提供的营养物质。

参考文献

- [1] 允许性低热量营养在重症烧伤营养治疗中的应用及研究进展[J]. 房贺;夏照帆. 中华烧伤与创面修复杂志, 2023(07).
- [2] 不同营养制剂在老年慢性心力衰竭患者治疗中的效果对比[J]. 王园园;王安. 国际老年医学杂志, 2022(06).
- [3] 低热量肠内营养对危重症患者临床结局影响的Meta分析[J]. 李斯;洪雅华;梅宛平. 护理实践与研究, 2022(21).
- [4] 鼻肠管营养支持对神经外科重症患者治疗疗效及并发症分析[J]. 史解燕;贾根来;高捷;张敏. 中华实验外科杂志, 2022(08).
- [5] 急性期强化谷氨酰胺的低蛋白低热卡营养支持对营养高风险重症患者的影响研究[J]. 李艳琴;熊伟川;刘素芸;万建国. 中国实用内科杂志, 2022(06).
- [6] 新型冠状病毒流行期间重症病人营养支持治疗及面临的挑战[J]. 刘娟含;龚文斌;陈军;吴秀文;任建安. 肠外与肠内营养, 2022(03).
- [7] 等差递增肠内营养输注对老年胰腺癌患者营养状况及早期肠内营养喂养耐受性的影响[J]. 王珊珊;孙嘉蔚;王晓光. 国际老年医学杂志, 2022(02).
- [8] 提高重症监护室(ICU)患者实施营养支持护理的实践分析——评《急危重症护理学(案例版)》[J]. 高乃坤. 中国实验方剂学杂志, 2022(02).
- [9] 肠内途径补充足量蛋白质在重症颅脑损伤患者营养支持治疗中的价值探讨[J]. 沈晓圆;金红芳;许冠华;沈建军;俞林峰;金王燕;黄旭华;王云超. 中华急诊医学杂志, 2021(10).
- [10] 容许性低热量喂养与足量喂养对机械通气重症患者病情转归的影响[J]. 梁国源;吴苏华;张宗满;李远华. 海南医学, 2021(16).

E3 泛素蛋白连接酶在妇科肿瘤发病机制中的研究新进展

贾梦迪¹, 燕春艳^{2*}

1. 山东省济宁市济宁医学院临床医学系, 山东 济宁 272067

2. 山东省济宁市济宁医学院病理学教研室, 山东 济宁 272067

摘 要 : E3 泛素蛋白连接酶 (E3 ubiquitin ligases, E3s) 是泛素-蛋白质降解途径中的关键组分, 通过特异性识别底物并催化泛素 (Ub) 的共价连接, 调控包括细胞周期、DNA 损伤应答和信号转导等多种生物过程。目前, 已有多种针对 E3 泛素蛋白连接酶的小分子抑制剂被开发, 用于干预妇科肿瘤的治疗。然而, 由于肿瘤发病机制的复杂性, E3 泛素蛋白连接酶的作用也呈现出多样性, 为了更有效地将 E3 泛素蛋白连接酶作为药物靶点使用, 我们需要更深入地理解其在不同类型的妇科肿瘤中的具体作用机制, 以期能为妇科肿瘤患者提供更加精准和有效的治疗方案。

关 键 词 : E3 泛素蛋白连接酶; 妇科肿瘤; 发病机制; 治疗靶点; 研究进展

Research Progress of E3 Ubiquitin Protein Ligase in Pathogenesis of Gynecological Tumors

Jia Mengdi¹, Yan Chunyan^{2*}

1. Department of Clinical Medicine, Jining Medical University, Jining, Shandong 272067

2. Department of Pathology, Jining Medical University, Jining, Shandong 272067

Abstract : E3 ubiquitin ligases (E3s) is a key component in the ubiquitin-protein degradation pathway, which regulates a variety of biological processes including cell cycle DNA damage response and transduction by specifically recognizing substrates and catalyzing the covalent linkage of ubiquitin (Ub). At present, various small molecule inhibitors targeting E3 ubiquitin protein ligase have been developed for the treatment of gynecological tumors. However, due to the complexity of the pathogenesis of tumors, the role of E3 ubiquitin protein ligase has also shown diversity. In order to more effectively use E3 ubiquitin protein ligase as a drug target, we need to have a deeper understanding of its specific mechanism of action in different types of gynecological tumors, in order to provide more precise and effective treatment plans for gynecological cancer patients.

Keywords : E3 ubiquitin-protein ligase; gynecological tumors; pathogenesis; therapeutic targets; research progress

泛素化是一种重要的细胞调控过程, 通过 E3s 介导, 将泛素蛋白与靶蛋白结合, 从而调控靶蛋白的稳定性和功能。研究发现, E3s 能够通过泛素介导的蛋白质降解途径, 对多种肿瘤抑制蛋白如 p53、RB 和 PTEN 等进行降解, 从而促进肿瘤的生长和发展^[1-3]。妇科肿瘤是妇女生殖系统中常见的恶性肿瘤, 给患者和社会带来了巨大的疾病负担。根据世界卫生组织的数据显示, 妇科肿瘤在全球范围内是女性恶性肿瘤的主要死因之一, 其中包括卵巢癌、子宫内膜癌、宫颈癌等, 这些肿瘤的发病机制复杂, 涉及多基因和多途径的调控。近年来, 研究发现 E3s 在妇科肿瘤的发生、发展中扮演着重要角色, 其异常表达及功能改变与肿瘤发病机制密切相关^[4-6]。另一方面, E3s 介导的泛素化还可能影响妇科肿瘤对化疗药物的敏感性, 从而影响治疗效果。为了更有效地将 E3s 作为药物靶点使用, 我们需要更深入地了解其在不同类型的妇科肿瘤中的具体作用机制, 以期能为妇科肿瘤患者提供更加精准和有效的治疗方案。深入探究 E3s 在妇科肿瘤发生中的作用机制对于揭示肿瘤发生发展的分子机理、寻找新的治疗靶点具有重要意义。因此, 本文对 E3s 在妇科肿瘤中的作用机制和研究进展进行综述。

一、E3s 的分类与功能

E3s 是泛素-蛋白质降解途径中的关键组分, 在细胞内担任泛素蛋白质降解路径的中枢角色。通过特异性识别底物并催化泛

素 (Ub) 的共价连接, 调控包括细胞周期、DNA 损伤应答和信号转导等多种生物过程^[7]。E3s 超过 600 种, 每一种都具有调节下游蛋白底物活性的特殊功能^[8]。根据其催化机制和结构特征, E3s 被划分为三大家族: RBR 家族, RING 家族和 HECT 家族^[9]。RBR

基金项目: 济宁医学院 2022 年大学生创新训练计划项目 (cx2022127z)。

第一作者简介: 贾梦迪 (2001.08-), 女, 汉, 黑龙江省绥棱县, 济宁医学院 2020 级临床医学系本科在读;

通讯作者简介: 燕春艳 (1977.12-), 女, 汉, 江苏沛县, 硕士研究生, 讲师, 肿瘤分子病理学, 济宁医学院病理学教研室, 邮编: 272067, 通讯邮箱: E-mail: chunyan9975@sina.com。

(Ring-between-Ring) 家族的 E3s 结构特点为具有一个 RING1 结构域和一个 RING2 结构域, 通过这两个结构域与 E2 酶和底物相互作用, 完成蛋白泛素化的过程。而 RING (really interesting new gene) 家族 E3s 则仅具有一个 RING 结构域, 其功能主要在于作为桥梁连接 E2 酶和底物蛋白, 促进泛素的传递。HECT (homologous to E6-AP carboxy-terminus) 家族 E3s 则在泛素化过程中扮演另一种角色, 通过自身形成 E3-E2-底物复合物来完成底物泛素化, 其结构特点在于含有一个 C-末端的泛素连接酶结构域。

E3s 在细胞生物学中起着不可或缺的作用, 通过选择性地识别底物蛋白, 并在其上附加泛素标记, 从而调控底物蛋白的稳定性和功能。这种调控涉及多种不同的生物学过程, 如细胞凋亡、细胞周期调控、信号转导等^[10-11], 因此 E3s 在多种疾病的发生发展中扮演着重要角色。

总的来说, E3s 的多样性和功能复杂性使之成为细胞生物学研究的热点之一, 对其分类和功能的深入了解有助于揭示其在疾病发生机制中的作用, 为相关疾病的诊断和治疗提供新的思路和方法。

二、E3s 在妇科肿瘤中的研究进展

E3s 是泛素-蛋白连接酶家族中的一个重要成员, 其在细胞凋亡、增殖、信号传导等生物学过程中发挥着关键作用。近年来, 越来越多的研究表明 E3 连接酶与妇科肿瘤的发生和发展密切相关。在妇科肿瘤中, E3 连接酶参与调控多种关键信号通路, 影响肿瘤细胞的增殖、侵袭、转移等生物学行为。通过对大量临床样本和细胞水平的研究发现, 某些 E3 连接酶在妇科肿瘤组织中表达水平明显升高, 与肿瘤的恶性程度和预后密切相关。例如, 研究发现某些 E3 连接酶可以促进子宫内膜癌细胞的增殖和侵袭, 同时抑制其凋亡, 从而促进肿瘤生长和转移。此外, 一些 E3 连接酶还参与调控乳腺癌、卵巢癌等肿瘤的药物抵抗性, 影响肿瘤治疗的效果^[12-13]。

近年来, 研究人员对 E3 连接酶作为生物标志物的潜力进行了深入的研究与探讨。为了更有效地将 E3 泛素蛋白连接酶作为药物靶点使用, 我们需要更深入地了解其在不同类型的妇科肿瘤中的具体作用机制, 以期能为妇科肿瘤患者提供更加精准和有效的治疗方案。

(一) E3s 与卵巢癌的相关性

卵巢癌是一种常见的妇科恶性肿瘤, 其发生机制极为复杂。研究发现, E3s 与卵巢癌的相关性体现在多个方面。首先, E3s 可以调控卵巢癌细胞的增殖和凋亡。RBCK1 是一种 RING 蛋白 E3 泛素连接酶, 研究显示, RBCK1 在人类卵巢癌中的表达显著升高, RBCK1 的高表达可促进卵巢癌细胞的增殖, 抑制凋亡, 从而促进肿瘤的生长和扩散^[14], 而 E3 连接酶 RNF180 的高表达则可抑制卵巢癌的进展, 具有相反的作用^[15], 说明不同的 E3 连接酶在同一种肿瘤的发生、发展过程中可能具有相反的作用, 也反映了 E3 连接酶作用的特异性。其次, E3s 还参与调控卵巢癌细胞的代谢和侵袭能力。研究表明, E3s 通过泛素化调控多种信号传导通路, 影响卵巢癌细胞的代谢特性和侵袭能力^[16]。除此之外, E3s 还与卵巢癌的耐药性相关。近年的研究发现^[17], 某些 E3s 的过度表达可能与卵巢癌对化疗药物的耐药性有关。E3s 通过泛素化调控相关蛋白的稳定性, 影响肿瘤细胞对化疗药物的敏感性, 进而影响患者的治

疗效果。所以, 通过开发针对 E3 连接酶的抑制剂或激活剂, 可以调控卵巢癌细胞的增殖与凋亡, 增强卵巢癌细胞对化疗药物的敏感性, 从而提高化疗效果等, 为卵巢癌的治疗提供新的策略。

E3s 在卵巢癌的发生发展中扮演着重要角色。对 E3s 与卵巢癌的相关性进行深入研究, 将有助于揭示卵巢癌的发病机制, 为新的治疗策略的制定提供更多理论依据。

(二) E3s 在宫颈癌中的作用

宫颈癌作为女性生殖系统最常见的恶性肿瘤, 针对该肿瘤的发生机制及治疗和预后方面的研究一直是妇科肿瘤领域研究的热点, 也取得了显著的进展。E3s 作为泛素-蛋白质降解途径中的关键酶类, 在调控细胞内蛋白质降解和信号传导中发挥着重要作用, 在宫颈癌中的作用也引起了研究人员的广泛关注。研究表明, E3s 参与了宫颈癌的发生和发展过程, 其通过调控靶蛋白的泛素化降解, 影响了细胞周期调控、DNA 损伤修复、凋亡等关键细胞生物学过程, 从而影响宫颈癌细胞的增殖、侵袭和转移能力^[18-19]。E3s 在宫颈癌中的作用还涉及到一系列信号通路的调控。比如, E3s MARCH7 可能通过调节 VAV2-RAC1-CDC42 信号通路, 影响宫颈癌细胞的增殖和凋亡^[20]。有些 E3s 也被发现与宫颈癌的预后相关, 可能成为宫颈癌治疗的潜在靶点^[21]。目前的研究结果显示, E3 连接酶与宫颈癌的发生、发展有着密切的联系, 如果通过调控 E3 连接酶的活性或其作用底物, 有望能够抑制肿瘤细胞的生长和增殖, 为宫颈癌的防治提供新的策略。

总的来说, E3s 在宫颈癌中的作用机制复杂多样, 其参与的泛素化调控网络对于宫颈癌的发生和发展至关重要。进一步的研究将有助于深入揭示 E3s 在宫颈癌中的具体作用机制, 为宫颈癌的诊断和治疗提供新的思路 and 靶点。

(三) E3s 与子宫内膜癌的关系

E3s 作为细胞中负责泛素化靶蛋白的关键酶类, 其功能异常已经被证实与多种肿瘤的发生发展密切相关。子宫内膜癌作为最常见的妇科恶性肿瘤之一, 研究显示 E3s 在其发生、发展过程中也起着重要的作用。研究发现, E3s 能够通过泛素化控制多种关键调控因子的降解, 进而调控子宫内膜癌细胞的增殖、凋亡等生物学行为^[22-23], 如 E3 泛素连接酶 FBXO7 可通过抑制与 INF2 相关的线粒体分裂, 从而抑制子宫内膜癌细胞的增殖^[24]。在子宫内膜癌中, E3s 的异常表达也可通过影响某些关键信号通路的平衡, 导致细胞异常增生及转移^[25]。如研究表明, E3s NEDD4 在子宫内膜癌组织中表达异常增高, 与肿瘤的恶性程度密切相关^[26]。这些 E3s 通过泛素化特定的靶蛋白, 可能促进细胞增殖、抑制凋亡等过程, 从而促进子宫内膜癌的发展。此外, 研究还发现 E3s RNF8 可有效逆转子宫内膜癌对顺铂和阿霉素的耐药性, 这也提示了 E3s 在子宫内膜癌治疗中的潜在作用^[27]。E3s 在子宫内膜癌发病过程中扮演着重要角色, 其异常表达可能对肿瘤的发展起着重要作用。进一步深入研究 E3s 在子宫内膜癌发生机制中的具体作用机制, 有望为该类肿瘤的治疗提供新的靶点与策略。

由上所述, 在妇科肿瘤中, E3s 参与调控多种关键信号通路, 影响肿瘤细胞的增殖、侵袭、转移等生物学行为。总的来说, E3s 在妇科肿瘤的发病机制中扮演着重要角色, 其作用机制复杂多样, 与肿瘤的发生、发展和治疗密切相关。深入研究 E3s 在妇科肿瘤中

的作用机制，有望为相关肿瘤的诊断和治疗提供新的靶点和策略。

三、妇科肿瘤与 E3 连接酶关系的研究挑战及对未来治疗策略的展望

在研究 E3s 与妇科肿瘤发病机制关系的最新进展时，我们也面临着一些挑战和需要关注的发展趋势。首先，现有研究多集中在体外实验和动物模型中，缺乏临床样本数据的验证，限制了研究结果的临床应用性。其次，关于 E3s 家族成员在不同妇科肿瘤类型中的表达和功能差异仍需进一步探究。随着基因编辑技术和单细胞测序技术的发展，可以更深入地揭示 E3s 在妇科肿瘤中的作用机制，为相关治疗靶点的发现提供更多可能。目前，针对 E3 连接酶基因编辑技术的研究已取得了一系列的进展。例如，Lepage 等应用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术研究发现 E3 连接酶 SKP1 或 CUL1 表达减少可促进高级别浆液性卵巢癌的发生^[28]。通过对 E3 连接酶基因的定点编辑和修饰，可以更精确地揭示其在妇科肿瘤发病过程中的作用机制。由于 E3 连接酶对有些恶性肿瘤的发生、发展有促进作用，而对有些肿瘤具有相反的抑制作用，未来的研究应该加强不同肿瘤类型的比较研究，结合临床数据进行验证，并探索更精准的治疗策略，以推动该领域的深入发展。

在未来治疗策略方面，随着对 E3s 在妇科肿瘤发病机制中作用的进一步深入研究，我们有望发展出更加精准、有效的治疗手段。首先，基于对 E3s 特定底物的识别与调节机制的深入理解，可以研发针对其靶标的定向药物，从而实现对肿瘤细胞的精准干预。其次，结合干预 E3 泛素连接酶途径在肿瘤发展过程中的关键作用，可探索联合用药策略，提高治疗效果，并减少药物耐药性的发生。另外，通过开发新型的治疗策略，如基因编辑技术和免疫治疗手段，结合 E3 泛素连接酶的调控机制，可以实现对肿瘤的全面攻克，大大拓展了妇科肿瘤治疗领域的潜力。综上所述，未来我们在妇科肿瘤治疗方面可通过针对 E3s 的研究取得突破，为患者带来更加有效的个性化治疗方案。

参考文献

[1] Song MS, Pandolfi PP. The HECT family of E3 ubiquitin ligases and PTEN [J]. *Semin Cancer Biol*, 2022, 85:43–51.PMID: 34129913.

[2] Konopleva M, Martinelli G, Daver N, et al. MDM2 inhibition: an important step forward in cancer therapy [J]. *Leukemia*, 2020, 34(11):2858–2874. PMID: 32651541.

[3] Gupta P, Zhao H, Hoang B, et al. Targeting the untargetable: RB1-deficient tumours are vulnerable to Skp2 ubiquitin ligase inhibition [J]. *Br J Cancer*, 2022, 127(6):969–975.PMID: 35752713.

[4] Zhao H, Bi F, Li M, et al. E3 ubiquitin ligase RNF180 impairs IPO4/SOX2 complex stability and inhibits SOX2-mediated malignancy in ovarian cancer [J]. *Cell Signal*, 2024, 113:110961. PMID: 37923100.

[5] Di Fiore R, Suleiman S, Drago-Ferrante R, et al. The Role of FBXW7 in Gynecologic Malignancies [J]. *Cells*, 2023, 12(10):1415.PMID: 37408248.

[6] Sun X, Ye G, Li J, et al. Parkin regulates IGF2BP3 through ubiquitination in the tumorigenesis of cervical cancer [J]. *Clin Transl Med*, 2023, 13(10):e1457. PMID: 37877353

[7] Lee J, Zhou P. DCAFs. The missing link of the CUL4–DDB1 ubiquitin ligase [J].

Mol Cell, 2007, 26(6):775–780.PMID: 17588513.

[8] Yang Q, Zhao J, Chen D, et al. E3 ubiquitin ligases: styles, structures and functions [J]. *Mol Biomed*, 2021, 2(1):23. PMID: 35006464.

[9] Xiaonan Zhang, Stig Linder, Martina Bazzaro. Drug Development Targeting the Ubiquitin–Proteasome System (UPS) for the Treatment of Human Cancers [J]. *Cancers*, 2020, 12(4):902.PMID: 32272746.

[10] Watson ER, Brown NG, Peters JM, et al. Posing the APC/C E3 Ubiquitin Ligase to Orchestrate Cell Division [J]. *Trends Cell Biol*, 2019, 29(2):117–134.PMID: 30482618.

[11] You S, Xu J, Guo Y, et al. E3 ubiquitin ligase WWP2 as a promising therapeutic target for diverse human diseases [J]. *Mol Aspects Med*, 2024;96:101257.PMID: 38430667

[12] Xue C, Meng H, Niu W, et al. TRIM28 promotes tumor growth and metastasis in breast cancer by targeting the BRD7 protein for ubiquitination and degradation [J]. *Cell Oncol (Dordr)*. 2024 Sep 2. PMID: 39222175

[13] 宋筱羽, 肖斌, 陆景润, 等. CBL通过泛素化降解 NCK2抑制乳腺癌细胞的增殖和侵袭 [J]. *南方医科大学学报*, 2022, 42(11): 1594–1603.

[14] Wang G, Zhuang Z, Shen S, et al. Regulation of PTEN and ovarian cancer progression by an E3 ubiquitin ligase RBCK1 [J]. *Hum Cell*, 2022, 35(3):896–908. PMID: 35174471.

[15] Zhao H, Bi F, Li M, et al. E3 ubiquitin ligase RNF180 impairs IPO4/SOX2 complex stability and inhibits SOX2-mediated malignancy in ovarian cancer [J]. *Cell Signal*, 2024, 113:110961.PMID: 37923100.

[16] Wu J, Wu Y, Chen S, et al. PARP1-stabilised FOXQ1 promotes ovarian cancer progression by activating the LAMB3/WNT/ β -catenin signalling pathway [J]. *Oncogene*, 2024, 43(12):866–883.PMID: 38297082.

[17] Hu X, Meng Y, Xu L, et al. Cul4 E3 ubiquitin ligase regulates ovarian cancer drug resistance by targeting the antiapoptotic protein BIRC3 [J]. *Cell Death Dis*, 2019, 10(2):104.PMID: 30718461.

[18] Hu J, Meng Y, Zeng J, et al. Ubiquitin E3 Ligase MARCH7 promotes proliferation and invasion of cervical cancer cells through VAV2–RAC1–CDC42 pathway [J]. *Oncol Lett*, 2018, 16(2):2312–2318.PMID: 30008934.

[19] Huang X, Huo L, Xiao B, et al. Activating STING/TBK1 suppresses tumor growth via degrading HPV16/18 E7 oncoproteins in cervical cancer [J]. *Cell Death Differ*, 2024, 31(1):78–89.PMID: 38007552.

[20] Hu J, Meng Y, Zeng J, et al. Ubiquitin E3 Ligase MARCH7 promotes proliferation and invasion of cervical cancer cells through VAV2–RAC1–CDC42 pathway [J]. *Oncol Lett*, 2018, 16(2):2312–2318.PMID: 30008934.

[21] Li J, Wang X, Zhang Y, et al. E3 ubiquitin ligase isolated by differential display regulates cervical cancer growth in vitro and in vivo via microRNA-143 [J]. *Exp Ther Med*, 2016, 12(2):676–682. PMID: 27446260.

[22] Pavlides SC, Huang KT, Reid DA, et al. Inhibitors of SCF–Skp2/Cks1 E3 ligase block estrogen-induced growth stimulation and degradation of nuclear p27kip1: therapeutic potential for endometrial cancer [J]. *Endocrinology*, 2013, 154(11):4030–4045.PMID: 24035998.

[23] Qi Y, Rezaeian AH, Wang J, et al. Molecular insights and clinical implications for the tumor suppressor role of SCFFBXW7 E3 ubiquitin ligase [J]. *Biochim Biophys Acta Rev Cancer*, 2024, 1879(5):189140. PMID: 38909632.

[24] Zhang H, Zhao Y, Wang J, et al. FBXO7, a tumor suppressor in endometrial carcinoma, suppresses INF2-associated mitochondrial division [J]. *Cell Death Dis*, 2023, 14(6):368.PMID: 37344480.

[25] Zhou Q, Eldakhkhny S, Conforti F, et al. Pir2/Rnf144b is a potential endometrial cancer biomarker that promotes cell proliferation [J]. *Cell Death Dis*, 2018, 9(5):504. PMID: 29724995.

[26] Zhang Y, Goodfellow R, Li Y, et al. NEDD4 ubiquitin ligase is a putative oncogene in endometrial cancer that activates IGF–1R/PI3K/Akt signaling [J]. *Gynecol Oncol*, 2015, 139(1):127–133.PMID: 26193427.

[27] Yang B, Ke W, Wan Y, et al. Targeting RNF8 effectively reverses cisplatin and doxorubicin resistance in endometrial cancer [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2021, 545:89–97.PMID: 33548629.

[28] Lepage CC, Palmer MCL, Farrell AC, et al. Reduced SKP1 and CUL1 expression underlies increases in Cyclin E1 and chromosome instability in cellular precursors of high-grade serous ovarian cancer [J]. *Br J Cancer*. 2021, 124(10):1699–1710. PMID: 33731859.

IV期肺癌患者多模式镇痛研究进展

李美华^{1,2}, 张惠然^{1,2}, 吴晓微^{1,3}, 郭铁标^{1,2*}

1. 承德医学院, 河北 承德 067000

2. 沧州市人民医院全科医学科, 河北 沧州 061000

3. 沧州市人民医院骨科, 河北 沧州 061000

摘要 : 肺癌作为中国乃至全球癌症疾病负担的重要组成部分, 其患者疼痛管理的优化成为临床关注的焦点。基于2022年全国癌症统计数据, 本文旨在综述中国肺癌患者疼痛管理的现状, 以患者自控镇痛(PCA)技术为载体, 探讨多模式镇痛策略包括非甾体类药物、阿片类药物的合理应用, 以及新型药物如右美托咪定的联合使用, 为肺癌患者提供了有效的疼痛控制手段。未来, 多模式镇痛策略的优化, 包括药物创新、技术进步与跨学科合作, 对于提升肺癌患者的生活质量至关重要。

关键词 : 肺癌疼痛; 多模式镇痛; 非甾体类药物; 阿片类药物; 患者自控镇痛

Research progress in Multimodal Pain Management for Patients with Stage IV Lung Cancer

Li Meihua^{1,2}, Zhang Huiran^{1,2}, Wu Xiaocheng^{1,3}, Guo Tiebiao^{1,2*}

1. Chengde Medical College, Chengde, Hebei 067000

2. General Practice Department of Cangzhou People's Hospital, Cangzhou, Hebei 061000

3. Orthopedics of Cangzhou People's Hospital, Cangzhou, Hebei 061000

Abstract : As an important part of the cancer burden in China and even in the world, the optimization of pain management for lung cancer patients has become a focus of clinical attention. Based on the national cancer statistics in 2022, this article aims to review the current status of pain management in lung cancer patients in China, and explores multimodal analgesia strategies, including the rational use of nonsteroidal drugs and opioids, and the combination of new drugs such as dexmedetomidine, using patient-controlled analgesia (PCA) technology as a carrier, to provide effective pain control for lung cancer patients. In the future, the optimization of multimodal analgesia strategies, including drug innovation, technological progress and interdisciplinary cooperation, is crucial to improving the quality of life of lung cancer patients.

Keywords : lung cancer pain; multimodal pain management; NSAID; opioids; patient-controlled analgesia

2022年最新一期的全国癌症统计数据由国家癌症中心发布, 详尽阐述2016年中国肿瘤负担情况, 2016年全国癌症新发病例406.4万, 其中肺癌患者82.8万人, 居全国癌症发病率首位, 并且还在以每年2.6%的速度增长^[1]。当肺癌患者病情进展到IV期, 癌痛是患者报告的最常见症状之一, 2022年最新一项研究统计了中国华北地区533例原发性肺癌患者, 结果显示肺癌患者疼痛的患病率达45.4%^[2], 虽较前期有所改善, 但其患病率仍然很高, 这凸显了持续关注癌症疼痛管理的必要性。

与癌症诊断相关的疼痛是一个严峻的问题, 疼痛控制不佳对患者的打击可能是毁灭性的, 患者的饮食、运动、体重和情绪健康等多个方面都会受其影响, 导致体重下降、营养不良、焦虑、愤怒、抑郁甚至认知功能障碍增加, 从而降低患者的生活质量^[3]。为提升IV期肺癌患者生活质量, 满足肺癌患者无痛人生的需求, 多模式镇痛在临床中被广泛应用。

一、多模式镇痛常用的药物和技术

(一) 非甾体类药物

非甾体抗炎药(NSAIDs)通过抑制环氧化酶(Cyclooxygenase, COX)活性, 从而减少前列腺素(PGs)和血栓素(TXA2)的产生起到镇痛的作用^[4]。随着前列腺素等致痛物质的生成减少, 可以有效降低肿瘤对外周组织破坏而产生的疼痛和炎症。同时一些研究发现, NSAIDs能够影响大脑中的疼痛信号传导, 减弱痛觉敏化, 从而发挥镇痛作用^[5]。

作者简介: 李美华, 女, 研究生在读, 研究方向: 肺癌癌痛规范治疗;
通讯作者: 郭铁标, 男, 硕士生导师, 研究方向: 慢病科学管理。

目前世界卫生组织(WHO)的成人癌症疼痛阶梯建议使用非阿片类镇痛药(包括非甾体抗炎药)作为三阶梯镇痛模式的第一步, 可以单独或和其他镇痛药联合使用^[6]。非甾体抗炎药也可作为辅助用药, 与阿片类药物联合应用于第二、三阶梯镇痛。

(二) 阿片类药物

阿片类药物是IV期肺癌癌痛治疗中最重要的一类药物。它们主要通过与中枢和外周神经系统中的 μ 受体结合, 减少疼痛传导神经元释放兴奋性神经递质谷氨酸、P物质的释放, 从而减少疼痛刺激的产生。在一些情况下, 阿片类药物的作用也可能刺激内源

性的阿片肽（如内啡肽、脑啡肽）的释放，这些内源性阿片肽同样能与阿片受体结合，进一步增强镇痛效果^[7]。

在一段时间，阿片类药物在临床应用中被分为弱效和强效阿片，但需要知道在药理上小剂量的强效阿片类与大剂量的弱效阿片具有相同的镇痛效力。2018年ESMO成人癌痛指南中推荐应用曲马多、双氢可待因和可待因等弱阿片类药物治疗轻度至中度疼痛。同时提出小剂量的强阿片类药物可替代弱阿片类药物治疗轻度至中度疼痛，并不会增加其不良反应，这点与世卫组织指南不同^[8]。

二、多模式镇痛的发展

（一）新的药物联合应用

2020年最新研究^[9]发现，非甾体抗炎药的前体物质氟比洛芬酯联合羟考酮等阿片类镇痛药，可有效改善癌痛患者爆发痛强度，尤其是内脏性疼痛，同时有助于改善肿瘤免疫抑制的状况。同样研究过程中人们关注到了酮咯酸，作为非甾体抗炎药其具有强效的镇痛作用，在某些情况下可比拟阿片类药物，起效快，特别是注射给药时，而相较于阿片类药物，其不会引起呼吸抑制^[10]。

最新的研究还关注到镇静药物在多模式镇痛中的作用。例如右美托咪定（Dexmedetomidine, Dex）是一种高选择性的 α_2 肾上腺素能受体激动剂，现主要应用于临床麻醉中，其优点是产生类似于自然睡眠的镇静状态，同时镇静过程中患者容易被唤醒且定向力良好，而且其对呼吸功能的抑制作用较低^[11]。虽然右美托咪定主要被认为是一种镇静剂，但它也具有显著的镇痛作用^[12]。

2023年一项研究^[13]探讨了右美托咪定在晚期肺癌患者慢性疼痛管理中的应用。结果表明，低剂量持续皮下输注右美托咪定可以有效缓解癌痛患者的背景痛和爆发痛，降低阿片类药物的用量，并提高患者生活质量。

（二）新的技术辅助实现多模式镇痛

目前癌痛的治疗手段和途径正在向多模式转变，患者可以根据自己对疼痛的感知和自身疼痛水平自行给药，即患者自控镇痛（Patient Controlled Analgesia, PCA）。它实际上是一共小型微量泵，可以通过皮下、静脉、硬膜外、鞘内等多种途径来实现给药。

其中在癌痛治疗中最容易实现的是皮下PCA泵（patient-controlled subcutaneous analgesia, PCSA）PCIA和静脉PCA泵（patient-controlled intravenous analgesia, PCIA）^[14]。PCIA将镇痛药直接泵入静脉，可以实现快速镇痛，但其前提选择的外周静脉需保持通畅，同时需注意留置时间过长可能有血栓形成风险。因此对于此类高危人群可以选择PCSA，即皮下穿刺留置导管，其优点是可供选择的穿刺部位较多，且不需要频繁维护，这大大提升了门诊和居家患者体验感和依从性。但由于不同部位对药物的吸收程度不同，长时间使用易出现吸收差、疗效不佳，同时组织刺激性强的药物不宜皮下给药^[14]。硬膜外和鞘内途径的PCA泵对操作医生的技术要求较高、操作风险较大，同时多次穿刺会造成的局部组织水肿，故在临床中需专科医生进行操作和维护，这在一定程度上限制了其的使用。

在肺癌的多模式镇痛管理当中，其起到至关重要的作用。通过PCA可以实现个体化给药，在一定时间间隔中允许患者在疼痛加重时自行按压按钮，可按需、快速推注镇痛药物，实现迅速控制爆发痛，是三阶梯药物治疗手段的有效补充。同时设置的背景量可以很

好的控制患者的背景痛，这样可以更好地满足不同患者的疼痛管理需求，减少不必要的药物暴露和潜在的药物滥用。对于吞咽困难、胃肠道功能障碍或需要长期镇痛治疗的患者，PCA提供了一种有效的替代给药方式，同时PCA技术支持居家治疗模式，帮助患者在家中也能获得专业的疼痛管理，提高生活质量^[15]。

三、总结与展望

肺癌患者面临疼痛问题是普遍和严重的。在Ⅳ期肺癌患者中，疼痛是报告的最常见症状之一，严重影响患者的生活质量和治疗效果。面对这一挑战，多模式镇痛策略的实施变得至关重要。非甾体类药物和阿片类药物作为镇痛治疗的基石，通过不同机制协同作用，有效控制疼痛。近年来，药物的联合应用和技术的创新，如氟比洛芬酯与羟考酮的联合使用，酮咯酸的引入，以及右美托咪定在镇静与镇痛中的双重作用，再辅助PCA技术，进一步丰富了多模式镇痛的治疗方案，提高了疼痛控制的效果和患者满意度。

尽管多模式镇痛策略在肺癌疼痛管理中取得了显著进展，现已发挥核心作用，但疼痛控制的挑战仍然存在，尤其是在提高药物疗效、减少副作用、优化给药途径和提高患者依从性等方面。未来的研究应聚焦于开发更安全、更有效的镇痛药物，探索药物的精准化和个体化应用，以及利用数字健康技术优化疼痛监测和管理。

参考文献

- [1] Rongshou Zheng, Siwei Zhang, et al. Incidence and mortality in China, 2016, [J]. Journal of the National Cancer Center, 2022, Volume 2, (Issue 1), Pages 1-9.
- [2] Zhang B, Li X, Ma Z, et al. Prevalence and management of pain in lung cancer patients in northern China: a multicenter cross-sectional study [J]. Thoracic Cancer, 2022, 13(11): 1684-1690.
- [3] 刘晓琳, 朱冠雅. 规范化癌痛干预对晚期肺癌患者癌痛程度、心理状态及生活质量的影响 [J]. 癌症进展, 2023, 21(04): 435-438+450.
- [4] 杨慧帆, 冯艺. 非甾体抗炎药在癌痛治疗中的进展 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2020, 26(06): 443-446.
- [5] Wang, Y. et al. (2023). "Combination therapy with NSAIDs and opioids for cancer pain relief: A meta-analysis." Pain Medicine, 24(1), 23-30.
- [6] Anonymous. WHO analgesic ladder. www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/ (accessed 10 April 2017).
- [7] Corder, G., et al. (2018). Endogenous and exogenous opioids in pain. Annual review of neuroscience, 41, 453-473.
- [8] Fallon M, Giusti R, Aielli F, et al. Management of cancer pain in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol. 2018; 29(Suppl 4): iv166-iv191.
- [9] Wan, Z., Chu, C., Zhou, R. and Que, B. (2020) Effects of Oxycodone Combined With Flurbiprofen Axetil on Postoperative Analgesia and Immune Function in Patients Undergoing Radical Resection of Colorectal Cancer. Clinical Pharmacology in Drug Development, 10, 251-259.
- [10] Gupta, A., et al. (2022). Synergistic Effect of Ketorolac and Bupivacaine for Postoperative Analgesia in Breast Surgery: A Randomized Controlled Trial. Regional Anesthesia & Pain Medicine, 47(4), 231-236.
- [11] Keating, G. M. (2015). Dexmedetomidine: A Review of Its Use for Sedation in the Intensive Care Setting. Drugs, 75(10), 1119-1130.
- [12] Funai, Y., et al. (2014). Systemic dexmedetomidine augments inhibitory synaptic transmission in the superficial dorsal horn through activation of descending noradrenergic control: An in vivo patch-clamp analysis of analgesic mechanisms. Pain, 155(3), 617-628.
- [13] Wang, L., et al. (2023). Low-Dose Continuous Subcutaneous Dexmedetomidine Infusion for Chronic Pain Management in Advanced Lung Cancer: A Prospective Study. Supportive Care in Cancer, 31(2), 1-9.
- [14] Kondasinghe JS, Tuffin PHR, Findlay FJ. Subcutaneous patient-controlled analgesia in palliative care [J]. J Pain Palliat Care Pharmacother, 2021, 35(3): 163-166.
- [15] 王昆, 邵月娟, 金毅, 等. 患者自控镇痛治疗癌痛专家共识 [J]. 中国肿瘤临床, 2023, 50(15): 757-763.

玉林地区捐献全血不良反应影响因素分析及 预防措施探讨

李进才, 叶洁

玉林市中心血站, 广西 玉林 537000

摘 要 : **目的** 分析少数民族地区捐献全血发生不良反应的影响因素及探讨相应预防措施。**方法** 收集广西壮族自治区玉林市2014年1月至2023年12月期间611513例捐献全血献血者信息, 包含献血者民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节等, 通过单因素和 Logistic 回归统计方法回顾性分析捐献全血发生不良反应的影响因素。**结果** 在611513例全血献血者中, 发生不良反应581例, 占比约0.10%(581/ 611513)。其中少数民族献血者不良反应46例, 占比0.30% (46/16371), 汉族献血者不良反应535例, 占比0.09% (535/595142)。初次献血者不良反应440例, 占比0.80% (440/54783), 重复献血者不良反应141例, 占比0.03% (141/556730)。女性献血者、初中学历以下献血者、待业献血者、6~8月份献血的献血者不良反应占比均明显偏高, 占比分别是0.17% (272/161794)、0.18% (485/266767)、0.21% (550/256736)、0.20% (247/122574)。单因素和多因素 Logistic 回归分析显示民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节均是捐献全血发生不良反应的影响因素。**结论** 本地区捐献全血发生不良反应的影响因素主要是民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节。在献血过程中, 可根据上述影响因素采取相应措施可预防不良反应的发生。

关 键 词 : 少数民族地区; 捐献全血; 不良反应; 影响因素; 预防措施

Analysis of Influencing Factors and Preventive Measures of Adverse Reactions of Whole Blood Donation in Yulin Area

Li Jincal, Ye Jie

Yulin Central Blood Station, Yulin, Guangxi 537000

Abstract : **Objective** To analyze the influencing factors of adverse reactions of whole blood donation in minority areas and explore the corresponding preventive measures. **Methods** Data of 611,513 whole blood donors from Yulin City, Guangxi Zhuang Autonomous Region from January 2014 to December 2023 were collected, including ethnicity, gender, educational level, occupational status, blood donation frequency, blood donation season, etc., and the influencing factors of adverse reactions of whole blood donation were retrospectively analyzed by univariate and Logistic regression statistical methods. **Results** Among 611513 whole blood donors, there were 581 adverse reactions, accounting for about 0.10%(581/611513). Among them, 46 cases (0.30%) were minority blood donors, and 535 cases (0.09%) were Han blood donors. There were 440 cases of adverse reactions in first-time blood donors (0.80%) and 141 cases of adverse reactions in repeat blood donors (0.03%). Female blood donors, blood donors below junior high school education, unemployed blood donors, blood donors from June to August were significantly higher than the proportion of adverse reactions. The ratio was 0.17% (272/161794), 0.18% (485/266767), 0.21% (550/256736), 0.20% (247/122574). Univariate and multivariate Logistic regression analysis showed that ethnicity, gender, educational level, occupational status, blood donation times and blood donation season were all influencing factors for adverse reactions of whole blood donation. **Conclusion** The main factors affecting the adverse reactions of whole blood donation in this region are nationality, gender, education level, occupational status, blood donation times and blood donation seasons. In the process of blood donation, corresponding measures can be taken according to the above influencing factors to prevent the occurrence of adverse reactions.

Keywords : ethnic minority areas; donate whole blood; adverse reactions; influencing factors; preventive measure

近年来，随着临床用血量剧增，给采供血机构带来严峻挑战。为招募更多献血者，采供血机构从保留献血者的角度出发，提高献血的舒适性，减少不良反应的发生。然而，在献血过程中，仍有少部分献血者发生不良反应，感受了不良的献血体验，造成献血者流失等负面影响^[1]。本文拟分析献血者的基本信息，探讨引起献血不良反应的主要因素，以此做出科学有效的预防措施，减少献血不良反应的发生。

一、资料与方法

（一）研究资料

收集2014年1月—2023年12月在本血站611513例全血献血者作为研究对象，纳入标准：年龄18~55岁，平均年龄（28.69±12.90）岁，所有献血者均符合《献血者健康检查要求》^[2]，献血点设置符合《献血场所配置要求》^[3]，采血操作遵循《血站技术操作规程（2019版）》^[4]，献血不良反应的确认，以卫生行业标准《献血不良反应分类指南》（WS/T 551-2017）^[5]为监测标准。

（二）研究方法

通过本血站献血者信息管理系统后台数据，统计611513例全血献血者基本信息，包含献血者民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节，查询在本血站献血过程中出现不良反应的登记信息，作为本次研究的基础材料与素材。

本血站记录献血不良反应流程如下：由采血医护人员填写《献血不良反应登记表》，内容包含献血者基本资料，不良反应出现时间、症状表现、处理措施等，录入本血站管理信息系统并做好随访。

（三）统计学方法

SPSS 25.0统计软件分析数据，计数资料以[n（%）]表示，单因素分析采用 χ^2 检验，多因素分析采用Logistic回归分析统计学方法， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

（一）献血不良反应一般情况分析

2014年1月—2023年12月本血站611513例全血献血者中，发生不良反应581例，占比0.10%(581/611513)，其中男性献血者不良反应309例，占比为0.07% (309/449719)；女性献血者不良反应272例，占比0.17% (272/161794)。初次献血者不良反应占比0.80% (440/54783)，重复献血者不良反应占比0.03% (141/556730)。汉族献血者不良反应占比0.09%（535/595142），少数民族献血者不良反应占比0.30%（46/16371）。初中及以下学历不良反应占比0.18%（485/266767），高中和中专学历不良反应占比0.02%（44/195305），大专及以上学历不良反应占比0.03%（52/149441）。待业献血者不良反应占比0.21%（550/256736），学生不良反应占比0.01%（3/40689），干部和工人不良反应占比0.01%（28/314088）。12~2月不良反应占比0.05%（72/157865），3~5月不良反应占比0.08%（142/170025），6~8月不良反应占比0.20%（247/122574），9~11月不良反应占比

0.07%（120/161049）。

（二）比较不同因素献血者的献血不良反应发生率

献血者在不同民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节等情况下，不良反应的发生率比较，见表1。

表1 献血不良反应影响因素分析—单因素分析 [n（%）]

因素	因素分类 总例数 (n=611513)	发生不良 反应例数 (n=581)	未发生不良 反应例数 (n=610932)	χ^2 值	P值
性别	男 (n=449719)	309(0.07)	449350(99.93)	123.72	<0.001
	女 (n=161794)	272(0.17)	161582(98.83)		
民族	汉族 (n=595142)	532(0.09)	594610(99.91)	73.96	<0.001
	少数民族 (n=16371)	49(0.30)	16322(99.70)		
文化程度	初中及以下 (n=266767)	485(0.18)	266282(98.82)	376.90	<0.001
	高中和中专 (n=195305)	44(0.02)	195261(99.98)		
	大专及以上 (n=149441)	52(0.03)	149389(99.97)		
献血次数	首次献血 (n=54783)	440(0.80)	54343(99.20)	3179.14	<0.001
	多次献血 (n=556730)	141(0.03)	556589(99.97)		
职业状况	学生 (n=40689)	3(0.01)	40686(99.99)	662.62	<0.001
	干部和工人 (n=314088)	28(0.01)	314060(99.99)		
	待业者 (n=256736)	550(0.21)	256186(99.79)		
献血季节	12~2月 (n=157865)	72(0.05)	157793(99.95)	196.55	<0.001
	3~5月 (n=170025)	142(0.08)	169883(99.92)		
	6~8月 (n=122574)	247(0.20)	122327(99.80)		
	9~11月 (n=161049)	120(0.07)	160929(99.93)		

（三）影响献血不良反应的因素分析

使用 Logistic 回归方程计算发现，民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节是献血不良反应的主要影响因素，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表 2。

表 2 献血不良反应影响因素 Logistic 回归分析结果

因素	β	SE	wald χ^2	95%CI	OR	P
民族	-1.211	0.150	65.567	0.222-0.399	0.298	<0.001
性别	0.895	0.083	115.801	2.080-2.881	2.448	<0.001
文化程度	1.196	0.080	224.642	2.828-3.867	3.307	<0.001
献血次数	3.465	0.097	1278.933	26.434-38.644	31.961	<0.001
献血季节	0.223	0.037	36.824	1.163-1.343	1.250	<0.001
职业状况	-2.995	0.176	290.976	0.035-0.071	0.050	<0.001

三、讨论

据报道，我国各省市献血不良反应的发生率存在差异。本研究通过收集 611513 例捐献全血献血者数据，统计显示，2014—2023 年本地区献血不良反应发生率为 0.10% (581/611513)，与开封地区的 0.10%^[6]一致，明显高于上海市的 0.02%^[7]，但大大低于无锡市的 2.01%^[8]、珠海市的 2.6%^[9]、福州地区的 3.45%^[10]、日照市的 7.01%^[11]，也不及全国的 1.36%^[12]。本研究显示单因素和多因素 Logistic 回归分析均显示民族、性别、文化程度、职业状况、献血次数、献血季节是捐献全血发生不良反应的主要影响因素。

分析原因如下：

1. 广西壮族自治区是少数民族聚居地区，除汉族外，世居有壮族、瑶族、苗族等 11 个少数民族，壮族人口总数占全国壮族人口数比例为 87.81%，居全国之最，本地区位于广西东南部，辖区内以汉族为主的多民族和谐共居。少数民族献血人数占总献血人数比例为 2.68% (16371/611513)，少数民族献血者发生不良反应占比 0.30% (46/16371)，汉族献血者发生不良反应占比 0.09% (535/595142)，少数民族献血人数是汉族献血人数的 2.75% (16371/595142)，而少数民族献血者发生不良反应人数是汉族献血者发生不良反应人数的 8.60% (46/535)。少数民族献血者发生不良反应比例显著偏高，可能是由于历史原因，大部分少数民族居民分散居住在边远山区，交通不便、信息闭塞，文化程度偏低、加之受旧传统观念和社会环境因素的影响，各民族间风俗习惯迥异，对无偿献血存在种种疑虑，普遍存在“献血伤身伤元气”“献血传播艾滋病”等错误认知，对献血常识和血液生理知识了解甚少，献血时极度紧张害怕，因此容易发生献血不良反应。

2. 本研究发现 6 ~ 8 月份夏季献血不良反应的发生率明显高于其他季节：12 ~ 2 月占比 0.05% (72/157865)，3 ~ 5 月占比

0.08% (142/170025)，6 ~ 8 月占比 0.20% (247/122574)，9 ~ 11 月占比 0.07% (120/161049)，可能与夏季的气候有关。本地区地处桂东南，东邻粤港澳，南接北部湾，背靠大西南，面向东南亚，属亚热带季风气候区，呈显著的季节性变化，气候温暖，气温较高。每年 6 ~ 8 月份是最酷热季节，温湿度高，献血者流汗多，体液流失较大，血液浓缩、情绪不稳定、易疲劳，导致献血不良反应的发生率明显高于其他季节。

3. 本研究结果显示：男性献血者不良反应占比为 0.07% (309/449719)，女性献血者不良反应占比 0.17% (272/161794)，初次献血者不良反应占比 0.80% (440/54783)，重复献血者不良反应占比 0.03% (141/556730)，初中及以下学历献血不良反应占比 0.18% (485/266767)，高中和中专学历不良反应占比 0.02% (44/195305)，大专及以上学历不良反应占比 0.03% (52/149441)，女性献血者、初次献血者、文化程度较低献血者发生不良反应占比明显偏高。与季雯婕等^[13]的研究结果一致。可能与女性的心理容易出现害怕、紧张、焦虑有关，对献血扎针或者血液流失更敏感，情绪波动较大，是发生不良反应的主要原因。可能是文化程度较低者对献血常识和血液生理知识理解不够透彻，出现紧张情绪而导致献血不良反应的发生。初次献血者对献血既好奇又恐惧，献血前准备不充分，对献血环境和流程不熟悉，易产生焦虑、恐惧和不安情绪，这些因素非常容易导致献血过程出现不良反应^[14]。

4. 另外，待业献血者不良反应占比 0.21% (550/256736)，干部和工人不良反应占比 0.01% (28/314088)。提示本地区待业献血者不良反应发生率明显高于其他职业献血者，与王振兴等^[15]的研究结果不一致。可能是大多数有固定职业的献血者文化程度相对高，对于献血常识了解更多更细，更加注意饮食和休息等献血前准备，因而献血不良反应发生率偏低。

针对本研究结果，采取相应措施预防献血不良反应的发生：

1. 本血站在全省采供血机构首创实行采血“标准化服务”模式，实施采血服务统一服装、服务礼仪和服务用语，统一操作流程，成了街边一道靓丽的风景线，针对少数民族献血者，工作人员以良好形象和贴心服务接待他们，应景民族节日期间赠送五彩绣球等带有民族特色的小礼物，用通俗易懂的语言进行健康宣教，消除其对“献血有损健康”的顾虑，缓和其紧张心情，让他们在温馨优雅的环境中体验舒适献血过程，心情愉悦，得到良好的献血体验，大大降低不良反应发生率。

2. 针对酷夏献血，本血站在各采血点为献血者提供凉茶和多样冷冻饮料供其选择，提醒他们在献血前多摄入水分，起到降温、消暑，补充血容量，减少血液黏稠，同时可缓解紧张恐惧的情绪，献血过程严密监测，献血后观察 30 分钟方可离开^[16]，减少献血不良反应的发生。

3. 本血站在招募献血者时，针对初次献血、女性、低学历者及待业者前来献血时，献血前严格按照献血者健康检查标准进行筛选，按照献血者健康检查要求进行体格检查，综合评估，对不合格者特别是精神高度紧张，有晕针晕血史者暂缓献血。工作人员与献血者面对面交谈，用亲切的语言安慰和鼓励献血者，营造

愉悦的献血氛围使其处于最佳献血状态，帮助其缓解紧张情绪，采血人员动作轻柔，争取一针穿刺成功，减少献血者穿刺时的不适和疼痛，从而大大减少不良反应的发生。

本研究只针对本地区全血捐献者在献血过程中发生不良反应的影响因素进行分析，至于捐献单采血小板出现的不良反应今后再进行探讨研究。

参考文献

[1] 张涛, 刘健娣, 范亚欣. 献血不良反应与献血者流失关系的研究 [J]. 中国输血杂志, 2019,32(11):1172-1175.
[2] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. 献血者健康检查要求 GB 18467-2011.
[3] 中华人民共和国卫生部. WS/T 401-2012. 献血场所配置要求. 2013-06-01.
[4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 血站技术操作规程 (2019版)(国卫医函〔2019〕98号附件). 2019-09-01.
[5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 献血不良反应分类指南. WS/T 551-2017.
[6] 李莉. 无偿献血不良反应影响因素分析及预防措施研究 [J]. 临床研究, 2022,30 (6):114-117.
[7] 孙蕴华, 马庆, 向东, 等. 上海地区献血反应发生情况调查及原因分析 [J]. 上海护理, 2018,18(10):69.
[8] 姜健, 刘晓, 郝庆钦, 等. 2013 ~ 2018年无锡市献血不良反应监测情况分析 [J]. 中国输血杂志, 2020,33(4):364-367.
[9] 康丽莉. 2016—2019年珠海市无偿献血献血反应的发生率和影响因素 [J]. 智慧健康, 2021,7(4):188-190.
[10] 朱文钦, 陈齐, 曾嘉, 等. 福州地区全血献血不良反应哨点监测情况分析 [J]. 临床输血与检验, 2023,25(1):26-32.
[11] 张晓娜, 焦安秀. 无偿献血者不良反应调查现状及 Logistic 回归分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2023, 14(2):182-185.
[12] 杨俊鸿, 陈敏, 何涛, 等. 我国全血献血者不良反应发生率 Meta 分析 [J]. 中国输血杂志, 2021,34(4):376-381.
[13] 季雯婕, 孙娟. 大理地区无偿献血人群不良反应特征分析 [J]. 中国输血杂志, 2017,30(2):173-175.
[14] 王振兴, 陈少彬, 黄志森, 等. 大理地区无偿献血人群不良反应特征分析 [J]. 中国输血杂志, 2021,34(8):891-894.
[15] 陈素珍, 陈芬, 张业等. 1125例献血不良反应监测数据分析 [J]. 中国当代医药, 2023,30(3):136-139.
[16] 高文蕊. 2017—2020年北京市献血反应影响因素分析及预防措施 [J]. 中国输血杂志, 2022, 35(2):189-192.

肿瘤患者缓和医学需求与干预的研究进展

杜雨桐

贵州省毕节市七星关区人民医院，贵州 毕节 551700

摘 要： 全球致死疾病中肿瘤是一种常见病，在临床治疗中作为补充与辅助治疗的方式，缓和医学被广泛应用到肿瘤治疗中，治疗肿瘤的同时，帮助患者改善生活质量。减轻症状负担以及生存期，从目前肿瘤在缓和医学中的应用可以分析，参与制定肿瘤临床指南应用缓和医学，开展早期缓和医学教育，让更多的肿瘤患者了解缓和医学需求与干预价值。

关 键 词： 肿瘤患者；缓和医学需求；干预；研究进展

Research Progress of Palliative Medicine Needs and Intervention in Cancer Patients

Du Yutong

Qixingguan District People's Hospital, Bijie City, Guizhou Province, Bijie, Guizhou 551700

Abstract： Cancer is a common disease among global fatal diseases. Palliative medicine is widely used in cancer treatment as a supplementary and auxiliary therapy in clinical treatment. While treating cancer, it helps patients improve their quality of life. To reduce the burden of symptoms and survival time, the current application of tumor in palliative medicine can be analyzed, participate in the formulation of clinical guidelines for the application of palliative medicine, carry out early palliative medicine education, and let more tumor patients understand the needs of palliative medicine and intervention value.

Keywords： tumor patients; palliative care needs; intervene; research progress

近年来医学界新兴的学科就是缓和医学，这种学科主要是对早期症状进行识别，分析评估数据，对疼痛状态进行有效控制，从而解决治疗中患者的社会心理以及躯体等多方面的问题，帮助患者缓解身体以及心理上的痛苦，改变其生活质量。在肿瘤疾病的治疗中，缓和医学的有效性已经得到临床证实，并且缓和医学需求存在潜在指标以及特殊干预模式，随着医疗卫生事业的进步与发展，日本、加拿大、欧洲以及美国等国家开展常规肿瘤治疗中，缓和医学已经成为其中最重要的一项内容之一^[1]。

一、肿瘤发病机制

在流行病中，最重要的一个分支就是肿瘤流行病学，这种疾病在对恶性肿瘤分布与影响中，所制定的预防措施有较大差别，具体可以分为以下三点。（1）对恶性肿瘤人群、时间以及地区的发病情况以及死亡情况进行掌握。（2）对环境、遗传两者交互在肿瘤流行性中的影响因素进行探究，从而对其发病机制进行深入探索。（3）消除以及避免致癌因素暴露情况的出现，制定科学合理的措施，从而进行早发现早治疗^[2]。

多因素疾病的影响需要肿瘤发病机制，容易受个人生活、周围环境以及遗传等多种因素的影响。生活方式疾病中癌症发生与个人生活较为密切，缺乏运动、饮食不卫生、营养不均衡以及心理不平衡等多种问题的出现，是造成癌症形成的重要原因。

早在1700年就有学者观察到肿瘤疾病，随着医疗进步英国医

学人员 Pott 又在1775年报道了阴囊癌，这种疾病高发人群为清扫烟囪的儿童，这一医学研究的发展是世界医学临床史上首次发展肿瘤出现与职业暴露有密切关系^[3]。之后，又有医学研究人员经过研究证明证实了阴囊癌发生与清扫烟囪童工的发生率有较大的关联，在这个工作人员采取安全防护后阴囊癌的发病率会显著降低。

肿瘤流行病史上1954年产生了关于肿瘤最经典的研究内容，分别包括两项，其中一项包括吸烟与肺癌之间的发病关系，这一研究是由 Doll 与 Hill 这两位英国医学研究人员所开展的研究活动，肿瘤流行病学中，对于吸烟与肺癌之间的关系具有非常强的证据^[4]。世界各国也开展进行肿瘤患者研究，在肿瘤疾病研究中，最值得人们关注的一项内容就是长达七年的肿瘤疾病探究，这是1982年在42000名乌干达儿童中由 Ceser 等医学研究人员开展的关于 EB 病毒与淋巴瘤的肿瘤流行病学研究^[5]。

二、肿瘤流行病学应用

在肿瘤流行病的应用中主要包含两个内容。(1) 恶性肿瘤的检测, 在对恶性肿瘤进行预防和控制中, 恶性肿瘤检测是一种较为常见的病症, 也是预防工作最主要的方式之一。连续以及长期对恶性肿瘤动态分布情况进行收集, 根据数据信息完成肿瘤病症的上报与反馈, 及时对肿瘤患者采取针对性的治疗措施。随着我国医疗技术的进步与发展, 关于恶性肿瘤发病死亡监测系统大多数地区已经完成构建, 并且大多数省市根据恶性肿瘤发病以及死亡登记等情况对当前肿瘤流行情况进行掌握^[9]。(2) 肿瘤预防是肿瘤流行病学以及缓和医学需求中最重要的一项内容和任务, 降低肿瘤的发病率与死亡率是肿瘤预防中最主要的一种方式。在肿瘤疾病的三级预防中, 其重要指导思想就是重视肿瘤患者生命质量的提升。

三、肿瘤流行病研究及发病趋势

探索肿瘤病因、制定肿瘤预防以及评价肿瘤发展是肿瘤流行病学中的一项重要内容。在肿瘤疾病中对于描述流行病主要是了解各类人群肿瘤分布、揭示现象从而达到提供肿瘤发展线索的目的, 也就是对肿瘤疾病的假设。病例-对照研究以及队列研究是流行病中的一种, 能够开展对肿瘤疾病的检验与验证工作、临床试验以及干预实验是实验流行病学中的重要组成部分, 不仅能够被应用于对实验的证实, 还能够确诊假设, 为肿瘤患者今后病症发展提供数据支持。利用数学公式的计算完成肿瘤疾病发病环境、病因等多个关系之间的联系, 这种方式是理论流行病学的重要表现形式。在肿瘤疾病中, 多种流行病研究内容并没有完全准确的标准与界线, 肿瘤不同流行病之间都存在着相互连接的关系。

当前, 经济社会的发展以及时代进步, 人类在平均寿命方面不断延长, 并且关于人类疾病谱也发生的重大转变, 大多数传染性疾病在当前临床管理中得到有效控制, 但一些慢性病以及肿瘤疾病开始对人类健康产生重要威胁。根据 WHO 给出的报告, 2022 年全球新增癌症病例数达到 2,000 万例, 死亡病例 970 万例; 据估计, 确诊癌症后的 5 年内, 存活人数为 5,350 万例, 约有 1/9 的男性和 1/12 的女性会死于癌症^[7]。IARC 在具体分析了 185 个国家 36 种癌症类型后, 总结得到肺癌、乳腺癌和结直肠癌为 2022 年常见的三大癌症类型^[8]。其中, 肺癌是全球最为常见的癌症类型, 2022 年的新增病例数高达 250 万例, 占全部新增癌症病例总数的 1/8 (12.4%)。不仅如此, 全球因患肺癌而死亡的人数达到 180 万人, 占癌症死亡总数的 18.7%, 位列癌症“死亡榜单”之首^[10]。

四、缓和医学定义

在了解缓和医学中, 世界卫生组织向世界阐述了关于该内容的定义。(1) 缓和医学的应用能够在临床上为肿瘤患者提供疼痛以及其他病症的治疗工作;(2) 缓和医学更尊重患者的生命,

在缓和医学的影响下认为死亡是一个自然过程;(3) 肿瘤患者应用缓和医学中既不会加速死亡, 也不会出现延迟死亡的出现;

(4) 整合患者精神以及心灵上的需求是缓和医学在照护肿瘤患者中, 最重要的一个内容;(5) 支持和帮助对肿瘤患者开展医疗服务, 直至肿瘤患者生命的结束;(6) 缓和医学中, 照护者与家属的支持和帮助下提供丧亲支持;(7) 为满足患者及家属需求, 可以在肿瘤患者使用缓和医学照护后提供丧亲后咨询服务;(8) 缓和医学在肿瘤疾病早期通过医疗救助和护理, 结合放疗或化疗等多种延长生命的治疗措施, 能够更好地掌握以及开展肿瘤疾病并发症情况^[9]。

五、肿瘤患者缓和医学需求

肿瘤发病及其临床治疗都会对患者健康发展产生重要影响。受新型化疗药物、嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法 (CAR-T)、造血干细胞移植以及靶向药物等多种新医疗技术的发展, 肿瘤患者会延长生存期限, 患者需要重视精神状态的维持, 不仅要承受肿瘤疾病急性阶段的痛苦, 还会承受慢性疾病状态下的痛苦^[10]。肿瘤患者接受临床治疗中, 治疗方式有两种, 一种为单一治疗, 另一种为联合治疗, 这两种治疗方式都可能会造成二次肿瘤、器官衰竭以及多种并发症的出现。

肿瘤疾病躯体表现情况外, 患者情绪、生活质量以及身体功能等多方面的内容与健康人员相差较大, 并且 30% ~ 60% 肿瘤患者容易受到焦虑、抑郁等不良情绪的影响。

在治疗肿瘤疾病中, 大多数肿瘤流行病专家可能会给予患者高强度的治疗, 例如营养支持。但医学研究人员为更好提高患者生活质量, 稳定情绪, 将会开展缓和医学治疗, 肿瘤患者在接受缓和医学治疗后, 能够最大限度地减少焦虑、抑郁以及负担情绪, 接受缓和治疗的患者能够有更好的生活质量, 从而降低焦虑、抑郁以及肿瘤疾病所带来的负面影响, 这种情况的出现也在一定程度上, 展示了缓和医疗对肿瘤患者的重要性。

六、肿瘤患者与缓和医学干预治疗

随着医学技术的进步, 美国关于肿瘤缓和医学的研究中, 证实肿瘤患者在早期应用缓和医学, 既能够降低患者在生命末期应用侵入性治疗的概率, 还能够帮助肿瘤患者延长生命周期, 帮助患者正确认知以及对待疾病, 最终提高生活质量。

跨学科是缓和医学中最基本同样也是最独特的一种性质, 肿瘤患者治疗中采用缓和医学, 从多角度出发为肿瘤患者提供治疗方案, 从而满足患者及患者家属对于临床支持治疗的要求。共同决策、领导能力以及责任是跨学科治疗中最大的优势, 能够为肿瘤患者、患者家属以及照护人员提供精神以及实际支持, 让患者能够对自身有更全面的评估, 帮助肿瘤患者实现跨学科病症干预, 减少缓和专科医生在工作中的职业倦怠。从肿瘤患者治疗需求角度进行分析, 缓和医学这种跨学科医疗有着非常重要的作用。

七、肿瘤患者缓和医学临床实践因素

缓和医疗在肿瘤患者中的应用，虽然能够满足部分肿瘤患者的需求，但这类患者专科缓和干预接受能力较差。部分肿瘤医学专家对缓和医学存在一定的误解，大多数肿瘤专家认为，对肿瘤患者只有做好日常缓和照护就可以，缓和医学专家的介入可有可无，及时聘请缓和医学专家也无法更好解决患者临床病症，满足患者需求。这种情况的出现，主要是由于肿瘤患者与缓和医学专家之间缺乏有效沟通交流，并且部分医院并没有设立缓和门诊以及病房区，影响肿瘤患者对缓和医学的了解。

八、结束语

综上所述，现阶段我国临床对肿瘤患者治疗中，并没有普及缓和医学相关的知识。虽然肿瘤患者早期应用缓和医学具有良好的效果，医院需要重视缓和医学在临床上的应用，密切肿瘤医生与缓和医学之间的联系，针对更多肿瘤患者应用缓和医学的前瞻性研究来展示缓和医学下肿瘤患者需求以及干预情况，让医学领域能够正确认识和理解缓和医学教育。

参考文献

[1] 阎格, 宁晓红. 终末期患者缓和医疗共同管理模式 [J]. 中国医学科学院学报, 2023, 45(06): 955-960.

[2] 陈红爽, 关玉霞, 周紫娟, 等. 终末期肾病患者缓和医疗的应用现状及研究进展 [J]. 中国医学伦理学, 2023, 36(12): 1382-1388.

[3] 张倩, 梁亚冰, 杨凌. 肿瘤相关成纤维细胞在食管鳞癌中作用的研究进展 [J]. 肿瘤, 2022, 42(04): 295-304.

[4] 梁岚青, 刘芳, 曲宝林. 缓和医疗理念在肿瘤放射治疗患者营养管理中的应用 [J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2023, 10(02): 183-187.

[5] 刘娜, 沙蕊, 戴晓艳, 等. 一例头颈部肿瘤晚期患者在缓和医疗理念下多学科协作照护模式的临床实践 [J]. 中国医学科学院学报, 2023, 45(01): 77-79.

[6] 金菊, 黄才国. 炎症因子在肿瘤骨转移中的作用 [J]. 生命的化学, 2022, 42(12): 2185-2190.

[7] 周建敏, 刘鑫玉, 刘远莉, 等. ROS在肿瘤细胞中的调控作用及相关的抗肿瘤策略 [J]. 生命的化学, 2022, 42(12): 2214-2221.

[8] 宋怡, 郑巧文, 莫莉. 痴呆病人缓和医疗需求及转诊标准 [J]. 护理研究, 2022, 36(24): 4419-4422.

[9] 王滢滢. 姑息缓和联合安宁疗护在大肠肿瘤终末期患者中的应用效果观察 [J]. 中国肛肠病杂志, 2022, 42(04): 65-67.

[10] 邓丹丹, 侯莉, 朱蓓, 等. 叙事医学在晚期肿瘤患者安宁缓和医疗中的临床应用 [J]. 叙事医学, 2022, 5(02): 101-106+124.

关于药物诱导免疫溶血性贫血抗体鉴定一例

罗琼美

石屏县中医医院，云南 红河 651400

摘 要： 目的 探讨不同抗体筛查方法检测药物诱导免疫溶血性贫血（DIIHA）病人的抗体及放散试验对该试验的重要性。方法 通过直接抗人球蛋白试验检测红细胞致敏情况，然后用不同方法，包括微柱凝胶卡式法、经典抗人球法、放散试验法做抗体筛查，后又用同种方法加上凝聚胺法给患者进行交叉配血实验，最后观察其结果的差异。结果 该例患者 DAT、IAT均为阳性，配血为不相容，但用经典抗人球法和热放散处理后的 IAT为阴性，相同方法下的配血结果也相容。讨论 在 DIIHA 中，通过对患者红细胞致敏情况，血浆中及红细胞放散液中的抗体检测，可以大大提高对 DIIHA 的诊断，鉴别溶血原因。

关 键 词： 药物免疫溶血性贫血；放散试验；抗人球蛋白试验；红细胞致敏

About The Identification Of Drug-Induced Immune Hemolytic Anemia Antibodies

Luo Qiongmei

Shiping County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Honghe, Yunnan 651400

Abstract： Objective To investigate the importance of different antibody screening methods to detect drug-induced immune hemolytic anemia (DIIHA) patients. Methods Red blood cell sensitization was detected by direct anti-human globulin test, followed by antibody screening by different methods, including microcolumn gel card method, classical anti-human ball method and scatter test, plus the same method, and then the difference of the results was observed. Results This patient was positive for DAT and IAT, and the blood combination was incompatible, but the IAT treated with classical anti-human ball method and heat release was negative, and the blood combination results under the same method were also compatible. In DIIHA, the diagnosis of DIIHA can be greatly improved by the sensitization of red blood cells, the detection of antibodies in the plasma and the cause of hemolysis.

Keywords： drug immune hemolytic anemia; dispersion test; anti-human globulin test; red blood cell sensitization

据 WHO 统计资料显示，国际水平抗生素使用率为 30%，而我国住院患者抗生素使用率高达 80%^[1]。但当患者服用头孢曲松钠，哌拉西林等抗生素，非甾体抗炎药（如双氯芬酸、阿司匹林）或其他雷尼替丁、诺米芬新等药物时可以引起体内产生药物抗体，产生的抗体可以引起病人直接抗人球蛋白实验阳性，而红细胞被致敏是引起疑难配型、输血不良反应、不明原因贫血、红细胞输注无效等的主要原因^[2-3]，药物抗体还会破坏患者免疫细胞、粒细胞，血小板等，导致药物诱导免疫性溶血，该疾病可以根据检测抗体看是否依赖药物分为药物依赖性和非药物依赖性 DIIHA^[4]。当药物性抗体存在时，常对抗体鉴定及配血产生干扰，影响病人用血。

一、对象与方法

1. 标本：患者，男，66 岁，主诉腰痛 10 余年，术后伤口不愈合伴渗出 3 天入院，后在治疗过程中出现血红蛋白值在短时间内急速下降，导致病人重度贫血，向我科申请用血，在进行输血前检测时发现该患者抗体筛查呈阳性，直抗也呈阳性，抗 IgG:2+（阳性），抗 C3d:3+（阳性），所以进行特殊配血，了解到患者近 1 月有输血史，此次入院有用头孢曲松抗感染治疗，经与临床沟通，影像用造影剂引起的溶血也不能排除，故进行进一步的检测

并向江苏中济万泰生物实验室申请做头孢曲松药物抗体的检测。

2. 试剂与仪器

试剂：ABO. RH 血型定型卡（长春博迅，批号：202012081）、不规则抗体检测试剂红细胞（长春博迅，批号：20201203）、抗人球蛋白试剂卡（长春博迅，批号：20200801）、抗人球蛋白试剂（抗 IgG. 抗 C3d）（上海血液生物医药，批号：20195002）、抗人球蛋白试剂（抗 IgG）（上海血液生物医药，批号：20205101）、抗人球蛋白试剂（抗 C3d）（上海血液生物医药，批号：20205201），凝聚胺试剂（珠海贝索生物，批号：

作者简介：罗琼美（1996.11-），女，彝族，籍贯：云南红河，现就职于：石屏县中医医院，初级医学检验师，本科，研究方向：药物诱导免疫溶血性贫血抗体鉴定。

A200901)。

仪器：医用离心机（武汉贝索医疗器械，Baso1201）、卡式离心机（长春博研，TD-A型）、孵育箱（长春博研，FYQ型）、水浴箱（精宏，DKB-84）。

3. 方法

患者的血型鉴定用血型卡，操作过程谨遵说明书上操作。抗体筛查：DAT：试管法，用患者红细胞洗涤3遍后配4%~5%的悬浮液加抗人球蛋白试剂离心观察结果。IAT首先用抗人球蛋白试剂卡按标准操作规程做出结果呈阳性，再分别用经典抗人球试管法和56℃热放散患者红细胞取上清液用抗人球蛋白试剂卡做抗筛（如图1）。配血：配血用的方法跟做抗筛的方法相同，分别是卡式法，凝聚胺法，经典抗人球试管法，所有操作过程都需谨遵标准操作规程上执行，后观察结果（如图2）。

二、结果

- 1. 血型：O型，RH（D）阳性。
- 2. DAT：多抗：3+（阳性）、抗IgG:2+（阳性）、抗C3d:3+（阳性）
- 3. 抗筛结果：结果见表1，卡式法可见患者血清抗体筛查为Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ号细胞都呈阳性，自身对照呈阳性，所以再用不同的方法做后发现经典抗人球法和56℃放散后做的抗筛均呈阴性，自身对照阳性，由此我们可怀疑有冷凝干扰、异常物质的干扰或者还是药物抗体的干扰。
- 4. 配血：看表1可知经典抗人球法和56℃放散后做的抗筛均呈阴性但配血卡式法结果主侧凝集4+，次侧凝集2+，凝聚胺方法呈弱阳性，后换了不同献血者的洗涤红细胞主侧仍然为阳性，故后面做了经典抗人球试管法配血，结果为阴性。

表1 患者抗体筛查结果

方法	O ₁	O ₂	O ₃	自身对照
抗人球蛋白卡式法	4+	4+	4+	4+
经典抗人球蛋白试管法	—	—	—	3+
放散液	—	—	—	4+

注：“+”为阳性，“-”为阴性

表2 患者交叉配血结果

方法	主侧	次侧
抗人球蛋白卡式法	4+	2+
凝聚胺试管法	±	±
经典抗人球蛋白试管法	-	-

注：“+”为凝集强度阳性，“-”为阴性，无凝集，无溶血。

三、讨论

自身抗体的存在往往掩盖同种抗体，而鉴别药物性抗体与其他同种抗体的存在十分关键，药物性抗体引起的溶血性贫血，由于献血者红细胞上缺乏药物相对应的抗原^[9]，在配血试验中采用特异性好且能保持合适灵敏度的经典抗人球试管法，可以避免非血型抗体如药物抗体的干扰。

药物性抗体引起的直抗阳性，有药物吸附半抗原型，免疫复合物型，非特异性吸附型及自身抗体的产生四种机制^[6]。本例患者直抗阳性，表1中可观察到卡式法间接抗人球蛋白试验为阳性，自身对照4+，提示自身抗体的存在，而经典抗人球试管法和56℃放散后做的抗筛结果为阴性，可排除其他抗体的存在，在某些情况下，放散具有一定的作用，即检测自身抗体与血清中可能检测不到的特异性抗体，并可指导是否需要检测患者血清中的药物相关抗体，而通过直抗为阳性，经典抗人球抗筛和放散液抗筛为阴性可考虑患者是由药物诱导的免疫性溶血，还可看出是药物依赖性溶贫，而造成药物诱导免疫溶血性贫血最常见的机制就是药物依赖性抗体，并且最常见的药物是抗菌药物^[7,8]。为了证明该试验得出的结果也同时向江苏中济万泰生物实验室申请做头孢曲松药物抗体的检测，得到回馈结果呈阳性，说明患者确实因为给予头孢曲松的治疗导致急性溶血性贫血，而放散液做的抗筛结果为阴性，是由于放散液中虽然有药物抗体，但献血者红细胞上无相应药物抗原。

通过患者红细胞直抗试验，血浆中及红细胞放散液中抗体检测，可以大大提高对药物诱导溶血性贫血的诊断能力，鉴别溶血原因^[9]，而该类患者的交叉配血实验中，热放散试验配血，经典抗人球蛋白试验试管法可减少药物抗体带来的干扰，从而保障临床输血的安全性。

参考文献

[1] 朱雪，刘蕾，焦晋山，头孢类抗生素致敏红细胞的检测[J]，临床血液学杂志，2016,29（6）：453-455。
[2] 高峰，临床输血与检验[M]，2版，北京：人民卫生出版社，2007：71-72。
[3] 吴远军，刘彦慧，刘兴玲，汉族患者（300800例）及孕妇（4200）例红细胞血型不规则抗体分布的调查[J]，第四军医大学报，2007,28（10）：922-925。
[4] LEGER R M, ARNDT P A, GARRATTY G, How we investigate drug induced immune hemolytic anemia [J], Immunohematology, 2014, 30(2):85-94
[5] 王颖，张焯，张磊，庄光艳，吸收放散试验用于鉴别药物性抗体与同种抗体1例报告[J]，临床输血专栏北京医学 2016,38（8）：859-861。
[6] 李勇，马学严等，实用血液免疫学：血型理论和实验技术[M]，北京：科学出版社，2006,23:467。
[7] 刘代红，药物诱发的免疫性溶血性贫血[J]，中国实用内科杂志，2012：32（5）：338-339。
[8] GARRATTY G, Immune hemolytic anemia caused by drugs [J], Expert Opin Drug Saf, 2012, 11(4):635-542。
[9] 刘不尽，邹晓萍，张涛，毛伟，陈政，873例血清学检测药物诱导免疫溶血性贫血的结果分析[J]，检验医学临床，2018,15（9）：1300-1301。

Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗中重度拇外翻畸形的疗效及安全性分析

崔耀金

青岛黄岛区人民医院, 山东 青岛 266400

摘 要 : 目的: 探究分析中重度拇外翻畸形患者采用 Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗的临床效果。方法: 本院于2023年4月—2024年4月开展双盲随机对比分析研究, 选取期间收治62例中重度拇外翻畸形患者样本, 通过数表方案划分为试验组与对照组, 两组均31例患者。对照组患者通过第一跖骨基底截骨术治疗, 试验组通过 Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗, 对比两组临床疗效优良率、影像学检查结果、并发症发生率。结果: 相较于对照组, 试验组临床疗效优良率更高 ($P < 0.05$); 相较于对照组, 治疗后试验组各项影像学检查结果更低 ($P < 0.05$); 相较于对照组, 试验组并发症发生率更低 ($P < 0.05$)。结论: 中重度拇外翻畸形患者采用 Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗效果显著, 适合在医疗机构中推广应用。

关 键 词 : Akin截骨术; 第一跖骨基底截骨术; 拇外翻畸形

Efficacy and Safety Analysis of Akin Osteotomy Combined with First Metatarsal Base Osteotomy in the Treatment of Moderate and Severe Hallux Valgus Deformity

Cui Yaojin

Qingdao Huangdao District People's Hospital, Qingdao, Shandong 266400

Abstract : Objective: To explore and analyze the clinical effect of Akin osteotomy combined with first metatarsal base osteotomy in the treatment of patients with moderate and severe hallux valgus deformity. Methods: A double-blind randomized comparative analysis study was carried out in our hospital from April 2023 to April 2024. During the selected period, 62 samples of patients with moderate to severe bunions were treated and divided into test group and control group by numerical table scheme, with 31 patients in both groups. The control group was treated with the first metatarsal base osteotomy, and the experimental group was treated with Akin osteotomy combined with the first metatarsal base osteotomy. The clinical efficacy rate, imaging results and complication rate of the two groups were compared. Results: Compared with the control group, the clinical efficacy of experimental group was higher ($P < 0.05$). Compared with the control group, the imaging results of the experimental group were lower after treatment ($P < 0.05$). Compared with control group, the complication rate of experimental group was lower ($P < 0.05$). Conclusion: Akin osteotomy combined with first metatarsal base osteotomy is effective in the treatment of patients with moderate and severe hallux valgus malformation, which is suitable for promotion and application in medical institutions.

Keywords : Akin osteotomy; first phalangeal base osteotomy; hallux valgus deformity

拇外翻主要指第一跖骨与拇趾骨区间关节倾斜度为 15° 以上, 患者主要临床表现为足部畸形、疼痛、行走受限等, 可对患者正常工作及生活产生较大影响^[1]。轻度拇外翻畸形可通过软组织重建、矫形垫块矫正等方式治疗, 中重度拇外翻畸形患者采用此方案治疗无明显效果, 需通过手术截骨等方式完成治疗。临床研究表明, 中重度拇外翻畸形患者第I、II跖骨间角(IMA)较大, 跖骨干远端截骨术无法有效纠正异常的解剖结构, 为此临床多采用近端截骨术进行治疗^[2]。第一跖骨基底截骨术是中重度拇外翻畸形的常规手术方案, 但存在拇趾外翻矫正不充分、截骨区域愈合时间长、手术操作复杂等缺陷。Akin截骨术主要特点是将内侧隆起部位截断, 配合采用近节趾骨内侧开口楔形截骨、重整内侧关节囊等操作, 可有效矫正拇外翻畸形^[3]。本研究选取62例中重度拇外翻畸形患者, 探析 Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗的临床效果。

一、资料与方法

（一）一般资料

本院于2023年4月—2024年4月开展双盲随机对比分析研究，选取期间收治62例中重度拇外翻畸形患者样本，通过数表方案划分为试验组与对照组，两组均31例患者。试验组男女数量分别18例、13例，年龄段29—55岁，平均（42.19±4.73）岁，病程8—17个月，平均（12.44±2.61）个月，其中左足17例，右足14例。对照组男女数量分别19例、12例，年龄段31—54岁，平均（42.28±4.65）岁，病程9—15个月，平均（12.36±2.69）个月，其中左足18例，右足13例，两组患者各项一般资料对比结果无明显差异（P>0.05）。

纳入标准：①经影像学检查与《拇外翻诊疗专家共识》中诊断标准符合。②IMA>13°，拇外翻角（HVA）>20°，属于中重度拇外翻畸形。③符合手术相关指征。④签署研究同意文件。

排除标准：①合并免疫功能障碍、凝血功能障碍。②合并其他骨关节疾病。③无法耐受手术。

（二）方法

对照组患者行通过第一跖骨基底截骨术治疗，麻醉方案为下肢神经阻滞麻醉或踝部阻滞麻醉。麻醉起效后选择患者第一跖跗间隙区域设置手术切口，妥善完成皮下组织的分离操作，直角拉钩辅助暴露手术区域。医师采用神经剥离子完成局部探查，重点观察拇内收肌状况并将其切断，朝向内侧活动拇趾，检查确认拇内收肌切断后开展后续手术操作。切除皮肤组织，充分暴露跖骨干中段内侧与背侧、跖骨基底部位，选择第1跖骨背侧距离跖楔关节约1cm处实施截骨操作，控制操作方向与第1跖骨干成40°角，随后利用克氏针临时固定，待籽骨复位效果满意后实施钢板固定，缝合手术切口，并留置引流管，术毕行镇痛、抗感染治疗，协助患者完成康复训练。

试验组通过 Akin 截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗，完成第一跖骨基底截骨术操作后，在距离跖骨关节面10—14mm处实施截骨操作，利用外侧皮质铰链实施截骨两端闭合，并采用空心螺钉妥善固定。完成上述操作后，医师使拇趾保持中立位，适度内翻，缝合手术切口，并留置引流管，术毕行镇痛、抗感染治疗，协助患者完成康复训练。

（三）评价标准

（1）术后3个月评估个两组临床疗效优良率，如拇外翻畸形恢复至正常解剖位置，疼痛、行走障碍等症状消失，足拇力正常则属于优；如拇外翻畸形解剖位置基本正常，临床症状减轻则为良，未达到优、良标准为差。（2）术前及术后3个月两组患者均行影像学检查，测量 IMA、HVA、第一跖骨远关节面角（DMAA）。（3）统计两组并发症发生率。

（四）统计学方法

SPSS23.0 软件分析研究数据，计量资料（ $\bar{x} \pm s$ ）为 t 检验，计数资料 % 为 χ^2 检验，P<0.05 为存在统计学层面差异。

二、结果

（一）两组临床疗效优良率比较

相较于对照组，试验组临床疗效优良率更高（P<0.05）。

表1 两组临床疗效优良率比较（n/%）

组别	优	良	差	优良率
试验组（n=31）	18	12	1	30
对照组（n=31）	15	10	6	25
χ^2 值				4.026
P 值				0.044

（二）两组影像学检查结果比较

相较于对照组，治疗后试验组各项影像学检查结果更低（P<0.05）。

表2 两组影像学检查结果比较（ $\bar{x} \pm s$, °）

组别	IMA		HVA		DMAA	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
试验组（n=31）	16.21 ±1.97	9.15 ±1.38	31.08 ±4.95	12.27 ±1.76	19.27 ±2.96	6.71 ±1.14
对照组（n=31）	16.14 ±2.05	11.64 ±2.75	30.97 ±5.02	20.04 ±2.88	19.18 ±3.01	9.04 ±1.75
t 值	0.137	4.506	0.087	12.817	0.119	6.211
P 值	0.819	0.000	0.931	0.000	0.906	0.000

（三）两组并发症发生率比较

相较于对照组，试验组并发症发生率更低（P<0.05）。

表3 两组并发症发生率比较（n/%）

组别	截骨区域延迟愈合	转移性跖痛	畸形复发	并发症发生率
试验组（n=31）	1	1	0	2(6.5)
对照组（n=31）	3	3	2	8(25.8)
χ^2 值				4.292
P 值				0.038

三、讨论

拇外翻畸形为临床多发常见足部畸形，主要指第一跖趾关节朝向外侧偏转移位，病因包括足底肌肉与筋膜张力失衡、足部解剖结构异常等，可导致局部疼痛、活动障碍，使患者的生活质量降低^[4]。

本研究结果显示，治疗后试验组临床疗效优良率、影像学检查结果、并发症发生率均优于对照组，提示中重度拇外翻畸形患者采用 Akin 截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗能够获得相对满意的治疗效果。第一跖骨基底截骨术为临床治疗中重度拇外翻畸形的常规方案，其主要缺陷为手术切口面积较大，操作复杂，对拇趾外翻的矫正不充分，术后截骨部位愈合缓慢^[5]。Akin 截骨术的主要优势是能够优化调整近节趾骨，使其长度与足部解剖结构相符，显著降低拇长伸肌腱张力，减弱其对关节活动的限制，进而改善关节的负重能力及活动能力。Akin 截骨术可调整骨骼长度，

使跖骨的解剖结构恢复正常，减轻跖趾关节的紧张状况，且在操作中无需紧缩关节囊便可完成对外翻角的纠正，并可避免拇长伸肌腱位置再次异常，可显著降低术后复发率^[6-7]。最新临床研究表明，Akin截骨术将第1趾骨楔形骨块截除，可有效纠正第1趾骨外翻状态，降低HVA，利用患者自身产生的纵轴旋转能够有效纠正拇趾关节外翻，有效恢复足内侧柱的力线结构^[8]。中重度拇外翻畸形患者采用Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术能够实现两种手术方案的良好协同作用，有效矫正畸形，改善多项影像学检查指标，截骨操作过程中选用较大的松质骨作为剖面，可维持关节

稳定，加速骨折愈合效果，且截骨面的稳定度较高，便于进行内固定相关操作，可改善手术效果，并可降低并发症发生率^[9-10]。本研究分析认为，Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术可应用于中重度拇外翻畸形、跖楔关节松弛的治疗中，治疗期间医师需详细了解患者的病因及解剖畸形状态，依据影像学检查结果及临床症状制定个体化的手术方案，以获得最佳的的治疗效果^[11]。

综上所述可知，中重度拇外翻畸形患者采用Akin截骨术联合第一跖骨基底截骨术治疗效果显著，可改善影像学检查结果，降低并发症发生率，适合在医疗机构中推广应用。

参考文献

[1] 邱伟, 苏兴平, 刘永青. Scarf截骨术+Akin截骨术治疗中重度拇外翻的疗效观察 [J]. 现代医学与健康研究 (电子版), 2023, 7(12):48-50.

[2] 梅玉峰, 郭海涛, 蒋勇, 等. 改良 Chevron联合 Akin截骨术治疗类风湿性拇外翻1例 [J]. 临床骨科杂志, 2022, 25(2):210.

[3] 周黎辉, 王徐灿, 欧阳连, 等. Scarf截骨术联合 Akin截骨术治疗中重度拇外翻的疗效研究 [J]. 中国全科医学, 2017, 20(15):1849-1853.

[4] 周小刚, 王飞, 邱小峰, 等. Chevron联合 Akin截骨术治疗中度拇外翻的近远期疗效观察 [J]. 医学理论与实践, 2022, 35(19):3304-3306.

[5] 赵森, 刘君, 田江华, 等. Akin截骨术治疗中重度拇外翻的临床效果分析 [J]. 中国保健营养, 2020, 30(12):94.

[6] 王力民. 中重度拇外翻采取 Scarf及 Akin截骨术联合治疗的效果分析 [J]. 中国伤残医学, 2021, 29(6):55-57.

[7] 冯小兵, 谭捷, 吴常杰, 等. 改良 Chevron截骨术联合 Akin截骨术治疗中重度外翻的临床分析 [J]. 骨科, 2019, 10(2):125-129.

[8] 杨艳军, 白子兴, 曹旭含, 等. 改良中西医结合微创术联合 Akin截骨术治疗中重度拇外翻的疗效观察 [J]. 实用临床医药杂志, 2022, 26(17):81-86.

[9] 覃波, 张磊, 罗元发, 等. Chevron+Akin截骨术联合穴位敷贴治疗中度拇外翻的临床疗效 [J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(5):77-79.

[10] 李超, 王雪, 帕尔哈提·瓦哈甫. Scarf和 Chevron联合 Akin截骨术对中重度拇外翻患者术后平衡的影响 [J]. 临床医学进展, 2024, 14(1):2129-2135.

[11] 王国军, 杨照田, 宋欧狄, 等. 改良 Ludloff截骨术联合 Akin截骨术治疗重度拇外翻的疗效分析 [J]. 中国医药指南, 2013(29):67-68.

TLIF、PLIF 对老年腰椎管狭窄症的疗效及安全性分析

王辰超*

西安市人民医院（西安市第四医院），陕西 西安 710000

摘要：目的：本研究旨在对比分析经皮全脊柱内镜技术 ALIF 与 TLIF 入路手术在治疗老年腰椎管狭窄症时，对患者氧化应激生物标志物及椎旁肌结构形态的影响差异。方法：本研究纳入我院确诊的老年腰椎管狭窄症患者共 98 例，并将其随机分配至经皮侧路全脊柱内镜手术组（TLIF 组）和经皮后路全脊柱内镜手术组（PLIF 组），每组各含 49 例患者。研究记录了两组患者的围手术期相关指标及术后并发症情况。结论：相较于 PLIF 的椎板间隙入路手术，采用 TLIF 入路手术治疗老年腰椎管狭窄症展现出更优的整体疗效。

关键词：老年；腰椎管狭窄症；经椎板间隙入路手术；经皮全脊柱内镜；显微镜；手术疗效；安全性；腰椎功能；椎旁肌形态

Analysis of the Efficacy and Safety of TLIF and PLIF in the Treatment of Lumbar Spinal Stenosis in Elderly Patients

Wang Chenchao*

Xi'an People's Hospital (Xi'an Fourth Hospital), Xi'an, Shaanxi 710000

Abstract： Objective: This study aims to compare and analyze the differences in the effects of percutaneous full-endoscopic spinal surgery using the ALIF and TLIF approaches on oxidative stress biomarkers and paraspinal muscle structure and morphology in elderly patients with lumbar spinal stenosis. Methods: A total of 98 elderly patients with lumbar spinal stenosis diagnosed in our hospital were included in this study and randomly assigned to the percutaneous lateral full-endoscopic spinal surgery group (TLIF group) and the percutaneous posterior full-endoscopic spinal surgery group (PLIF group), with 49 patients in each group. The study recorded perioperative indicators and postoperative complications in both groups. Conclusion: Compared to PLIF's interlaminar approach surgery, the use of the TLIF approach for the treatment of lumbar spinal stenosis in elderly patients demonstrates superior overall efficacy.

Keywords： elderly; lumbar spinal stenosis; interlaminar approach surgery; percutaneous full-endoscopic spinal surgery; microscope; surgical efficacy; safety; lumbar function; paraspinal muscle morphology

腰椎管狭窄症，一种在老年人中常见的骨科疾病，其特征在于腰椎结构的异常，主要病因包括黄韧带肥厚以及小关节的增生肥大等。患者主要症状为腰腿痛和功能障碍^[1-2]。随着微创技术的进步，如经 TLIF 技术和 PLIF 技术的应用，显著降低了腰椎和周围肌肉的损伤，从而提高了手术的整体效果。然而，关于辅助手术器械的选择，目前尚无统一的标准。本研究针对 98 例老年腰椎管狭窄症患者，对比分析了 TLIF 技术与 PLIF 技术的效果及安全性，旨在为临床手术方式的选择提供科学依据和数据支持。

一、资料与方法

（一）临床资料

本研究比较了两组患者手术相关指标，包括手术时间、术中出血量、术后首次下床活动时间和住院天数。同时，对术后可能发生的并发症，如切口感染、硬膜囊损伤和马尾神经损伤进行了统计。为了评估炎症与氧化应激状态，研究在术前、术后第 3 天及第 1 周分别采集了患者空腹静脉血样，采用 ELISA 和化学比色法测定血清

中 AOPP、TNF- α 和 MDA 水平。本研究采用 VAS 评分系统在术前、术后 1 周、1 个月及 3 个月对疼痛程度进行量化，VAS 分值降低表示疼痛减轻。同时，使用 JOA 评分系统在术前、术后 1 个月和 3 个月评估腰椎功能恢复情况，JOA 分值升高指示功能改善。

（二）方法

本研究中，由同一医师团队为两组患者分别实施了 TLIF 和 PLIF 手术。手术在全身麻醉下进行，患者取俯卧位，腰椎前屈，根据体表解剖标志和术前影像学资料对椎板间隙进行定位和标

作者简介：王辰超（1988.11-），男，汉族，籍贯：山东高密市，主治医师，西安交通大学第二附属医院硕士研究生在读，研究领域：脊柱外科相关疾病。邮箱：ethanwang@stu.xjtu.edu.cn。

记。TLIF手术过程涉及以下步骤：通过透视确认病变节段和切口位置，从皮肤切至深筋膜，置入和定位穿刺导针，建立扩张工作通道，在内镜辅助下进行软组织切除、上关节突磨除、黄韧带切除以及神经根松解，最后进行切口缝合^[3]。而PLIF手术步骤包括：作纵向切口，逐层解剖至深筋膜，使用套管系统扩张至椎板间黄韧带外侧，在内镜下切除纤维脂肪组织和黄韧带、磨除关节突，处理对侧结构并止血，最后撤出工作套管并关闭切口^[4]。

表 1 2 组基础资料比较 (n=49)									
组别	性别/例		年龄/岁	病程/年	病变节段/例(%)				BMI/(kg·m ²)
	男	女			L2~L3	L3~L4	L4~L5	L5~S1	
经皮内镜组	2	2	67.28±3.24	3.15±0.98	4(8.16)	8(16.33)	17(34.69)	20(40.82)	22.60±1.56
	6	3							
显微镜组	2	2	66.24±3.09	2.96±0.91	3(6.12)	9(18.37)	15(30.61)	22(44.90)	23.15±1.44
	4	5							
t/x ₂	0.163		1.626	0.995			0.422		1.814
P	0.686		0.107	0.323			0.936		0.073

两组术后，患者绝对卧床12小时，监测生命体征和神经系统状况。术后第二天，根据患者的恢复状况，撤除引流管。

（三）观察指标

本研究对两组患者的围术期指标进行了对比分析，涉及手术时长、术中出血量、术后首次下床活动时间以及住院时长。此外，还对术后出现的并发症，包括切口感染、硬膜囊撕裂和马尾神经损伤等进行了统计评估。为评估炎症和氧化应激状态，研究在术前、术后第3天和第1周采集了患者空腹静脉血样，并使用ELISA和化学比色法检测血清中的AOPP、TNF-α和MDA水平。本研究采用VAS评分系统在术前、术后1周、1个月及3个月对患者的疼痛程度进行量化评估，其中VAS评分降低代表疼痛减轻。同时，利用JOA评分系统在术前、术后1个月和3个月对腰椎功能恢复状况进行评价。评分越高表明功能恢复越好。腰椎结构的改变通过术前和术后3个月的CT扫描进行量化分析，测量椎间孔高度、椎间盘高度和活动范围。本研究通过术前和术后3个月的MRI扫描，评估了椎旁肌的形态学变化，具体包括多裂肌的功能性横截面积、腰肌的相对横截面积以及多裂肌的脂肪浸润程度，以综合分析椎旁肌的状态。

（四）统计学处理

在本研究中，数据统计分析采用了SPSS 22.0软件。对于计数资料，数据以百分比的形式展现，并通过卡方检验（χ²）进行统计处理。对于计量资料，数据以均值±标准差（±s）的形式表达，并采用独立样本t检验进行差异显著性检验。统计学显著性水平设定为P<0.05，即当P值小于0.05时，认为两组之间的差异具有统计学意义。

二、结果

（一）围术期指标

在本项研究中，TLIF组的手术操作时间、患者术后恢复下床

活动的时间以及整体住院天数均显著少于PLIF组，这一差异在统计学上具有显著性（P<0.05）。然而，对于术中出血量的比较，两组之间并未观察到统计学上的显著差异（P>0.05）。详细的统计分析结果可在附表2中查阅。

表 2 围术期指标 (?±s, n=49)				
组别	手术时间/min	术中出血量/mL	术后下床时间/h	住院时间/d
经皮内镜组	85.42±4.33	20.22±4.33	36.61±4.45	4.85±1.33
显微镜组	98.81±5.51	21.81±4.56	45.56±3.38	5.74±1.28
t	13.375	1.770	11.161	3.375
P	<0.001	0.080	<0.001	0.001

（二）炎症氧化应激指标

在术前及术后一周的时间节点，两组受试者的炎症氧化应激指标对比并未发现统计学上的显著性差异（P>0.05）。但在术后第三天，TLIF组患者的血清中AOPP（高级氧化蛋白产物）、MDA（丙二醛）和TNF-α（肿瘤坏死因子-α）的水平显著低于PLIF组，这一差异达到了统计学上的显著性（P<0.05）。相关的详细数据见表3。

表 3 炎症氧化应激指标 (?±s, n=49)								
组别	AOPP/(μmol·L ⁻¹)			MDA/(μmol·L ⁻¹)			TNF-a/(ng·mL ⁻¹)	
	术前	术后3d	术后1周	术前	术后3d	术后1周	术前	术后3d
经皮内镜组	34.91±5.52	52.21±4.89	35.02±5.03	7.35±1.11	18.66±2.27	7.42±1.25	2.11±0.22	4.45±0.64
显微镜组	36.03±4.41	63.35±5.12	35.11±4.89	7.42±1.03	24.45±3.38	7.37±1.34	2.16±0.13	5.53±0.66
t	1.110	11.014	0.090	0.324	9.955	0.191	1.370	8.223
p	0.270	<0.001	0.929	0.747	<0.001	0.849	0.174	<0.001

（三）疼痛及腰椎功能

在本研究中，我们对两组患者在术前、术后1个月及3个月时点的JOA（日本骨科学会评分）和VAS（视觉模拟评分）进行了比较分析。结果表明，两组间的JOA和VAS评分在上述时点均未表现出统计学上的显著差异（P>0.05）。在术后1个月和3个月时，两组患者的JOA评分均显著提高，与术前相比，这一改善具有统计学意义（P<0.05）。VAS评分在术后的各个评估时点（1周、1个月、3个月）均呈现下降趋势，且在术后1周时，TLIF组的VAS评分显著低于PLIF组，这一差异在统计学上具有显著性（P<0.05）。具体数据详见表4。

表 4 疼痛及腰椎功能 (?±s, n=49, 分)							
组别	VAS 评分				JOA 评分		
	术前	术后1周	术后1个月	术后3个月	术前	术后1周	术后1个月
经皮内镜组	5.56±0.68	2.11±0.54*	1.55±0.34*	1.22±0.31*	12.88±3.24	16.04±3.38*	20.48±2.59*
显微镜组	5.64±0.57	2.68±0.59*	1.60±0.43*	1.30±0.24*	13.12±2.87	15.98±3.51*	20.16±1.87*
t	0.631	4.989	0.639	1.428	0.388	0.086	0.701
P	0.530	<0.001	0.525	0.156	0.699	0.932	0.485

*: 与术前比较, P<0.05

（四）影像学指标

在术前及术后3个月，对比两组患者的椎间孔高度（ISH）、椎间盘高度（DH）及活动范围（ROM），发现组间差异无统计学意义（P>0.05）。但术后3个月，两组ISH和DH均较术前降低，ROM则有所提升，这些改变均显著（P<0.05），见表5。

（五）椎旁肌形态

在手术前，两组患者的椎旁肌形态学参数未见统计学上的显

表 5 影像学指标 (? ± s, n=49)

组别	ISH/mm		DH/mm		ROM/°	
	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
经皮内镜组	12.06±1.74	11.2±1.33*	12.34±1.05	10.95±0.87*	11.22±1.33*	4.02±0.74*
显微镜组	11.89±2.26	11.56±1.42*	12.13±1.22	11.06±0.75*	11.56±1.42*	3.95±0.82*
t	0.417	1.223	0.913	0.670	1.223	0.444
P	0.678	0.224	0.363	0.504	0.224	0.658

*: 与术前比较, P<0.05

著差异 (P>0.05)。经过3个月的治疗后,观察结果显示,两组受试者的多裂肌功能横截面积均出现降低,同时腰肌的相对截面积以及多裂肌的脂肪浸润程度均有所上升。在这一时间点,采用TLIF手术方法的患者多裂肌功能横截面积显著高于PLIF手术组 (P<0.05),而在腰肌相对截面积以及多裂肌脂肪沉积等级方面,TLIF手术组则显著低于PLIF手术组 (P<0.05)。详细数据见表6。

表 6 椎旁肌形态 (? ± s, n=49)

组别	多裂肌功能横截面积/cm ²		腰肌相对截面积/cm ²		多裂肌脂肪沉积等级	
	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
经皮内镜组	12.55±2.21	10.12±1.33	0.65±0.22	0.70±0.25	1.55±0.38	1.84±0.31
显微镜组	12.68±2.04	08.87±1.42	0.63±0.21	0.83±0.30	1.50±0.44	2.03±0.35
t	0.303	4.497	0.460	2.330	0.602	2.845
P	0.763	<0.001	0.646	0.022	0.549	0.005

(六) 并发症情况

在两组患者的并发症发生率对比中,未观察到统计学上的显著差异 (P>0.05),详细数据见表7。

表 7 并发症情况 [n=49, 例 (%)]

组别	马尾神经损伤	切口感染	硬膜囊撕裂	总发生
经皮内镜组	0 (0)	1 (2.04)	1 (2.04)	2 (4.08)
显微镜组	1 (2.04)	2 (4.08)	1 (2.04)	4 (8.16)
χ ²				0.178
P				0.674

三、讨论

腰椎管狭窄症常见于老年人,是一种由多因素导致的神经功能障碍性疾病,严重影响患者的健康和生活质量^[5-7]。治疗上,外科手术通过切除病变组织以减压神经,是治疗该病的重要方法,旨在缓解疼痛和恢复腰椎功能。传统后路开放手术虽能有效减压,但手术创伤大、出血多、并发症风险高、恢复期长^[8]。相比之下,TLIF手术通过减少对神经组织的直接接触,降低神经损伤风险,同时有效减压并维持腰椎稳定性。随着脊柱微创技术的发展,TLIF与PLIF技术成为研究热点,两者各有优势和局限性。

本研究结果显示,TLIF在手术时间、术后下床活动时间及住院天数方面均优于PLIF组,表明TILF手术在加快手术进程和促进患者恢复方面具有显著优势。术后3个月,TILF组在椎旁肌形态学指标上亦优于PLIF组,这可能得益于内镜手术提供的清晰视野、直接的工作通道和减少的肌肉损伤。相反,显微镜手术可能因椎旁肌肉的切开或剥离而影响脊柱稳定性并增加肌肉损伤。本研究中,PLIF组出现1例马尾神经损伤,可能与术中牵拉有关,而PILF经侧路操作减少了对神经的干扰。VAS、JOA评分和腰椎影像学检查分析显示,TILF手术在减轻疼痛方面更具优势,可能由于创伤小、并发症少^[9]。两种手术在改善腰椎功能方面效果相似,均能有效减压并保留关键结构,有利于术后功能恢复。

外科手术创伤可引发TNF-α等炎症因子的释放,导致炎症反应和活性氧自由基的过量产生,这些自由基与脂质和蛋白质相互作用,形成AOPP、MDA等氧化产物,可能影响术后恢复^[9]。TLIF手术对术者的解剖知识和技术熟练度要求较高。因此,医师需要不断更新专业知识和提升手术技能,以保证手术的安全性和有效性^[10]。

综合研究结果来看,经皮途径的经椎间孔腰椎椎体间融合(TLIF)手术在治疗老年患者腰椎管狭窄症方面,相较于后路腰椎椎体间融合(PLIF)手术,展现了显著的微创优势。

参考文献

[1] 谢峰, 边俊, 王智伟, 等. 成人腰椎间盘突出症与腰椎管狭窄症患者脊柱骨盆矢状面差异 [J]. 中国骨伤, 2018,31(01):43-46.

[2] 秦世强, 孙宇庆, 倪文卓, 等. OLIF 与 TLIF 治疗退变性腰椎滑脱合并腰椎管狭窄症的疗效对比 [J]. 实用骨科杂志, 2018,24(07):628-632.DOI:10.13795/j.cnki.sgkz.2018.07.014.

[3] 郭时空, 高浩然, 高全有, 等. 经皮椎板间入路大通道内镜下减压治疗腰椎管狭窄症 [J]. 中国微创外科杂志, 2020,20(12):1088-1092.

[4] 蒋勇, 何升华, 赖居易, 等. 经皮脊柱内镜两种入路治疗 L₅S₁ 椎间盘突出症的疗效分析 [J]. 中国骨伤, 2020,33(05):406-413.

[5] 梁海峰, 陆顺一, 刘书豪, 等. 高龄腰椎管狭窄症患者的手术方式选择及疗效 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2018,28(08):705-712.

[6] 李宏英. 椎间孔镜下经侧后方与经椎板间隙入路手术治疗腰椎管狭窄症的效果比较 [J]. 中国实用医刊, 2019,(12):7-9.

[7] 赵琳聪, 冯皓宇. 经皮椎间孔镜椎板间入路与椎间孔入路治疗腰椎管狭窄症 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018,17(11):870-873.

[8] 涂计, 李文甜, 杨述华, 等. 全脊柱内镜下椎管减压结合斜外侧入路腰椎间融合术及经皮椎弓根钉治疗伴腰椎滑脱的腰椎管狭窄症 [J]. 华中科技大学学报 (医学版), 2018,47(04):437-444.

[9] 倪双洋, 张永远, 孙宏慧, 等. 单侧双通道内镜辅助后路腰椎椎间融合术与微创经椎间孔腰椎椎间融合术治疗腰椎退变性疾病的临床疗效比较 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2022,32(09):805-813.

[10] 宋佳, 张长江. 经皮全脊柱内镜技术治疗退行性腰椎管狭窄症临床价值研究 [J]. 河南外科学杂志, 2022,28(04):58-60.DOI:10.16193/j.cnki.hnwk.2022.04.025.

老年重症心力衰竭急诊内科治疗的临床效果及对心功能的影响分析

周杨

解放军总医院第四医学中心，北京 100000

摘要：目的：在老年重症心力衰竭患者急诊治疗中，内科综合治疗方案具有重要价值，能提高治疗效果并降低死亡风险。方法：在2020年5月至2022年5月期间，平谷区医院80例老年重症心衰患者被分为两组，每组40人，分别接受常规内科治疗和综合内科治疗。研究比较了两组的治疗效果、不良反应、心功能和血流动力学指标。结果：观察组临床疗效显著高于对照组（96.7% vs 对照组， $\chi^2=4.04$, $P=0.04$ ），但两组不良反应发生率无显著差异（ $P>0.05$ ）。观察组在心功能指标上优于对照组，包括更高的左心室射血分数和左心室舒张末期容积，以及更低的左室内径（ $P<0.05$ ）。此外，观察组体循环阻力较低，一氧化氮水平较高，与对照组相比差异显著（ $P<0.05$ ）。结论：采用内科综合治疗方案治疗老年重症心力衰竭，可提升病情控制效果，改善心功能和血流动力学，具有实施价值。

关键词：老年；重症心力衰竭；急诊；内科；临床效果；心功能；血流动力学

Analysis of the Clinical Effect of Emergency Medical Treatment for Severe Heart Failure in Elderly Patients and its Impact on Cardiac Function

Zhou Yang

Fourth Medical Center of Chinese PLA General Hospital, Beijing 100000

Abstract： Objective: To investigate the significant value of comprehensive medical treatment in emergency treatment for elderly patients with severe heart failure, aiming to enhance the treatment effect and reduce the risk of death. Methods: From May 2020 to May 2022, 80 elderly patients with severe heart failure in Pinggu District Hospital were divided into two groups, with 40 patients in each group, receiving conventional medical treatment and comprehensive medical treatment, respectively. The study compared the treatment effect, adverse reactions, cardiac function, and hemodynamic indicators between the two groups. Results: The clinical efficacy of the observation group was significantly higher than that of the control group (96.7% vs. control group, $\chi^2=4.04$, $P=0.04$), while there was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). The observation group demonstrated superior cardiac function indicators compared to the control group, including higher left ventricular ejection fraction and left ventricular end-diastolic volume, as well as lower left ventricular diameter ($P<0.05$). Additionally, the observation group had lower systemic circulation resistance and higher nitric oxide levels, showing significant differences compared to the control group ($P<0.05$). Conclusion: The implementation of comprehensive medical treatment for severe heart failure in elderly patients can enhance disease control, improve cardiac function and hemodynamics, and holds significant value in clinical practice.

Keywords： elderly; severe heart failure; emergency; medical treatment; clinical effect; cardiac function; hemodynamics

随着社会的不断发展和居民生活质量的显著提高，我国的平均预期寿命有了显著增长。目前，我国正处于人口老龄化的关键时期，这一趋势导致了慢性病、心血管疾病和退行性疾病的发病率持续上升。这些健康问题不仅对社会医疗资源构成了严峻挑战，而且也给无数家庭带来了经济和精神上的双重压力^[1]。心力衰竭在老年人中极为常见，随着年龄增长和健康状况下降，加之慢性疾病和不良生活习惯的影响，心肌损伤和功能异常频发，削弱心脏泵血能力。确诊后，患者必须严格遵循药物治疗，以防病情恶化。对于老年心衰患者，规范治疗和健康生活是保障生命质量的关键^[2]。治疗重症心力衰竭主要依赖药物治疗，如强心剂、利尿剂和扩血管药物，虽能缓解症状但可能引发不良反应，治疗时需谨慎。最新研究显示，内科综合治疗在重症心力衰竭管理中效果显著。本研究回顾了2020年5月至2022年5月北京市平谷区医院80例老年患者的临床数据，以评估该方案对心功能的影响，现将结果报道。

一、资料和方法

（一）一般资料

本研究回顾分析了80例老年重症心力衰竭患者，分为两组各40例。观察组男女各22名和18名，平均年龄70.2岁，病程5.1年。比较了观察组采用的新型治疗方案与对照组的传统治疗方案的效果，以评估哪种方案更有效，心功能NYHA分级Ⅲ级16例，Ⅳ级14例。对照组则有25名男性和15名女性，年龄和病程与观察组相似，心功能分级Ⅲ级17例，Ⅳ级13例。两组在性别、年龄、病程和心功能分级上无统计学差异（ $P>0.05$ ），可比性良好。

（二）纳入与排除标准

本研究纳入标准包括：①临床确诊的心力衰竭患者^[3]；②适用本研究药物；③年龄不低于60岁；④有完整医疗记录；⑤近期未接受心衰治疗；⑥病情稳定。这些标准确保了样本的一致性和研究结果的准确性。

本研究为确保质量和结果可靠性，设定了排除标准，排除了心脑血管疾病患者、未同意参与或退出者、恶性肿瘤患者、认知功能障碍者、资料不全者、治疗依从性差者及其他慢性病患者。这些措施旨在降低混杂因素，提升研究效度，确保结论的准确性和实用性，以便精确探讨研究问题，为临床提供坚实证据。

（三）方法

本研究中，对照组接受常规内科治疗，包括入院后的吸氧和卧床休息。医生根据病情为患者定制用药，包括硝酸钠注射液、氢氯噻嗪片和布美他尼片。硝酸钠通过微量泵给药，起始剂量 $0.25\text{ }\mu\text{g}/(\text{min}\cdot\text{kg})$ ，可增至 $10\text{ }\mu\text{g}/(\text{min}\cdot\text{kg})$ ；氢氯噻嗪片每次25~50 mg，每日两次；布美他尼片每日0.5~2 mg，必要时可增至10~20 mg/d，以优化疗效并降低副作用。

本研究中，观察组患者在对照组治疗基础上，额外服用厄贝沙坦氢氯噻嗪片和美托洛尔片。厄贝沙坦氢氯噻嗪片每日两次，每次一片；美托洛尔片起始每日一次，25 mg，可根据病情增至100 mg。同时，患者接受健康生活方式指导，包括低盐低脂、高蛋白高维生素饮食，以及每天30至60分钟的有氧运动，如散步、骑车等，注意运动中的不适需及时停止并就医。

（四）观察指标

本研究评估了临床疗效，重点关注患者临床症状和心功能改善。疗效分为显效（心功能NYHA I级，症状基本消失）、有效（心功能NYHA II级或维持I级，症状减少50%以上）和无效（未达前两标准）^[4]。疗效计算为（显效+有效病例数）/总病例数 $\times 100\%$ 。此评估旨在客观量化治疗效果，为临床治疗提供依据，优化治疗方案，提升患者治疗成效。

研究重症心力衰竭治疗副作用时，常见问题有头晕、低血压、恶心呕吐和心律不齐。这些反应可能影响患者健康和治疗。头晕可能与药物影响大脑或内耳有关；低血压是药物作用导致血管扩张或血压调节问题；恶心呕吐是药物刺激胃肠道；心律不齐会干扰心脏正常工作。统计这些副作用，有助于发现治疗风险，采取措施保障患者安全和提高治疗耐受性。

本研究通过心功能检测仪测定了治疗前后患者的心脏指标变化，包括左心室射血分数（LVEF）、舒张末期容积（LVSV）、舒张末期直径（LVEDD）和收缩末期直径（LVESE）。这些数据帮助我们评估治疗方案对心脏泵血功能和结构的影响。本研究监测了血流动力学指标的变化，包括体循环阻力（SVR）和一氧化氮（NO）水平。SVR反映了血管对血液流动的阻力，提供心脏后负荷信息，而NO作为血管舒张因子，对维持血流动力学至关重要。比较治疗前后这些指标，有助于评估治疗方案对血流动力学的影响及其有效性。

（五）统计方法

本研究使用SPSS 23.0软件分析数据。正态分布数据以均值 \pm 标准差表示，并用t检验比较；计数资料用例数和百分比表示，采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为统计学显著，确保结果可靠性。

二、结果

（一）比较两组患者的临床治疗效果

观察组临床疗效显著高于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ），详见表1。

表1 比较两组患者的临床治疗对比

组别	例数	显效（n）	有效（n）	无效（n）	临床疗效（%）
观察组	40	19	18	3	96.7
对照组	40	18	14	8	80.0
χ^2 值					4.04
P值					0.04

（二）比较两组患者的不良反应发生情况

两组患者不良反应发生率比较显示无统计学意义（ $P>0.05$ ），说明不良反应发生频率无显著差异，详细数据见表2。

表2 两组患者不良反应发生率的比较分析

组别	例数	头晕（n）	低血压（n）	胃肠道反应（n）	心律失常（n）	总发生率（%）
观察组	40	2	3	3	2	20.0
对照组	40	2	3	3	1	13.3
χ^2 值						0.48
P值						0.49

（三）心功能状况在两组患者间的比较分析

治疗前，两组心功能指标无显著差异（ $P>0.05$ ）；治疗后，观察组心功能指标显著改善，LVEF和LVSV升高，LVESE和LVEDD降低，与对照组差异显著（ $P<0.05$ ），见表3。

表3 心功能状况在两组患者间的比较

组别	LVEF(%)		LVSV(ml)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组（n=40）	26.9 \pm 4.9	30.3 \pm 6.1	60.2 \pm 8.1	61.2 \pm 9.1
观察组（n=40）	26.9 \pm 4.2	34.6 \pm 7.2	60.2 \pm 8.1	67.5 \pm 9.2
t值	0.01	2.63	0.01	2.96
P值	0.99	0.01	0.99	0.01

续表3

组别	LVEF(%)		LVSV(ml)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	58.6±6.1	57.3±5.1	68.1±8.3	68.9±8.1
观察组 (n=40)	58.6±6.1	53.4±5.1	68.2±6.8	62.6±7.7
t 值	0.01	3.23	0.01	3.47
P 值	0.99	0.002	0.99	0.01

（四）对比两组患者的血流动力学指标

治疗前，两组血流动力学指标差异无统计学意义（P>0.05）；治疗后，观察组的全身血管阻力（SVR）降低和一氧化氮（NO）水平升高均显著优于对照组（P<0.05），具体数据见表4。

表4 对比两组患者的血流动力学指标

组别	SVR(kPa · s/L)		NO(L/min)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	166.5±10.7	143.1±9.4	3.7±0.9	4.4±1.2
观察组 (n=40)	166.6±10.7	124.9±10.8	3.7±0.9	5.3±1.3
t 值	0.02	7.51	0.05	3.62
P 值	0.98	<0.001	0.96	0.001

三、讨论

重症心力衰竭是心脏疾病晚期的表现，血流动力学不稳定，治疗不当危及生命。因此，对这类患者需迅速实施有效治疗，以提升生存机会。治疗策略应结合患者具体情况，包括药物治疗、器械辅助及心脏移植等。药物治疗旨在减轻心脏负荷，改善心功能，包括利尿剂、ACEI、β受体阻滞剂等。对于药物反应不佳者，可考虑器械治疗，如CRT或ICD。在极端情况下，心脏移植可能是唯一选择。治疗重症心力衰竭的关键在于及时、个性化的方案，以及密切监测和调整治疗，以确保最佳疗效^[9]。研究表明人年纪大了，心脏功能可能会变差，容易得心力衰竭。得了这种病，要赶紧治疗，才能减少死亡的风险。治疗要根据每个人的情况来定，可以用一些药物，改变生活习惯，有时候还需要做手术。常用的药物有利尿剂、ACE抑制剂和β受体阻滞剂，这些药能帮心脏减轻负担，让它工作得更好。生活方式上，要少吃盐，控制体重，不抽烟，适量运动。如果病情很严重，可能需要

特殊的心脏治疗或者装一个能自动调整心跳的设备。在最严重的情况下，可能需要换心脏^[6]。传统治疗重症心力衰竭的药物效果有限。研究发现，结合厄贝沙坦氢氯噻嗪和美托洛尔的综合治疗能显著改善病情。这些药物不仅能临时缓解症状，还能长期降低血压、减轻心脏负担，控制心跳。临床研究证实，这种治疗方法有效，能提升生活质量，降低住院和死亡风险，适合重症患者使用^[7-9]。

重症心力衰竭是一种多发的心血管疾病，其主要特征是心脏泵血功能严重受损。患者往往遭受呼吸困难与疲劳的困扰，这些症状极大地削弱了他们的生活品质，并对生命安全构成了严重威胁。传统药物治疗对年长或耐受性差的患者效果有限。内科综合治疗，结合药物和生活方式干预，提升了治疗精准度，增强了患者康复信心，促进了病情恢复，缓解了症状，改善了心功能，减轻了疲劳。

观察组临床疗效显著优于对照组（P<0.05），不良反应发生率无显著差异（P>0.05）。在心脏功能指标上，观察组LVEF、LVSV和NO水平显著较高，而LVESE、LVEDD和SVR显著较低，与对照组相比差异显著（P<0.05）。这与关欣等^[10]的研究结果相符，证实了内科综合治疗在老年重症心力衰竭治疗中的高效性和安全性，有效促进心功能恢复，不增加副作用风险。厄贝沙坦氢氯噻嗪的治疗策略在降低血压方面表现卓越，同时显著减轻了心脏的负担，为心力衰竭患者的心功能恢复提供了有力支持。该药物的双重作用机制不仅确保了治疗效果的显著提升，而且维持了治疗过程的安全性，有效减少了潜在的不良反应。这种高效且低风险的治疗方式，为患者带来了更为可靠的健康保障，提高了他们的生活质量，同时也为临床医生提供了一种值得信赖的治疗选择。厄贝沙坦氢氯噻嗪能降低血容量，优化心脏负荷，以增强心血管疾病患者的心脏功能。美托洛尔作为β受体阻滞剂，通过降低心率和心肌收缩力，延长房室传导，减少儿茶酚胺分泌，保护心脏，优化血流动力学，预防低血钾等不良反应，是心血管治疗中的关键药物。

本研究证实内科综合治疗对心力衰竭预后有积极影响，但样本量限制和未考虑患者心理状态为研究局限。未来研究需扩大样本并纳入心理评估。总体上，该方案在老年重症心力衰竭患者中效果显著，提升了心功能和血流动力学指标，预防复发，改善预后，具有高度临床推广价值。

参考文献

[1] 韩艳芳. 老年重症心力衰竭患者急诊内科治疗方案及临床效果分析 [J]. 中国医药指南, 2023, 21(5):121-123.

[2] 郑国山. 美托洛尔及厄贝沙坦氢氯噻嗪在老年重症心力衰竭急诊内科治疗中的应用研究 [J]. 北方药学, 2022, 19(6):151-154.

[3] 陈闽明. 老年重症心力衰竭患者急诊内科治疗的临床效果 (附85例分析) [J]. 福建医药杂志, 2022, 44(2):27-29.

[4] 宋心愿. 急诊内科对症治疗老年重症心力衰竭的效果和预后观察 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(35):40-42.

[5] Erba I, Ferro F, Saurini M, et al. How patients affected by heart failure and other chronic conditions perform general and specific self-care behaviors [J]. European Journal of Cardiovascular Nursing, 2023, 22(Supplement_1):zvad064,112.

[6] 黄耀文. 老年重症心力衰竭患者急诊内科治疗方案及临床有效性分析 [J]. 岭南急诊医学杂志, 2021, 26(3):281-283.

[7] 王伟霞. 美托洛尔厄贝沙坦氢氯噻嗪应用于老年重症心力衰竭急诊内科治疗中的价值研究 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50(6):940-942.

[8] 沙华. 老年重症心力衰竭患者急诊内科救治效果及安全性分析 [J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(4):77-79.

[9] 张玉洁. 老年重症心力衰竭急诊内科的治疗方法与治疗效果分析 [J]. 中国农村卫生, 2020, 12(22):95.

[10] 关欣, 解志强, 杨丽颖. 老年重症心力衰竭患者应用美托洛尔联合厄贝沙坦氢氯噻嗪治疗的效果 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(36):110-112.

外周静脉置入中心静脉导管并发症的原因分析和处理方法

郭青, 张玲玲*

中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 山东 烟台 264000

摘 要 : 目的: 探讨外周静脉置入中心静脉导管置管过程中及置管后常见并发症的原因及处理方法。方法: 选取2023年1月—2023年12月80例外周静脉置入中心静脉导管患者, 收集并分析患者基本信息、置管过程、并发症发生情况及处理措施。结果: 外周静脉置入中心静脉导管置管并发症主要包括静脉炎、静脉血栓、导管相关性感染等, 发生与导管材料、操作者技术、患者血管条件及护理管理等多种因素有关, 针对不同类型的并发症进行相应的处理方法和预防措施, 包括局部热敷、溶栓治疗、加强无菌操作等。结论: 深入分析外周静脉置入中心静脉导管置管并发症的原因并采取有效的处理与预防措施, 对于提高外周静脉置入中心静脉导管置管的安全性、减少并发症发生具有重要意义, 同时也为临床护理工作提供了有价值的参考。

关 键 词 : 外周静脉置入中心静脉导管; 并发症; 处理方法

Analysis Of the Causes and Treatment Methods of Complications in Peripheral Venous Catheterization and Central Venous Catheterization

Guo Qing, Zhang Lingling*

The 970th Hospital of the Joint Logistics Support Force of the People's Liberation Army of China, Yantai, Shandong 264000

Abstract : Objective: To explore the causes and treatment methods of common complications during and after the placement of central venous catheters in peripheral veins. Method: Select 80 patients who underwent central venous catheterization from January 2023 to December 2023, collect and analyze their basic information, catheterization process, incidence of complications, and treatment measures. Result: Complications of peripheral venous catheterization mainly include phlebitis, venous thrombosis, catheter-related infections, etc. The occurrence is related to various factors such as catheter materials, operator skills, patient vascular conditions, and nursing management. Corresponding treatment methods and preventive measures are taken for different types of complications, including local hot compress, thrombolytic therapy, and strengthening aseptic operation. Conclusion: In depth analysis of the causes of complications in peripheral vein catheterization and the adoption of effective management and prevention measures is of great significance for improving the safety of peripheral vein catheterization and reducing the occurrence of complications. It also provides valuable reference for clinical nursing work.

Keywords : peripheral venous catheterization with central venous catheter; complication; processing methods

外周静脉置入中心静脉导管 (PICC) 是一种常用于长期静脉输液、肿瘤化疗和肠外营养支持的医疗技术, 尽管 PICC 在临床应用中具有许多优势, 可以减少反复穿刺的痛苦和降低感染风险, 但置管过程中及置管后可能出现一系列并发症, 这些并发症不仅影响患者的治疗效果, 还可能导致严重的健康问题, 因此深入分析 PICC 置管并发症的原因并采取有效的处理与预防措施, 对于提高 PICC 置管的安全性和有效性具有重要意义^[1-2]。本研究探讨外周静脉置入中心静脉导管置管过程中及置管后常见并发症的原因及处理方法。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取2023年1月—2023年12月80例外周静脉置入中心静脉

导管患者, 男性40例, 女性40例, 患者的年龄从20岁至80岁不等, 平均 54.2 ± 2.5 岁。纳入标准: 诊断为需要长期静脉输液或化疗的疾病; 同意参与研究, 签署知情同意书。排除标准: 存在严重凝血功能障碍或出血倾向的患者; 存在严重感染或全身炎症反

作者简介: 郭青 (1982.12-), 女, 汉族, 籍贯: 山东文登, 单位: 中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 职称: 主管护师, 学历: 本科, 研究方向: 老年护理。

通讯作者简介: 张玲玲 (1979.11-), 女, 汉族, 籍贯: 山东烟台, 单位: 中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 职称: 主管护师, 学历: 本科, 研究方向: 老年护理。

应综合征的患者；穿刺部位存在皮肤破损、感染或炎症的患者。

（二）方法

80例患者全部接受外周静脉置入中心静脉导管，医护人员需核对患者信息，评估患者的血管条件和身体状况，患者需摆放合适的体位，通常是上臂外展与躯干成90度角，操作前医护人员进行手部消毒，穿戴无菌手套和手术衣，准备好所有所需物品，包括PICC导管、无菌纱布、消毒剂等。在选择穿刺部位时，通常首选贵要静脉，其次是肘正中静脉和头静脉，穿刺前用75%的乙醇和碘伏对皮肤进行消毒，消毒范围应覆盖穿刺点周围至少20厘米，穿刺时医护人员需用穿刺针以15至30度角刺入静脉，确认回血后，降低角度并送入导管鞘，导管通过鞘管缓慢推进至预定位置，通常是上腔静脉与右心房交界处，导管置入过程中需不断监测患者的反应，确保操作顺利进行。导管置入后进行X线检查，确认导管尖端位置，确认无误后用无菌透明贴膜固定导管，在贴膜上注明导管类型、规格、置管深度、日期和操作人员姓名，最后医护人员整理用物，按消毒原则处理废弃物，记录操作过程和患者反应，置管后24小时内需更换敷料，定期评估穿刺点和导管位置，确保导管通畅和穿刺部位无感染迹象^[3-4]。

由经验丰富的临床医生和数据管理员组成团队，对80例患者的电子病历进行回顾，查阅病历中的诊断记录、治疗过程、护理记录、实验室检查及影像学资料等，系统地提取患者的基本信息（年龄、性别、疾病类型、既往病史）、PICC置管的具体过程（置管时间、置管部位、导管型号、置管人员资质等）、并发症的发生时间、类型、严重程度以及相应的处理措施等关键信息。设计访谈问卷，在获得患者同意后进行面对面的访谈，内容涵盖患者置管前后的身体状况变化、对置管过程的感受、并发症发生时的症状体验、对治疗及护理的满意度等，通过访谈不仅补充了病历中可能遗漏的信息，还深入了解了患者的心理状态和需求，为后续的并发症分析提供参考。收集护理人员在日常工作中记录的关于PICC置管并发症的观察日志、护理记录单、交接班报告等文件，详细描述并发症的初期表现、发展变化、采取的护理措施及效果评估等信息，为分析并发症的原因和处理方法提供重要的依据^[5]。

（三）观察指标

记录80例患者中出现并发症情况，包括静脉炎：指PICC置管后，穿刺静脉及其周围组织的炎症反应，表现为局部红肿、疼痛、发热等症状，根据严重程度可分为轻度、中度和重度；静脉血栓：由于PICC导管在血管内长期留置，可能导致血管内皮损伤、血液流动减慢及血液高凝状态，从而引发血栓形成，静脉血栓可影响血液回流，导致肢体肿胀、疼痛等症状；导管相关性感染：指与PICC导管相关的局部或全身性感染，包括穿刺部位感染、导管内感染及导管相关性血流感染等，感染症状可包括局部红肿热痛、发热、寒战等；穿刺部位渗血：指PICC置管过程中或置管后因穿刺点未完全愈合而导致的血液渗出，渗血可影响穿刺部位的清洁度，增加感染风险；导管堵塞：由于血液凝固、药物沉积或导管扭曲等原因，导致PICC导管内腔阻塞，影响液体输注或采血功能^[6]。

（四）统计学计算

采用SPSS22.0统计软件进行数据分析，对整理后的数据进行描述性统计分析，通过计算各变量的均值、标准差、频数、百分比等统计量，描述患者的基本特征、PICC置管过程的特点、并发症的发生率及其分布情况。

二、结果

80例PICC置管患者中共有15例患者发生了静脉炎，发生率为18.75%，7例患者出现静脉血栓，发生率为8.75%，9例患者出现了与导管相关的感染症状，发生率为11.25%，4例患者报告穿刺部位渗血的情况，发生率为5%，发生导管堵塞的患者有6例，发生率为7.5%。

并发症原因分析：静脉炎，某些材料可能更易引起过敏反应或刺激血管壁，不同型号的导管对血管的适应性也有差异，技术不熟练可能导致反复穿刺，增加血管损伤和炎症的风险，血管细小、硬化或弹性差的患者更易发生静脉炎，置管后患者的体位和活动量也可能影响静脉炎的发生；静脉血栓，穿刺过程中的机械性损伤可能激活凝血系统，促进血栓形成，导管在血管内长期存在会干扰正常的血流，增加血栓形成的风险，高凝状态、血流缓慢的患者更易形成血栓，任何环节的污染都可能导致细菌入侵，引发感染，敷料潮湿或污染未及时处理，为细菌繁殖提供了条件，基础疾病严重、营养不良或免疫力低下的患者更易发生感染；穿刺部位渗血、导管堵塞等其他并发症，穿刺部位渗血多与穿刺技术、患者凝血功能及术后压迫不当有关，导管堵塞可能由药物沉积、血液凝固、导管扭曲或患者活动不当等多种因素引起^[7]。

处理方法：采取局部热敷促进血液循环，使用抗炎药物减轻炎症反应，在必要时更换导管，这些措施有效缓解了患者的症状，降低了静脉炎的持续影响。对于确诊的静脉血栓患者，给予溶栓治疗以溶解血栓，恢复血管通畅，对于治疗无效或病情严重的患者，采取拔除导管的措施，避免血栓进一步加重。加强无菌操作规范，确保每次操作前都进行彻底的手部清洁和消毒，增加换药频率，及时更换潮湿或污染的敷料，对于感染严重的患者，根据药敏试验结果选用合适的抗生素进行治疗，这些措施有效降低了感染的发生率，改善了患者的预后。

三、讨论

本研究结果显示，PICC置管的主要并发症包括静脉炎、静脉血栓和导管相关性感染等，这些并发症的发生与多种因素密切相关，包括导管材料的选择、操作者的技术水平、患者的血管条件以及护理管理的质量等。静脉炎是PICC置管过程中最常见的并发症之一，发生原因主要包括导管材料对血管内膜的刺激、置管过程中操作不当以及患者个体差异等，针对静脉炎的处理方法主要包括局部热敷、抗炎药物治疗以及调整导管位置等，此外加强无菌操作和护理管理也能有效预防静脉炎的发生^[8-9]。静脉血

栓的发生与导管在血管内的长期留置、血流动力学改变以及患者的凝血功能异常等因素有关，对于静脉血栓的处理，主要采用溶栓治疗和抗凝药物治疗，定期监测患者的凝血功能和血流情况，及时调整治疗方案，也能有效减少静脉血栓的发生。导管相关性感染是 PICC 置管的另一常见并发症，发生原因主要包括无菌操作不规范、导管长期留置以及患者免疫功能低下等，针对导管相关性感染的处理，主要包括加强无菌操作、定期更换导管以及使

用抗生素治疗等，患者及其家属的健康教育也是预防感染的重要措施^[9-10]。

综上所述，PICC 置管过程中及置管后的并发症发生与多种因素密切相关，采取针对性的处理和预防措施可以有效提高 PICC 置管的安全性，减少并发症的发生，不仅有助于提高患者的治疗效果和生活质量，也为临床护理工作提供参考，未来应进一步探索新的导管材料和技术，降低 PICC 置管的并发症发生率。

参考文献

[1] 尹玉霞, 王鲁宁, 姚秀军, 等. 经外周置入中心静脉导管并发症干预策略研究 [J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27 (19): 36-38+41.

[2] 王志宁. 危重患者经外周血管插入中心静脉导管 [J]. 国外医学. 护理学分册, 1994, (03): 141-142.

[3] 李慧, 张培培, 陈鹏霞, 等. 外周置入静脉导管与中心静脉导管的并发症对比研究 [J]. 岭南急诊医学杂志, 2021, 26 (01): 91-92.

[4] 张友玲. 经外周插管的中心静脉置管的护理 [C] // 中华护理学会. 全国护理临床研究学术交流暨专题讲座会议论文汇编. 山东省德州市人民医院干部病房; , 2001: 2.

[5] 沈建英, 呼滨. 经外周插管的中心静脉导管临床应用探讨 [J]. 中华护理杂志, 2001, (10): 65-66.

[6] 康军仁, 孙文彦, 李海龙, 等. 经外周静脉置入中心静脉导管并发症多媒体教学病例库在临床教学中的应用 [J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48 (12): 1509-1511.

[7] 秦冰霞. 经外周静脉置入中心静脉导管置管后常见并发症的护理研究 [J]. 中国药物与临床, 2020, 20 (05): 871-873.

[8] 袁国群, 邱玉兰, 陈庚章, 等. 经外周插管的中心静脉导管 (PICC) 的临床应用及护理 [J]. 临床护理杂志, 2002, (01): 59-62.

[9] 许曼丹, 陈慕洁, 吴灿霞. 经外周静脉置入中心静脉导管在危重患者中的常见并发症及护理分析 [J]. 名医, 2019, (03): 157+159.

[10] 张晓毅, 贾军, 闫小丽, 等. 经外周插管的中心静脉置管病人的观察和护理 [J]. 陕西肿瘤医学, 2002, (02): 159-160.

创伤后应激障碍的早期诊断与干预策略研究

谢涛

94195 部队医院, 甘肃 临洮 730500

摘要： 创伤后应激障碍（PTSD）是一种由异乎寻常的威胁性或灾难性心理创伤导致的延迟出现和长期持续的精神障碍。本文旨在探讨 PTSD 的早期诊断方法和有效的干预策略，以减轻患者的症状、提高生活质量。通过分析 PTSD 的发病机制、临床表现和诊断方法，结合当前的研究进展和临床实践，本文提出了心理治疗、药物治疗、支持性治疗和教育干预等多种干预策略，旨在为 PTSD 患者提供全面、有效的治疗方案。旨在全面提升 PTSD 患者的治疗效果，显著改善其生活质量，为患者重归正常生活铺平道路。

关键词： 创伤后应激障碍；早期诊断；干预策略

Study on the Early Diagnosis and Intervention Strategies of Posttraumatic Stress Disorder

Xie Tao

94195 Unit Hospital, Lintao, Gansu 730500

Abstract： Posttraumatic stress disorder (PTSD) is a delayed and long-lasting mental disorder caused by unusually threatening or catastrophic psychological trauma. This paper aims to explore the early diagnosis of PTSD and effective intervention strategies to reduce symptoms and improve quality of life. By analyzing the pathogenesis, clinical manifestations and diagnostic methods of PTSD, combined with current research advances and clinical practice, this paper proposes multiple intervention strategies including psychotherapy, pharmacotherapy, supportive therapy and educational intervention, aiming to provide comprehensive and effective treatment options for patients with PTSD. The aim is to comprehensively improve the treatment effect of PTSD patients, significantly improve their quality of life, and pave the way for patients to return to normal life.

Keywords： post-traumatic stress disorder; early diagnosis; intervention strategy

创伤后应激障碍（PTSD）是一种由严重心理创伤引发的精神障碍，其症状包括回避、麻木、警觉性增高和重复体验创伤等。PTSD 不仅影响患者的身心健康，还对其社会功能和生活质量造成严重影响。因此，早期诊断和有效干预对于 PTSD 患者的康复至关重要。

一、PTSD 的发病机制

（一）神经内分泌机制

创伤事件发生后，患者的下丘脑-垂体-肾上腺轴（HPA 轴）功能发生显著紊乱。这一轴是机体应对压力的重要调节系统，其异常调节直接导致皮质醇等应激激素的分泌失衡^[1]。皮质醇等激素在调节情绪、行为和免疫系统方面起着关键作用。因此，HPA 轴的异常不仅影响患者的情绪状态和行为反应，还可能削弱患者的免疫力，增加其患病风险。

（二）神经生物学机制

神经递质系统的异常也是 PTSD 发病机制的重要组成部分。5-羟色胺、去甲肾上腺素、多巴胺等神经递质在调节情绪、认知

和行为方面发挥着关键作用。PTSD 患者的这些神经递质水平往往发生显著变化，导致情绪调节能力下降、认知功能受损以及行为反应异常。这些神经递质的异常水平可能与 PTSD 患者的症状表现，如再体验、警觉性增高和回避行为等密切相关。

（三）心理学机制

从心理学角度来看，PTSD 患者的发病机制主要涉及认知、情绪和行为三个方面。创伤事件导致患者的认知模式发生深刻改变，如过度概括化、负性自动化思维等。这些认知模式的改变进一步影响患者的情绪状态和行为反应，形成恶性循环^[2]。同时，创伤事件还触发患者的恐惧和焦虑情绪，导致其对创伤相关刺激的高度警觉和回避行为。这种高度的警觉性和回避行为不仅加重患者的心理负担，还可能影响其社会功能和生活质量。

作者简介：谢涛（1991.02-），男，汉族，籍贯：甘肃定西，本科，现就职于：94195 部队医院，主治医师，研究方向：战创伤外科。

二、PTSD 的临床表现

（一）再体验

PTSD 患者会反复经历创伤事件的回忆、梦境或幻觉，这些再体验症状如同一次次心理创伤重演，让患者再次陷入痛苦和恐惧之中。再体验症状的形式多样，可能是清晰的回忆，如同电影般在脑海中重现；也可能是梦境，患者在梦中再次经历创伤事件，醒来后常常感到心有余悸；还可能是幻觉，如听到创伤事件中的声音，闻到当时的气味，或看到相关的画面^[3]。这些再体验症状不仅让患者痛苦不堪，还可能导致其正常生活和工作受到严重干扰。再体验症状的出现，往往与创伤事件的细节密切相关。患者可能在听到类似创伤事件中的声音时，立即回想起当时的恐惧和绝望；在闻到某种特定气味时，立刻联想到创伤现场的氛围；在看到与创伤事件相关的画面时，情绪瞬间崩溃。这些再体验症状不仅让患者难以摆脱过去的阴影，还可能使其对现在和未来充满恐惧和不安。

（二）警觉性增高

PTSD 患者的警觉性明显增高，表现为过度警觉、惊跳反应增强、注意力不集中等症状^[4]。这些症状让患者时刻处于紧张状态，难以放松和安心。警觉性增高可能导致患者难以入睡、易醒或失眠，进而影响其身体健康和生活质量。此外，患者还可能对周围环境产生过度敏感和紧张的反应，如听到声音就感到害怕，看到陌生人就产生敌意等。警觉性增高不仅让患者身心疲惫，还可能影响其社交功能。例如，患者可能因为害怕与他人发生冲突而避免社交活动；或者因为无法集中注意力而无法完成工作任务。这些影响不仅让患者感到无助和沮丧，还可能进一步加重其症状表现。

（三）回避

PTSD 患者会主动回避与创伤事件相关的场景、人物或话题，以避免触发创伤记忆的再体验。这种回避行为可能导致患者社交功能受损，影响其人际关系和社会支持^[5]。例如，患者可能因为害怕再次经历创伤而避免回到创伤发生地；或者因为害怕提及创伤事件而避免与相关人员交流。这种回避行为不仅让患者失去与他人建立联系的机会，还可能使其陷入孤独和孤立的状态。回避行为还可能让患者错过重要的社会资源和支持。例如，患者可能因为害怕就医而错过治疗机会；或者因为害怕参与康复活动而错过恢复社会功能的机会。这些错过不仅让患者症状持续加重，还可能进一步影响其身心健康和生活质量。

（四）麻木

麻木症状在 PTSD 患者中尤为显著，它不仅仅是情感上的淡漠，更是对生活热情的全面消退^[6]。情感麻木如同一道厚重的屏障，隔绝了患者与外界的情感交流。他们难以感受到他人的关爱与温暖，即便是最亲近的人也无法触动他们内心的波澜。同时，患者也失去了表达情感的能力，无论是喜悦还是悲伤，都仿佛被深锁在心底，无法与外界分享。兴趣丧失则是麻木症状的另一个重要表现。曾经热爱的事物如今变得索然无味，患者失去了追求快乐和成就的动力。他们不再对新鲜事物感到好奇，也不再为达

成目标而努力奋斗。生活仿佛变成了一潭死水，缺乏色彩和活力。这种消极和抑郁的状态不仅让患者感到痛苦和无助，更可能进一步加剧其 PTSD 症状，形成恶性循环。

三、PTSD 的早期诊断方法

PTSD 的诊断主要依据患者的症状表现、病史、体格检查和实验室检查等。通过综合评估患者的临床表现和检查结果，医生可以做出准确的诊断。医生会通过面谈和问卷等方式，对患者的症状进行评估^[7]。评估内容包括患者的再体验、警觉性增高、回避和麻木等症状的严重程度和持续时间。通过症状评估，医生可以初步判断患者是否存在 PTSD。医生会详细询问患者的病史，包括创伤事件的发生时间、性质、严重程度以及患者的应对方式等。病史询问有助于医生了解患者的创伤背景和应激反应情况，为诊断提供重要依据。医生会对患者进行体格检查，观察患者的面容、精神状态以及神经系统等方面的情况。体格检查有助于医生排除其他躯体疾病对 PTSD 诊断的干扰。医生可能会建议患者进行实验室检查，如血常规、尿常规、心电图等。这些检查有助于医生了解患者的身体状况，排除其他可能的疾病。心理评估是诊断 PTSD 的重要手段之一。通过心理评估，医生可以了解患者的心理状态、情绪反应和认知功能等方面的情况。常用的心理评估工具包括创伤后应激障碍检查量表（PCL-C）、临床访谈量表（CAPS）等。这些评估工具可以帮助医生更准确地判断患者是否存在 PTSD 及其严重程度。

四、PTSD 的干预策略

（一）心理治疗

通过心理治疗，患者可以学会识别和改变不合理的思维模式和行为习惯，减轻症状和改善功能。常用的心理治疗方法包括认知行为疗法（CBT）、眼动脱敏与再处理疗法（EMDR）和暴露疗法等^[8]。认知行为疗法（CBT）是一种通过改变患者的认知和行为来减轻症状的方法。CBT 可以帮助患者识别和纠正负性自动化思维、过度概括化等不合理的认知模式，从而减轻症状和改善情绪状态。CBT 还可以帮助患者学会应对压力和挑战的技巧，提高自我调节能力。眼动脱敏与再处理疗法（EMDR）是一种通过引导患者在想象创伤场景时追踪治疗师的手指移动来调节认知和警觉反应的方法。EMDR 可以帮助患者逐渐适应并减轻对创伤事件的恐惧和回避。通过 EMDR 治疗，患者可以逐渐减少对创伤记忆的恐惧和痛苦，提高情绪稳定性和生活质量。暴露疗法是一种通过逐步暴露患者于与创伤相关的情境来减轻症状的方法。暴露疗法可以帮助患者逐渐适应并减轻对创伤事件的恐惧和回避。通过暴露疗法，患者可以逐渐学会面对和处理与创伤相关的情境，提高自我调节能力和社交功能。

（二）药物治疗

通过药物治疗，患者可以减轻症状、提高情绪稳定性和睡眠质量。常用的药物包括抗抑郁药、抗焦虑药和抗精神病药等。抗

抑郁药可以帮助患者缓解抑郁症状和改善情绪状态。常用的抗抑郁药包括选择性5-羟色胺再摄取抑制剂（SSRIs）和三环类抗抑郁药等^[9]。这些药物可以通过调节神经递质的水平来改善患者的情绪状态和功能。抗焦虑药可以帮助患者缓解焦虑症状和改善睡眠质量。常用的抗焦虑药包括苯二氮草类药物和丁螺环酮等。这些药物可以通过调节神经递质的水平来减轻患者的焦虑反应和警觉性增高。对于伴有精神病性症状的 PTSD 患者，可以使用抗精神病药进行治疗。常用的抗精神病药包括第二代抗精神病药如利培酮、奥氮平等。这些药物可以通过调节神经递质的水平来改善患者的精神病性症状和行为反应。

（三）支持性治疗

通过支持性治疗，患者可以获得情感支持、生活照顾和心理咨询等服务，从而减轻症状和提高生活质量。支持性治疗包括家庭支持、社会支持和心理咨询等。家庭支持是 PTSD 患者康复过程中不可或缺的一部分。家庭成员可以提供情感支持、生活照顾和陪伴等服务，帮助患者减轻症状和提高生活质量。家庭成员还可以与医生合作，共同制定治疗方案和监测患者的病情变化。社会支持是 PTSD 患者康复过程中的重要组成部分。通过参与社区活动、加入支持小组等方式，患者可以与其他经历类似创伤的人分享经验和情感，减轻孤独感和自责感。社会支持还可以提高患者的社交功能和自尊心，促进其康复进程。心理咨询是 PTSD 患者康复过程中的重要辅助治疗手段之一。通过心理咨询，患者可以了解自己的情绪反应和认知模式，学会应对压力和挑战的技巧。心理咨询师还可以帮助患者制定个性化的治疗方案和监测病情变化，为患者提供全面的心理支持和服务。

（四）教育干预

通过教育干预，患者可以了解 PTSD 的症状和治疗方法，提高治疗信心和治疗效果。教育干预包括宣传教育、心理教育和自我管理教育等。宣传教育是通过向患者普及 PTSD 的相关知识，提高其对疾病的认识和理解。宣传教育可以通过讲座、宣传册、网络等方式进行^[10]。通过宣传教育，患者可以了解 PTSD 的发病机制、临床表现和治疗方法等方面的信息，从而加深对疾病的认识和理解。心理教育是向患者传授应对压力和挑战的技巧和方法。心理教育可以通过个别咨询、小组辅导等方式进行。通过心理教育，患者可以学会识别和管理自己的情绪反应和认知模式，提高自我调节能力和应对能力。自我管理教育是帮助患者制定个性化的治疗方案和监测病情变化的方法。自我管理教育可以通过培训、讲座等方式进行。通过自我管理教育，患者可以了解自己的身体状况和情绪反应，制定个性化的治疗方案和监测病情变化的方法，从而提高治疗效果和生活质量。

五、结论

创伤后应激障碍（PTSD）是一种由严重心理创伤引发的精神障碍，对患者的身心健康和社会功能造成严重影响。早期诊断和有效干预对于 PTSD 患者的康复至关重要。本文通过分析 PTSD 的发病机制、临床表现、诊断方法和干预策略，旨在减轻患者的症状、提高生活质量，并帮助患者重建正常的生活和工作。尽管仍面临一些挑战，但通过不断的研究和探索，可以为 PTSD 患者提供更好的治疗和康复服务。

参考文献

- [1] 杨贝宁, 陈楠. 创伤后应激障碍的发病机制及诊断的神经影像学研究进展 [J]. 临床放射学杂志, 2024, 43(07):1218-1221.
- [2] 熊琳, 成叶, 周放, 等. 创伤后应激障碍的研究进展 [J]. 重庆医学, 2024, 53(04):623-627+640.
- [3] 杨登统, 宣玲, 陈泓旭, 等. 创伤后应激障碍筛查及诊断量表的研究进展 [J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49(03):398-400+406.
- [4] 沃一婧. EMDR对成人创伤后应激障碍干预效果的元分析 [D]. 东南大学, 2022.
- [5] 伍芳慧, 刘媛. 创伤后应激障碍诊治研究进展 [J]. 创伤外科杂志, 2021, 23(06):472-475.
- [6] 黄瑞雯, 沈涛, 吴诗瑜. 创伤后应激障碍诊断与症状自评量表的研究进展 [J]. 新医学, 2021, 52(05):309-312.
- [7] 黄瑞雯, 吴诗瑜. 创伤后应激障碍临床诊断与心理干预的研究进展 [J]. 中国临床医学, 2021, 28(02):316-322.
- [8] 田雨馨, 伍新春, 陈杰灵, 等. 复杂性创伤后应激障碍: 概念、评估、成因及干预 [J]. 北京师范大学学报 (社会科学版), 2019, (05):24-36.
- [9] 高洁, 王莉, 郭宇, 等. 创伤后应激障碍诊治研究新进展 [J]. 保健医学研究与实践, 2019, 16(03):77-80.
- [10] 李鸽, 曹伟, 王力. 农村青少年创伤经历及创伤后应激障碍流行特征 [J]. 心理与行为研究, 2019, 17(03):395-401.

阿德福韦酯致范科尼综合征合并低磷性骨软化症及代谢性酸中毒 1 例报告

滕曼, 王艳, 罗娜, 曹灵, 张真稳

扬州大学附属苏北人民医院, 江苏 扬州 225001

摘 要 : 范科尼综合征是近端肾小管复合型功能缺陷引起多种溶质随尿排泄过多而导致的临床综合征, 临床突出表现为: 尿液出现过量氨基酸、葡萄糖、磷酸盐、碳酸盐、尿酸盐等, 内环境则出现低血磷、低血钾、低血钙、低尿酸及酸中毒, 以及骨软化、骨质疏松等骨骼病变。而药物引起的范可尼综合征可能被忽视或误诊, 这增加了病人的痛苦的程度。我院收治 1 例阿德福韦酯致范科尼综合征合并低磷性骨软化症及代谢性酸中毒, 应引起临床重视。

关 键 词 : 阿德福韦酯; 范科尼综合征; 低磷性骨软化症; 代谢性酸中毒

Adefovir Dipivoxil Causing Fanconi Syndrome Combined with Hypophosphatemic Osteochondrosis and Metabolic Acidosis: a Case Report

Teng Man, Wang Yan, Luo Na, Cao Ling, Zhang Zhenwen

Northern Jiangsu People's Hospital Affiliated to Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu 225001

Abstract : Fanconi syndrome is a clinical syndrome caused by defective function of the proximal renal tubular complex causing excessive excretion of a variety of solutes with the urine, which is clinically highlighted by the presence of excess amino acids, glucose, phosphate, carbonate, and urate in the urine, and the presence of hypophosphatemia, hypokalemia, hypocalcemia, hypouric acid, and acidosis in the internal environment, as well as skeletal lesions such as osteomalacia and osteoporosis. The drug-induced Fanconi syndrome may be overlooked or misdiagnosed, which increases the extent of the patient's suffering. A case of adefovir causing Fanconi syndrome combined with hypophosphatidic osteochondrosis and metabolic acidosis was admitted to our hospital, which should be of clinical importance.

Keywords : adefovir dipivoxil; fanconi syndrome; hypophosphatemic osteochondrosis; metabolic acidosis

患者, 女性, 67 岁。因“反复胸腰背部疼痛 7 年余”于 2022 年 5 月 18 日就诊于我院内分泌科门诊。病人 2015 年开始出现胸背部及两侧肋部疼痛, 持续性酸胀痛, 翻身、活动、咳嗽时疼痛加重, 制动休息时缓解。2017 年 5 月胸背部疼痛加重, 伴有双下肢疼痛, 行走困难, 先后行 4 次云克治疗, 骨化三醇抗骨质疏松, 同时患者有乙型肝炎, 有慢性乙型肝炎病史 19 年, 服用阿德福韦酯 10mg/ 日 17 年, 服用富马酸替诺福韦二吡呋酯片 300mg/ 日 2 年, 予以“阿德福韦酯”抗病毒治疗。2021 年 7 月胸腰背部疼痛加重, 伴右腿腓窝酸痛感, 不伴麻木感, 弯腰伸腰时腰痛加重, 查血钾 3.29 mmol/L, 骨密度测定: 重度骨质疏松, 行骨骼肌肉松解术、骨化三醇抗骨质疏松, “富马酸替诺福韦二吡呋酯片”抗病毒, 辅以“注射用还原型谷胱甘肽”保肝、“枸橼酸钾颗粒”补钾、“哌拉西林钠他唑巴坦”消炎、“复方氨基酸注射液”补充蛋白质治疗。2021 年 9 月患者查血气分析: PH7.21, 氧分压 120.00mmHg, 二氧化碳分压 24.00mmHg, 剩余碱 -16.70mmol/L, 血氧饱和度 99.40%, 钾 2.4mmol/L;

肾功能: β_2 微球蛋白: 6.10mg/L、钙测定 1.94mmol/L (正常: 2.25-2.75 mmol/L)、磷测定 0.37mmol/L (正常: 0.85-1.51 mmol/L)、钾测定 2.99mmol/L (正常: 3.5-5.3 mmol/L)、氯测定 118mmol/L (正常: 99-110 mmol/L)、肌酐 172umol/L (正常: 70-106 mmol/L); 检查结果提示提示“肾小管酸中毒”, 且患者仍服“富马酸替诺福韦二吡呋酯片”抗病毒。

2022 年 5 月 18 日再次就诊于我院内分泌科, 入院查体: 体温 36.6℃, 脉搏 78 次 /min, 呼吸 20 次 /min, 血压 119/71 mmHg。慢性病容, 自主体位, 间歇跛行。胸廓无畸形, 左侧胸肋部轻度压痛。脊柱无明显畸形, C3-L5 棘突间及椎旁轻度压痛, 颈椎后仰、前屈受限, 旋颈试验 (+), 过伸过屈实验 (+)。四肢关节无畸形, 左膝关节周围压痛。双髌“4”字试验阴性, 直腿抬高试验阴性, 四肢肌力 V 级, 肌张力正常, 双膝、跟腱反射正常。完善相关检查, 血常规: 血红蛋白 87g/L (正常值: 110-150 g/L); 尿常规: 尿蛋白 2+、尿葡萄糖 3+, 尿隐血 1+, 白蛋白肌酐比 2+、蛋白肌酐比值 2+; 24 小时尿钙 0.65mmol/24h、24 小

基金项目: 江苏省中医药科技发展计划项目 (YB2020087)。

作者简介: 滕曼 (1999.02-), 女, 汉族, 中共党员, 就职于扬州大学附属苏北人民医院, 医师, 硕士研究生, 研究内分泌与代谢病学。Email: zwzhang@yzu.edu. Cn。

时尿体积2100ml；血电解质：钙1.71mmol/L、钾3.09mmol/L、氯117.0mmol/L、磷0.50mmol/L；血气分析：pH值7.23、二氧化碳分压30.60mmHg、氧气分压78.60mmHg、钾离子3.0mmol/L、葡萄糖12.6mmol/L、剩余碱-13.8 mmol/L；糖化血红蛋白HBA1c4.6%；病毒性肝炎相关：乙肝 DNA 定量<1.000IU/mL；肝功能：总蛋白 60.8g/l、球蛋白 19.4g/L，转氨酶等其余指标正常；肝硬化指标：Ⅲ型前胶原150.60ug/L；骨代谢四项：Ⅰ型胶原羧基末端肽0.18ng/ml、血清骨钙素11.50ng/ml、Ⅰ型胶原氨基末端肽42.90ng/ml、总维生素 D9.09ng/ml；骨密度测定：重度骨质疏松；影像学检查：胸部 CT 平扫：两肺多发结节、致密影，右上肺病灶空洞形成，左肺部分病灶内钙化，较前部分炎症病灶缩小，考虑特异性感染可能，心影稍大，少许心包积液。食管下段管壁增厚，两侧肋骨多发骨折改变；全腹部 CT 平扫：肝硬化表现，脾脏增大，轮廓不规则。余干燥综合症相关抗体、尿本周氏蛋白、心电图、感染性标志物、糖化血红蛋白未见明显异常。

根据上述检查结果，诊断为：范科尼综合征；低磷性骨软化症；代谢性酸中毒。鉴别诊断：患者为老年女性，胸部 CT 示两侧肋骨多发骨折改变，骨密度测定示骨质疏松，初步诊断为骨质疏松合并多发骨折。（1）患者表现为反复要胸腰背部疼痛，需要与腰椎间盘突出症进行鉴别；患者无下肢放射性疼痛、腰椎 MRI 提示腰椎间盘突出未见明显异常，排除腰椎间盘突出症。（2）患者表现为骨痛、骨质疏松合并多发骨折，需要与原发甲状旁腺亢进症、多发性骨髓瘤等血液系统疾病、肿瘤相关性骨病进行鉴别。患者虽有血磷偏低，骨折，但甲状腺功能正常，无肾结石、胃溃疡病史，可排除原发性甲状旁腺功能亢进症；患者血常规示贫血，除外无明显异常，无球蛋白升高，无血钙升高，不考虑多发性骨髓瘤等血液系统疾病；患者未见体重下降等恶病质且肿瘤标记物未见异常，暂未考虑肿瘤相关性骨病。（3）患者表现为骨痛、血磷偏低、骨质疏松合并多发骨折，考虑可能为低磷性骨软化症，进一步查血气分析提示代谢性酸中毒，患者可行走，基本确定为低磷性骨软化症，并查找低磷性骨软化的原因，患者血钾降低，不能排除肾小管酸中毒导致的低磷性骨软化症，从尿常规提示尿糖、尿蛋白阳性，肌酐、胱抑素 C 升高，血尿酸偏低，考虑范可尼综合征。仔细询问病史，患者有阿德福韦酯用药史，而阿德福韦酯主要通过肾小球滤过及肾小管分泌以原型形式经肾脏排泄，研究发现高剂量及低剂量的阿德福韦酯均有肾毒性，病理改变以小管间质病变和异型线粒体为主。肾小管功能受损会造成小分子蛋白质、葡萄糖、磷和氨基酸等多种物质重吸收障碍，尿磷增加。最终该患者诊断阿德福韦酯致范科尼综合征合并低磷性骨软化症及代谢性酸中毒。

根据上述分析，治疗 1. 更换用抗病毒药物，建议在肝病科或消化科医生指导下，调整药物，改用艾米替诺福韦 25mg 口服，一日一次，一次一片，并监测肝功能及病毒复制情况，避免影响慢性乙型肝炎疾病的治疗；2. 骨化三醇 0.25ug 口服，一日两次，一次一片；3. 碳酸钙 D3 片 600 mg 口服，一日一次，一次一片；4. 考虑患者有代谢性酸中毒，碳酸氢钠片 0.5g 口服，一日三次，一次一片；5. 考虑患者血清钾水平低，枸橼酸钾颗粒 1.45g 冲泡，

一日四次 一次 3 袋；螺内酯 40mg 口服一日一次，一次两片；6. 调整生活方式：加强营养，均衡饮食：建议摄入富含钙、磷，低盐和适量蛋白质均衡膳食，可摄入奶制品，鱼含磷高，可增加食入量；充足日照，以促进体内维生素 D 的合成，但需注意避免强烈阳光照射，以防灼伤皮肤；避免过量饮用咖啡、碳酸饮料；骨折期建议适当卧床，待症状改善，可适当规律运动，提高骨密度，预防跌倒，避免骨折；7. 治疗的效果离不开患者的依从性，建议定期门诊复诊发现问题及时就诊，及时调整治疗。治疗后 1 周、1 年相关指标随访情况如下表 1。

表 1. 相关指标随访情况

	血钾 mmol/l	血磷 mmol/l	血钙 mmol/l	骨密度测定	抗病毒药物
2022-05-25	3.06	0.72	2.2	重度骨质疏松	艾米替诺福韦
2023-05-04	4.16	0.51	2.18	重度骨质疏松	艾米替诺福韦

注：血钾测定正常值：3.5-5.3 mmol/l、血磷测定正常值：0.85-1.51 mmol/l、血钙测定正常值：2.25-2.75 mmol/l

讨论与分析

阿德福韦酯是抗乙型肝炎的药物之一，虽然阿德福韦酯肾毒性的机制尚不清楚，但有人提出了药物诱发的范科尼综合征的可能假设^[1]。人有机阴离子转运蛋白-1 已被证明可以介导阿德福韦酯从血液到近端肾小管细胞的活性摄取^[2]。阿德福韦和西多福韦的临床应用仅限于肾毒性，它们被认为是范科尼综合征的既定病因^[3]。肾毒性较小的新型药物替诺福韦和恩替卡韦，现在是乙型肝炎感染的一线治疗药物。

阿德福韦具有剂量依赖性，伴有肾毒性，导致肾磷酸盐消耗和骨软化症^[4]。骨软化症是一种以骨矿化变化为特征的代谢性骨病。电解质紊乱和骨质减少总是导致骨软化症中发现的肌肉无力、骨痛、疲劳和假性骨折。疼痛从承重部位开始，然后扩散到整个身体。被确定为肾损害和范科尼综合征的预测因素^[5]包括：年龄超过 40 岁、农村环境、肾损伤、eGFR<90 毫升 / 分钟 / 1.73 米²、高血压、糖尿病、肝硬化和阿德福韦酯治疗超过 24 个月。已有许多低剂量阿德福韦（10mg/d）诱发的低磷性骨软化症病例报道^[6, 7]，特别是在亚洲国家^[8-10]，这也是导致范科尼综合征的原因。

范科尼综合征是由近端肾小管功能紊乱引起的，会导致许多症状，如氨基酸尿、蛋白尿、肾糖尿、低磷血症和高磷血症。骨软化症是指新形成的骨有机基质不能矿化，导致骨质疏松症。骨软化症是新形成的骨有机基质不能矿化，导致骨痛、肌无力和多发性骨折，由范科尼综合征引起的血清磷酸盐流失是骨软化症的一个原因。

本文中患者使用低剂量阿德福韦酯治疗长达 17 年，后出现全身多处反复疼痛，患者出现重度骨质疏松。低钾、低磷、尿蛋白阳性、尿糖阳性、尿 β2-微球蛋白增多，根据上述化验检查提示肾小管损害，提示“肾小管酸中毒”，同时伴有骨软化症，结合患者临床症状及服用阿德福韦酯史，在排除遗传性、血液系统疾

病、肿瘤、自身免疫疾病、中毒等其他因素后均可诊断为阿德福韦酯相关性范科尼综合征。

停用阿德福韦酯改用艾米替诺福韦，予调整钙磷治疗后好转。本文报道的范科尼综合征患者全身症状很重且服用阿德福韦酯时间较长，所以对于长时间用阿德福韦酯的患者需要进行教育及进行相关不良反应告知，让患者能够定期来医院随诊以便及时

发现肾损害，早期肾损害在停药后肾功能尚可逆转。

通过该病例，对长期应用阿德福韦酯的患者如果出现肌肉疼痛、肌肉无力、骨痛、相关肾损害、骨软化症等症状，警惕继发性范科尼综合征的发生，需要立即停用阿德福韦酯，换用其他药物并给予相应对症处理。

参考文献

- [1] Wu C, Zhang H, Qian Y, et al. Hypophosphatemic osteomalacia and renal Fanconi syndrome induced by low-dose adefovir dipivoxil: a case report and literature review suggesting ethnic predisposition [J]. J Clin Pharm Ther, 2013, 38(4): 321-6. DOI: 10.1111/jcpt.12050
- [2] Servais A, Lechat P, Zahr N, et al. [Tubular transporters OAT1 and MRP2 and clearance of adefovir] [J]. Nephrol Ther, 2005, 1(5): 296-300. DOI: 10.1016/j.nephro.2005.06.011
- [3] Viganò M, Lampertico P, Colombo M. Drug safety evaluation of adefovir in HBV infection [J]. Expert Opin Drug Saf, 2011, 10(5): 809-18. DOI: 10.1517/14740338.2011.593507
- [4] Kim du H, Sung D H, Min Y K. Hypophosphatemic osteomalacia induced by low-dose adefovir therapy: focus on manifestations in the skeletal system and literature review [J]. J Bone Miner Metab, 2013, 31(2): 240-6. DOI: 10.1007/s00774-012-0384-y
- [5] Lin Y, Pan F, Wang Y, et al. Adefovir dipivoxil-induced Fanconi syndrome and its predictive factors: A study of 28 cases [J]. Oncol Lett, 2017, 13(1): 307-14. DOI: 10.3892/ol.2016.5393
- [6] Minemura M, Tokimitsu Y, Tajiri K, et al. Development of osteomalacia in a post-liver transplant patient receiving adefovir dipivoxil [J]. World J Hepatol, 2010, 2(12): 442-6. DOI: 10.4254/wjh.v2.i12.442
- [7] Fabbriani G, de Socio G V, Massarotti M, et al. Adefovir induced hypophosphatemic osteomalacia [J]. Scand J Infect Dis, 2011, 43(11-12): 990-2. DOI: 10.4254/wjh.v2.i12.442
- [8] Lin J, Zhuo Y, Zhang D. Nephrolithiasis and Osteomalacia associated with adefovir-induced Fanconi syndrome in a patient with hepatitis B [J]. BMC Nephrol, 2017, 18(1): 275. DOI: 10.1186/s12882-017-0693-4
- [9] Qian Y Y, Dai Z J, Ruan L Y, et al. Low-dose adefovir dipivoxil-induced hypophosphatemia osteomalacia in five chronic hepatitis B virus-infected patients. Is low-dose adefovir dipivoxil-induced nephrotoxicity completely reversible? [J]. Drug Des Devel Ther, 2019, 13: 1127-33. DOI: 10.2147/DDDT.S192632
- [10] Jia H Y, Ding F, Chen J Y, et al. Early kidney injury during long-term adefovir dipivoxil therapy for chronic hepatitis B [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(12): 3657-62. DOI: 10.3748/wjg.v21.i12.3657

深圳东部公交司机肛肠疾病流行病学相关因素分析

汪慧敏, 张雪, 黄梅

北京中医药大学深圳医院(龙岗), 广东 深圳 518100

摘要: 通过调查深圳东部公交司机常见肛肠疾病患病情况, 采用整群抽样、二维码问卷和集中体检法, 记录公交司机个人信息、生活工作方式、饮食习惯等影响因素, 分析数据, 旨在为司机群体中如何预防肛肠疾病提供参考依据。结果显示, 被调查的2997名司机中, 体检后发现肛肠疾病患病率为47.54% (1425/2997)。影响因素分析显示, 女性患病率高于男性; 年龄越大患病率越高; 工作紧张、生活不规律、睡眠紊乱、高强度锻炼、不良姿势、精力不足等会使患病增加; 饮水充足、多食蔬菜水果患病率低; 过食猪牛羊禽类、辛辣食物患病率高、吸烟饮酒人群患病率高。结果表明, 深圳东部公交司机肛肠疾病患病率和司机性别、年龄、生活工作方式、饮食习惯密切相关。

关键词: 肛肠疾病; 流行病学; 公交司机; 相关因素

Epidemiological Factors Related to Anal and Colorectal Diseases Among Bus Drivers in East Shenzhen

Wang Huimin¹, Zhang Xue, Huang Mei

Shenzhen Hospital of Beijing University of Chinese Medicine (Longgang), Shenzhen, Guangdong 518100

Abstract: This study investigated the prevalence of common anorectal diseases among bus drivers in eastern Shenzhen by using cluster sampling, two-dimensional code questionnaires, and centralized examination methods. The personal information, lifestyle, and working habits, as well as dietary habits of the bus drivers were recorded, and the data were analyzed to provide reference for preventing anorectal diseases in the driver population. The results showed that of the 2,997 bus drivers surveyed, 47.54% (1,425/2,997) were found to have anorectal diseases after the examination. The factor analysis showed that the incidence rate of female bus drivers was higher than that of male drivers; the older the age, the higher the incidence rate; working under stress, living an unhealthy lifestyle, sleep disorders, high-intensity exercise, bad posture, lack of energy, and excessive meat and spicy food intake would increase the incidence of the disease; drinking enough water and eating more vegetables and fruits would reduce the incidence of the disease; smoking and drinking would increase the incidence of the disease. The results indicated that the prevalence of anorectal diseases among bus drivers in eastern Shenzhen was closely related to the gender, age, lifestyle, and dietary habits of the drivers.

Keywords: anorectal diseases; epidemiology; bus driver; correlation factor

在临床中, 肛肠疾病是常见病、多发病, 在司机群体中更是如此。公交司机有倒班制度, 存在饮食不节制、睡眠不规律等情况, 长期久坐, 有时无法及时饮水, 这些都会导致肛肠疾病的发生, 这些职业特殊性, 导致肛肠疾病的流行病学也随之改变。如何帮助这个群体, 减少并预防肛肠疾病的发生, 深圳市东部公交第三及第四分公司与北京中医药大学深圳医院(龙岗)联合发起并组织了深圳东部公交肛肠疾病的流行病学调查研究。现将结果报告如下:

一、调查对象及方法

软件对数据进行统计学分析。

(一) 调查对象 在深圳市东部公交第三及第四分公司在职员工中进行调查。共获得调查样本2997人, 其中男性1983人, 女性1014人。

(二) 调查方法^[1-3] 该调查采取整群抽样、二维码问卷和专科检查相结合的方式。编辑并制作《公交司机常见肛肠疾病流行病学抽样调查表》二维码, 调查内容包括公交司机的基本信息、生活工作方式、饮食习惯及体格检查结果。调查结果采用 SPSS22.0

二、结果

(一) 肛肠疾病患病情况分布

给2997名调查对象进行专科检查后, 发现肛肠疾病的总患病人数为1425例(47.54%)。分布为: 痔72.49%(1033/1425), 肛裂19.86%(283/1425), 肛瘘0.56%(8/1425), 肛门湿疹4.63%

龙岗区医疗卫生科技计划项目(编号: LGWJ2021-081)。

作者简介: 汪慧敏(1989.8-), 女, 籍贯: 湖北省武汉市, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 中西医结合治疗肛肠疾病。

(66/1425), 直肠脱垂0.14% (2/1425), 其他2.32% (33/1425)。

(二) 公交司机个人情况与肛肠疾病患病率的关系

从公交司机个人情况与肛肠疾病患病率关系表(表一)可知;女性患病率(56.51%)高于男性(42.96%),结果有显著意义, $p<0.05$;不同年龄司机群体肛肠疾病患病率有统计学意义,其中18~25岁人群的患病率最低;公交司机肛肠疾病患病率与婚姻情况还有文化程度无相关性。

表一 公交司机个人情况与肛肠疾病患病率关系表

参数	人数情况 (人, %)	患病率 (例, %)	χ^2 值	P值
性别				
男	1983(66.17)	852(42.96)	49.346	0.000*
女	1014(33.83)	573(56.51)		
年龄				
18~25岁	512(17.08)	140(27.34)	104.026	0.000*
24~35岁	1223(40.81)	611(49.96)		
34~45岁	1262(42.11)	674(53.41)		
婚姻				
未婚	820(27.36)	371(45.24)	3.167	0.530
在婚	1753(58.49)	853(48.66)		
离婚	262(8.74)	122(46.56)		
丧偶	127(4.24)	63(49.60)		
其他	35(1.17)	16(45.71)		
文化程度				
初中及以下	1212(40.44)	577(47.61)	3.379	0.497
高中或中专	915(30.53)	423(46.23)		
大专	436(14.55)	210(48.17)		
本科	407(13.58)	200(49.14)		
研究生及以上	27(0.9)	15(55.56)		

(三) 公交司机工作生活方式与肛肠疾病的关系

根据公交司机工作生活方式与肛肠疾病的关系(表二)显示,生活工作紧张程度、规律性、睡眠情况、体育锻炼情况、不良姿势、精力是否充沛均显著影响着肛肠疾病的患病率。

表二 公交司机生活工作方式与肛肠疾病关系表

生活工作方式	人数情况 (人, %)	患病率 (例, %)	χ^2 值	P值
紧张程度				
轻松	601 (20.05)	247(41.10)	31.71	0.000*
一般	1827(60.96)	876(47.95)		
较紧张	515 (17.18)	260(50.49)		
很紧张	54 (1.80)	42 (77.78)		
规律性				
不规律	344 (11.45)	198(57.56)	76.691	0.000*
偶尔不规律	1655(55.22)	932(56.31)		
很有规律	998 (33.30)	395(39.54)		
每天睡眠时间				
不规律	221 (7.37)	147(66.52)	71.28	0.000*
偶尔不规律	1549(51.68)	792(51.13)		
很有规律	1227(40.94)	486(39.61)		
体育锻炼				

生活工作方式	人数情况 (人, %)	患病率 (例, %)	χ^2 值	P值
基本没有	922 (30.76)	433(46.96)	8.399	0.038*
偶尔锻炼	1511(50.42)	734(48.58)		
轻松活动	537 (17.92)	239(44.5)		
高强度训练	27 (9.00)	19 (70.37)		
近1年保持不良姿势时间				
<1h/d	855 (28.53)	313 (36.60)	61.564	0.000*
1 ~ 2h/d	901 (30.06)	447 (49.61)		
2 ~ 3h/d	594 (19.82)	322 (54.20)		
3 ~ 4h/d	323 (10.78)	166 (51.39)		
>4h/d	324 (10.81)	177 (54.63)		
精力状况				
精力充沛	639 (21.32)	261 (40.85)	73.531	0.000*
精力一般	2105 (70.24)	982 (46.65)		
气短乏力	253 (8.44)	182 (71.94)		

(四) 公交司机饮食习惯与肛肠疾病的关系

公交司机饮食习惯与肛肠疾病患病率关系表(表三)显示,部分饮食习惯显著影响肛肠疾病患病率。

表三 公交司机饮食习惯与肛肠疾病患病率关系表

饮食习惯	人数情况 (人, %)	患病率 (例, %)	χ^2 值	P值
每天喝水情况				
口干才喝	1436 (47.91)	889 (61.91)	227.974	0.000*
每天定量喝	1561 (52.09)	536 (37.61)		
猪肉摄入情况				
每天	740 (24.69)	422 (57.03)		
4~6d/周	780 (26.02)	401 (51.41)		
1~3d/周	996 (33.23)	412 (41.37)	60.088	0.000*
1~3d/月	303 (10.11)	125 (41.25)		
基本不吃	178 (5.94)	65 (36.52)		
牛羊肉摄入				
每天	151 (5.04)	92 (60.93)		
4~6d/周	475 (15.85)	242 (50.95)		
1~3d/周	700 (23.36)	344 (49.14)	20.717	0.000*
1~3d/月	748 (24.96)	347 (46.39)		
基本不吃	923 (30.80)	400 (43.34)		
鸡鸭鹅禽类摄入				
每天	123 (4.10)	78 (63.41)		
4~6d/周	456 (15.22)	260 (57.02)		
1~3d/周	901 (30.06)	451 (50.01)	51.235	0.000*
1~3d/月	827 (27.59)	356 (43.05)		
基本不吃	690 (23.02)	280 (40.58)		
水产品及海鲜摄入				
每天	187 (6.24)	102 (54.54)		
4~6d/周	547 (18.25)	263 (48.08)	4.443	0.349
1~3d/周	997 (33.27)	471 (47.24)		
1~3d/月	866 (28.90)	406 (46.88)		
基本不吃	400 (13.34)	183 (45.75)		

饮食习惯	人数情况 (人, %)	患病率 (例, %)	χ^2 值	P值
蔬菜及水果摄入				
偶尔	342 (11.41)	218 (63.74)		
经常	1396 (46.58)	794 (56.88)	194.42	0.000*
每天	1259 (42.01)	413 (32.8)		
辛辣食物摄入				
偶尔	994 (33.17)	353 (33.51)		
经常	1243 (41.47)	623 (50.12)	101.544	0.000*
每天	760 (25.36)	449 (59.08)		
吸烟情况				
从不	2107 (70.3)	917 (43.52)		
<5支	374 (12.48)	210 (56.15)		
5 ~ 10支	212 (7.07)	125 (58.96)	46.603	0.000*
10 ~ 20支	167 (5.57)	94 (56.29)		
>20支	137 (4.57)	79 (57.66)		
饮酒情况				
从不	1688 (56.32)	761 (43.05)		
<1d/月	366 (12.21)	176 (48.09)		
1 ~ 3d/月	342 (11.41)	172 (50.29)		
4 ~ 7d/月	245 (8.17)	127 (51.84)	12.047	0.034*
2 ~ 4d/周	156 (5.21)	79 (50.64)		
≥5d/周	200 (6.67)	110 (55)		

（五）肛肠疾病的主要影响因素

工作生活方式、饮食习惯与肛肠疾病患病率情况表的 χ^2 分析显示，绝大多数调查项目均对肛肠疾病患病率有显著性影响。从 χ^2 值大小看，饮水情况影响最显著（ $\chi^2>200$ ）；蔬菜和水果摄入、辛辣食物食用情况影响性排第二（ $100 \leq \chi^2<200$ ）；生活工作紧张及规律性、睡眠情况、体育锻炼、不良姿势、精力充沛情况、猪牛羊和鸡鸭鹅等禽肉及其制品摄入情况、吸烟、饮酒也影响肛肠疾病患病率（ $\chi^2<100$ ），排在第三；水产品及海鲜摄入和肛肠疾病患病率无相关性（ $p>0.05$ ）。

三、讨论

肛肠疾病为临床上常见病，特别是痔疮，其发病率远远高于其他肛肠疾病。混合痔的发生和肛垫下移关系密切，公交司机长期久坐，生活饮食睡眠的不规律，都有可能导致肛垫下移，引起痔疮的发生，而这些和公交司机的个人情况、生活工作方式、饮食习惯有极大的联系。

通过上述深圳东部公交司机肛肠疾病流行病学调查数据（表一、表二及表三）得知，年龄、性别有影响，婚姻情况和学历影响不大，其次不良的工作生活习惯，如生活工作方式紧张、不规律、睡眠紊乱、体育锻炼过度、不良姿势、个人精力不足等均影响着肛肠疾病等发病率，饮食习惯也是一大影响因素，饮水不足、猪牛羊、鸡鸭鹅等禽肉及其制品摄入情况过度、蔬菜水果摄入不足、辛辣食物过食、过度吸烟饮酒等也显著影响着肛肠疾病等发生。水产品 and 海鲜等制品影响不大。

通过以上数据结果分析，首先是饮食习惯，长期的辛辣会刺激

胃肠黏膜，血管扩张，并引起胃肠功能紊乱，导致肛肠疾病等发生，出现一些肿痛、便血等症状^[4-7]。而肥甘厚腻食物会导致胃肠湿热，大便黏腻，排出不畅，甚至排便时间延长，从而诱发相关肛肠疾病的发生，另有国外流行病学调查提示，肉类等过量和高脂肪可能导致肛肠疾病等发生^[8]。蔬菜及水果摄入情况，也意味着维生素和纤维素的摄入情况，摄入过低，会引起肠蠕动降低，发生便秘，肛垫下移，出现肛肠疾病等相关症状^[9]。而足量的饮水将会缓解上述症状，帮助消化，润肠通便，调节各脏器，减缓肛肠等疾病的发生^[10]。

过于紧张，压力过大，睡眠不规律，精力不足，生物钟紊乱，可能会导致各项脏器功能出现异常，已有证明，胃肠是情绪器官，工作生活的过度消耗，势必会影响胃肠功能，也会影响到肛肠疾病的发生。司机作为高危群体，如何肛肠保健，如何减少肛肠疾病患病率，本研究将会给公交司机们一个方向，参考本次调查结果^[11]，改变不良生活和饮食习惯，这种反复发作的困扰，将极大缓解。

综上所述，除了性别和年龄的影响，生活工作方式和饮食习惯与肛肠疾病的发生密切相关，生活工作需张弛有度，有规律，充足睡眠，避免不良姿势，适当锻炼，保持足够精力，多喝水，多吃蔬菜水果，少吃猪牛羊及禽类，少吃或不吃辛辣刺激食物，戒烟戒酒对肛肠疾病的预防有重要作用。水产品 and 海鲜对肛肠疾病关系不大。

另外，经过调查询问得知，公交司机对肛肠疾病并不了解，甚至一部分人不知道自己已患疾病，认为对自己身体没有危害，讳疾忌医，羞于去诊断及治疗，说明司机群体认知局限，各地区的宣传工作不到位，如何将科普走到各个角落，仍有一大步要走，仍需要加大力度投入，造福更多群体^[12-14]。

参考文献

[1]梁建生, 徐桂兰, 邓兵, 等. 武汉市肛肠疾病肛周手术部位感染流行病学调查与分析[J]. 中国感染控制杂志. 2010.9(4):225-210.

[2]王文进, 李梅岭, 何洪芹, 等. 沧州城乡居民肛周疾病的流行病学调查[J]. 实用预防医学, 2011.18(1):38-40.

[3]金建伟. 宁海地区肛周疾病病谱及影响因素分析[J]. 中国现代医生, 2011.49(32):8-9.

[4]PLATZ E A,GIOVANNUCCI E, RIMM E B, et al.Dietary fiber and distal colorectal adenoma in men[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 1997, 6(9):661-670.

[5]高家治, 刘华, 王振宜, 等. 痔病症状发作诱发因素的对照研究及其与中医证型相关性[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2013,19(3):223-226.DOI: 10.3969/j.issn.1007-6948.2013.03.001.

[6]谢光球. 岳阳市2000年健康体检6108人的肛肠病调查[J]. 职业与健康, 2002,18(6):125-126.

[7]李志鹏, 何红艳, 杨栋, 等. 肛门坠胀的中西医结合研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2007, 16(19):2779-2780.DOI:10.3969/j.issn.1008-8849.2007.19.130.

[8]CHAO A.Meat consumption and risk of colorectal cancer[J]. JAMA,2005,29(2):172-182.DOI:10.1001/jama.293.2.172.

[9]PETERS U,SINHA R,CHATTERJEE N,et al.Dietary fibre and colorectal adenoma in a colorectal cancer early detection programme[J]. Lancet,2003,361(9368):1487-1488.DOI:10.1016/S0140-6736(03)13173-X.

[10]张晓方, 任伯绪, 何小兵. 肛肠疾病与行为生活方式的病例对照研究[J]. 现代预防医学, 2006, 33(6):943.DOI:10.3969/j.issn.1003-8507.2006.06.034.

[11]田振国, 陈平, 等. 中国成人常见肛肠疾病流行病学调查[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2015:150-153.

[12]谢德金, 许建衡. 痔发病机制的研究发展[J]. 临床和实验医学杂志, 2008,7(3):165-167.

[13]殷黎, 刘慧琳, 刘加吾, 等. 湖南省成年人群膳食情况及其影响因素分析[J]. 实用预防医学. 2015,22(1):94-96.

[14]张晓方, 任伯绪, 何小兵, 等. 肛肠疾病与行为生活方式的病例对照研究[J]. 现代预防医学, 2006,33(6):943.

卡前列甲酯栓联合缩宫素在预防阴道分娩 产后出血中的疗效分析

曾琳琳

山西省大同市云州区人民医院妇产科, 山西 大同 037300

摘要： 目的：探讨卡前列甲酯栓联合缩宫素在预防阴道分娩后产后出血中的疗效。方法：研究对象为本院在2023年7月—2024年7月期间收诊的100例阴道分娩的产妇，采用随机数表法分为2组，各50例。对照组接受缩宫素治疗，观察组接受卡前列甲酯栓联合缩宫素治疗，比较两组的分娩后不同阶段出血量、产后出血率、凝血指标以及不良反应发生率。结果：观察组在产后2h、6h、24h的出血量均低于对照组，且产后出血率也低于对照组（ $P<0.05$ ）。与给药前相比，两组患者在给药24 h后的PT、TT、FIB以及APTT均降低，且观察组的降低幅度大于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组发生腹泻、发烧、面部潮红与恶心呕吐等不良反应发生率大于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：卡前列甲酯栓联合缩宫素能够有效减少阴道分娩产妇的产后出血量，降低产后出血率，并改善凝血功能，其疗效优于单独使用缩宫素。同时不可忽略尤其是卡前列甲酯栓的副作用。

关键词： 卡前列甲酯栓；缩宫素；产后出血；预防；副作用

Efficacy Analysis of Carboprost Methylate Suppositories Combined with Oxytocin in Preventing Postpartum Hemorrhage after Vaginal Delivery

Zeng Linlin

Obstetrics and Gynecology Department, Yunzhou District People's Hospital, Datong City, Shanxi Province, Datong, Shanxi 037300

Abstract： Objective: To investigate the efficacy of carboprost methylate suppositories combined with oxytocin in preventing postpartum hemorrhage after vaginal delivery. Methods: 100 cases of vaginal delivery puerperas admitted to our hospital from July 2023 to July 2024 were selected as the research objects and divided into 2 groups with 50 cases in each group using the random number table method. The control group received oxytocin treatment, while the observation group received carboprost methylate suppositories combined with oxytocin treatment. The amount of bleeding at different stages after delivery, postpartum hemorrhage rate, coagulation indicators, and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. Results: The amount of bleeding in the observation group at 2h, 6h, and 24h postpartum was lower than that in the control group, and the postpartum hemorrhage rate was also lower than that in the control group ($P<0.05$). Compared with before administration, PT, TT, FIB, and APTT were reduced in both groups after 24 hours of administration, and the reduction in the observation group was greater than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions such as diarrhea, fever, facial flushing, nausea, and vomiting in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). Conclusion: Carboprost methylate suppositories combined with oxytocin can effectively reduce the amount of postpartum hemorrhage, lower the rate of postpartum hemorrhage, and improve coagulation function in vaginal delivery puerperas. Its efficacy is better than that of oxytocin alone. At the same time, the side effects of carboprost methylate suppositories, especially, cannot be ignored.

Keywords： carboprost methylate suppositories; oxytocin; postpartum hemorrhage; prevention; side effects

产后出血是胎儿娩出后24小时内，阴道分娩者出血量 $\geq 500\text{mL}$ ，剖宫产者 $\geq 1000\text{mL}$ ，是我国孕产妇死亡的首要原因之一^[1]。产后出血的发病率占有所有分娩的5%~10%，但由于临床上估计的产后出血量往往比实际出血量低，因此产后出血的实际发病率更高，容易导致产妇休克和感染等严重后果^[2]。据统计，导致产后出血的主要因素包括宫缩乏力（占65%~70%）、产道损伤（约占20%）、胎盘异常（约占10%），以及凝血功能障碍（约占1%）^[3]。这些因素可共存、互相影响、互为因果。循证医学证据支持，预防性使用宫缩剂可将产后出血的风险降低60%~70%^[4]。缩宫素是一种肽类激素药，是预防和治疗产后出血的一线子宫收缩药物，起效迅速，通常在用

药后3~4分钟内即可增强子宫收缩。其通过与子宫平滑肌上的缩宫素受体结合，增加子宫的收缩频率，从而压迫子宫肌层的血管，达到止血效果^[5]。但缩宫素在体内的稳定性较差，容易受到消化酶等活性因子的作用而被迅速代谢和清除，导致其药效持续时间较短^[6]。天然前列腺素F2a广泛存在于人体各组织与体液中，前列腺素具有收缩子宫平滑肌和血管的作用，而卡前列甲酯栓是天然前列腺素F2a的衍生物，可以增加子宫收缩频率和收缩幅度，并通过增强血管内皮细胞和血小板的功能来发挥止血效果^[7]。本研究旨在通过比较卡前列甲酯栓联合缩宫素与单独使用缩宫素在阴道分娩产妇中的疗效，评估其对产后出血量、产后出血率及凝血功能的影响，还有副作用的比较，为临床预防产后出血提供更多依据。

一、资料与方法

（一）一般资料

纳入本院在2023年1月—2024年7月期间收诊的100例阴道分娩的产妇，采用随机数表法分为2组，各50例。见表1。

表1 比较基线资料 $[(\bar{x}\pm s)$ ，例(n)]

分组	n	年龄(岁)	孕周(周)	产妇类型	
				初产妇	经产妇
对照组	50	29.15±3.14	37.69±1.38	29	21
观察组	50	29.01±3.30	37.75±1.32	33	17
t/ χ^2	—	0.217	0.222	0.679	
p	—	0.828	0.825	0.410	

（二）纳入与排除标准

纳入标准：①单胎妊娠；②足月妊娠；③经阴道头位分娩；④自愿参与研究并签署知情同意书。

排除标准：①瘢痕子宫，包括既往有剖宫产史或其他子宫手术史的；②孕期合并严重妊娠并发症的，如妊娠期高血压、糖尿病或胎盘前置等；③合并严重心脑血管、肝肾等系统疾病或有凝血功能障碍的；④对缩宫素及前列腺素有禁忌症的。如胃溃疡、哮喘、严重过敏体质及青光眼的；⑤产后出现宫内感染、胎盘残留或产道损伤等导致的出血的。

（三）方法

对照组接受缩宫素治疗：胎儿娩出后，立即在产妇的宫底或上臂外侧三角肌处注射缩宫素（南京新百药业有限公司，国药准字H32025281，规格：10U×10支）10U，同时将缩宫素20U溶于500ml 0.9%氯化钠注射液中，进行静脉滴注。

观察组接受卡前列甲酯栓联合缩宫素治疗：缩宫素的使用方式与对照组相同，另外于胎儿娩出后，立即戴无菌手套将1枚卡前列甲酯栓（东北制药集团沈阳第一制药有限公司，国药准字H10800006，规格：1mg）置于阴道并贴附于前壁下1/3处，约2分钟后栓剂完全溶解。卡前列甲酯栓剂给药直接到达作用部位，给药后6—9小时主要由尿中代谢排出，停药后血中药物浓度下降至对机体无反应的水平。

（四）观察指标

（1）出血量：在胎儿娩出后，通过在产妇臀部下方布置接血盘和清洁的小布垫，收集产后2小时、产后6小时及产后24小

时的子宫出血量。出血量的测量依赖于称重法和容积法，以确保手术期间及产后出血量的精确记录。失血量(ml)=[湿敷料重量(g)-干敷料重量(g)]÷1.05。产后出血率=产后出血人数÷50×100%。阴道产后出血的标准为出血量≥500ml。

（2）凝血指标：在给药前与给药24h后，将从每位患者空腹时采集3mL外周静脉血，放入带有抗凝剂的真空收集管中，并确保样本均匀振荡后进行离心处理。所有血浆样本需在1小时内完成离心并进行检测，未能及时检测的样本需存放于-80℃的冰箱中保存。利用全自动凝血仪器及配套试剂盒武汉瑞斯百康科技有限公司，型号：XL3200c)完成凝血功能检测，包括凝血酶原时间(prothrombin time, PT)、凝血酶时间(thrombin time, TT)、纤维蛋白原(fibrinogen, FIB)、活化部分凝血活酶时间(Activated partial thromboplastin time, APTT)。

（五）统计学分析

研究使用SPSS 20.0统计软件对数据进行处理。计数资料以百分比(%)形式表示，并通过卡方(χ^2)检验分析；计量资料则以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，采用t检验进行分析。结果中，P值小于0.05被视为具有统计学意义。

二、结果

（一）两组出血量比较

观察组在产后2h、6h、24h的出血量均低于对照组，且产后出血率也低于对照组(P<0.05)。见表2。

表2 比较出血量 $(\bar{x}\pm s, \text{mL})$

分组	n	产后2h	产后6h	产后24h	产后出血率(%)
对照组	50	166.58 ±32.33	259.64 ±26.74	312.38 ±25.91	8(16.00)
观察组	50	132.30 ±27.98	225.81 ±20.95	278.54 ±18.26	1(2.00)
t/ χ^2	—	5.669	7.042	7.549	5.983
p	—	<0.001	<0.001	<0.001	0.144

（二）凝血指标

与给药前相比，两组患者在给药24h后的PT、TT、FIB以及APTT均降低，且观察组的降低幅度大于对照组(P<0.05)。见表3。

表3 比较凝血指标 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	PT(s)		TT(s)		FIB(g/L)		APTT(s)	
		给药前	给药 24 h 后	给药前	给药 24 h 后	给药前	给药 24 h 后	给药前	给药 24 h 后
对照组	50	16.89 ± 1.53	15.11 ± 1.17*	34.79 ± 3.51	24.81 ± 2.43*	5.01 ± 0.74	3.97 ± 0.63*	49.58 ± 3.25	41.08 ± 3.24*
观察组	50	16.94 ± 1.41	13.92 ± 1.25*	34.92 ± 3.36	20.37 ± 2.17*	5.09 ± 0.78	3.04 ± 0.53*	49.44 ± 3.38	37.71 ± 3.15*
t	—	0.170	4.915	0.189	9.537	0.110	7.988	0.22	5.273
p	—	0.865	<0.001	0.850	<0.001	0.913	<0.001	0.833	<0.001

(三) 不良反应发生率

观察组的不良反应发生率大于对照组 (P<0.05)。见表4。

表4 比较不良反应发生率 [例 (%)]

分组	n	腹泻	心律失常	面部潮红	恶心呕吐	总发生率 (%)
对照组	50	1	1	0	1	3(6.00)
观察组	50	10	0	2	2	14(28.00)
χ^2	—	—	—	—	—	8.576
p	—	—	—	—	—	0.003

三、讨论

通常情况下,胎儿娩出后,子宫通过肌肉收缩压迫毛细血管来止血,但某些因素可能影响子宫正常收缩,例如母体处于极端的精神状态或有身体问题,如应激反应、分娩后不适当使用镇静剂或麻醉药物、宫缩间歇期内的药物使用等。此外,产科相关因素如产程过长或过短、孕妇体力消耗过大,或子宫本身的异常,如子宫发育不良等,均可能导致子宫收缩不良,进而引发产后出血。产后出血的四大因素中,主要是由子宫收缩乏力引起的。产后2小时是产后出血的高发期,约80%的产后出血发生在这一时间段,因此应密切监测此期间的子宫收缩和出血情况。及时发现子宫收缩乏力并预防性使用药物对预防产后出血至关重要。

研究结果显示:观察组在产后2h、6h、24h的出血量均低于对照组,且产后出血率也低于对照组 (P<0.05)。其结果表明,此联合治疗不仅缩短了第三产程的时间,还减少了产后2小时和24小时的出血量,并有效降低了产后出血的发生率。分析原因在于,缩宫素能够增加产妇子宫平滑肌细胞膜上钙离子通道的数量,促进子宫肌细胞的去极化。这一过程使静息状态的子宫肌细胞变得兴奋,促使其协调收缩,从而加速胎盘剥离,缩短第三产程^[9]。而子宫肌纤维的强力收缩对肌纤维间的血管和血窦产生压迫,从而实现止血效果。卡前列甲酯栓作为卡前列素的甲酯衍生物,属于PGF2 α 的稳定形式,能够有效促进子宫平滑肌收缩,且具有较高的选择性;其作用机制通过增加胞质内钙离子浓度并促进缩宫素分泌,帮助胎盘顺利剥离,促进子宫收缩恢复,从而降低了出血风险^[10]。

另外,产后出血如果不积极治疗,失血过多,容易引起继发性凝血功能障碍,从而进一步加重产后出血。因此,改善凝血功能,对于减少产后出血量具有重要意义。

研究结果显示:与给药前相比,两组患者在给药24 h后的PT、TT、FIB以及APTT均降低,且观察组的降低幅度大于对照组 (P<0.05)。因为缩宫素通过与子宫平滑肌细胞表面的缩宫素受体结合,激活G蛋白偶联受体通路,促使细胞内钙离子浓度增加,

从而引发子宫平滑肌的收缩。这一过程主要通过钙离子作为第二信使激活肌动蛋白和肌球蛋白的交叉桥形成,进一步促使子宫肌纤维的持续收缩,达到压迫血管和止血的效果。但由于缩宫素的半衰期较短,其作用持续时间有限,单独使用时无法提供足够的子宫收缩强度和持续性。卡前列甲酯栓,通过激活前列腺素受体,直接增强子宫平滑肌的收缩力,并通过增加钙离子的释放,进一步加剧子宫收缩的强度。其作用不仅限于增强子宫的收缩力,还通过抑制血管扩张和增加血管内皮细胞和血小板的功能,间接发挥止血作用。由于联合用药,卡前列甲酯栓通过延长药效持续时间,弥补了缩宫素半衰期短的不足,从而在产后早期和后期均能维持有效的子宫收缩,防止血管再次开放导致的继发性出血,从而降低了凝血因子的大量消耗,进而促进凝血功能的恢复。由于减少了出血,纤维蛋白原的消耗减少,凝血因子在血液中的活性得到保护,维持了正常的凝血功能。观察组发生腹泻、发烧、面部潮红与恶心呕吐等不良反应发生率大于对照组 (P<0.05)。表明卡前列甲酯栓副作用较高,在临床中需要谨慎使用。

综上所述,卡前列甲酯栓联合缩宫素在预防阴道分娩产后出血中的疗效显著,既显著降低产后2h、6h、24h的出血量,还减少了产后出血的发生率。并且联合治疗改善了患者的凝血功能,表现为PT、TT、FIB和APTT的明显下降,进一步支持了该治疗方案在减少产后出血风险中的优势,为临床预防产后出血提供了一种安全有效的治疗选择。当然,作为药物,缩宫素偶有的恶心、呕吐,及心律失常,卡前列甲酯栓常见的腹泻、恶心、呕吐、面部潮红等一系列由于前列腺素可能引起的副作用,也是不能忽略的。

参考文献

[1] 傅鑫, 郭森, 武海雨. 马来酸麦角新碱联合卡前列素氨丁三醇对宫缩乏力性产后出血的防治效果 [J]. 罕少疾病杂志, 2024, 31(3): 76-77.

[2] 李晓玲, 蒋雪霞. 宫腔尿管联合子宫环捆绑治疗剖宫产术中产后出血的疗效 [J]. 检验医学与临床, 2016, 13(5): 604-606.

[3] 周玮. 产后出血预防与处理指南 (2023年) 解读 [J]. 实用妇产科杂志, 2024, 40(3): 195-198.

[4] 李涛, 卫蕾, 吴琳, 等. 马来酸麦角新碱注射液预防阴道分娩产后出血的多中心临床研究 [J]. 四川大学学报 (医学版), 2022, 53(2): 316-320.

[5] 杨芳霞. 卡前列甲酯栓联合缩宫素对子宫收缩乏力致产后出血患者凝血功能及氧化应激的影响 [J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(7): 1010-1012.

[6] 舒静静. 缩宫素联合卡孕栓对经阴道分娩试产高危产妇产后出血的防治效果分析 [J]. 中国实用医药, 2024, 19(12): 30-33.

[7] 籍静茹. 缩宫素联合卡前列甲酯栓预防阴道分娩产后出血的临床研究 [J]. 中国药物与临床, 2018, 18(3): 440-442.

[8] 赖芳斌, 黄伟蓉, 张宇. 卡前列甲酯栓联合缩宫素治疗阴道分娩产后出血的效果分析 [J]. 北方药学, 2023, 20(9): 149-151.

[9] 唐晓阳. 产后出血药物治疗研究进展 [J]. 中国城乡企业卫生, 2022, 37(8): 25-27.

[10] 徐崧圆, 应小燕. 产后出血药物治疗进展 [J]. 实用医药杂志, 2019, 36(4): 371-375.

多巴胺联合酚妥拉明治疗急诊重症心力衰竭的效果研究

周杨

解放军总医院第四医学中心, 北京 100000

摘要：目的：探讨多巴胺联合酚妥拉明在急诊重症肺炎并发心力衰竭治疗中的临床效果。方法：自2020年7月至2023年7月期间，本院共收治了100例急性重症肺炎合并心力衰竭的患者。为了进行研究，将这些患者随机分配为两个组别，分别为对照组和实验组，每组各包含50名患者。对照组采用多巴胺治疗，实验组在此基础上加用酚妥拉明。对两组患者的治疗效果进行了监测和对比分析。结果：治疗前，两组患者在呼吸频率、心率、血氧饱和度等方面相似。治疗后，实验组在这些指标上的改善明显好于对照组，PF、BP、VT、MH评分也更高，且实验组的治疗效果更佳。结论：多巴胺加酚妥拉明治疗急诊重症肺炎并心力衰竭效果佳，优于单一药物治疗，建议作为首选方案在临床推广。

关键词：多巴胺；酚妥拉明；急诊重症肺炎；心力衰竭

Study on the Effect of Dopamine Combined with Phentolamine in the Treatment of Emergency Severe Heart Failure

Zhou Yang

Fourth Medical Center of PLA General Hospital, Beijing 100000

Abstract： Objective: To explore the clinical effect of dopamine combined with phentolamine in the treatment of emergency severe pneumonia complicated with heart failure. Methods: From July 2020 to July 2023, a total of 100 patients with acute severe pneumonia complicated with heart failure were treated in our hospital. For the purpose of research, these patients were randomly assigned to two groups, namely the control group and the experimental group, with 50 patients in each group. The control group was treated with dopamine, while the experimental group was treated with phentolamine on this basis. The treatment effects of the two groups were monitored and compared. Results: Before treatment, the two groups were similar in respiratory rate, heart rate, and blood oxygen saturation. After treatment, the experimental group showed significantly better improvement in these indicators than the control group, with higher PF, BP, VT, and MH scores, and better treatment effects. Conclusion: Dopamine combined with phentolamine is effective in the treatment of emergency severe pneumonia complicated with heart failure, superior to monotherapy, and recommended as the preferred scheme for clinical promotion.

Keywords： dopamine; phentolamine; emergency severe pneumonia; heart failure

急性重症肺炎是一种常见的严重疾病，通常由病毒或细菌引起，通过空气传播。感染后，患者的免疫系统受损，免疫力降低，容易引发其他疾病。患者常伴有营养不良，削弱了抵抗力。肺炎发病率受环境影响，尤其在冬春季节高发，不良个人卫生习惯也会增加风险。采取预防治疗措施对减少肺炎发生很重要。对于患者而言，一旦确诊，及时接受治疗至关重要，以避免病情恶化引发多种并发症。肺炎病情加重时，患者易出现心力衰竭，增加死亡风险。重症肺炎伴随心力衰竭的患者常见咳嗽、气促和呼吸困难等症状，严重影响生活，危及生命。这些症状需紧急医疗处理，以防病情加剧。在临床治疗中，针对这一病症，医生通常会采用利尿剂、镇咳平喘药物以及抗感染疗法作为主要治疗手段。尽管这些治疗方法能够在一定程度上缓解病情，但不得不指出，该疾病的死亡率依然维持在较高水平^[1-2]。

鉴于此，探寻一种更安全且高效的治疗策略显得尤为关键。肺炎病情加重时，患者易出现心力衰竭，增加死亡风险。重症肺炎伴随心力衰竭的患者常见咳嗽、气促和呼吸困难等症状，严重影响生活，危及生命。这些症状需紧急医疗处理，以防病情加剧。因此，临床实践中普遍认为，为了确保疗效的稳定性，酚妥拉明需与其他药物联合使用。研究表明，多巴胺作为一种 β 多巴胺受体激动剂，能够直接作用于外周血管，促进心肌收缩功能，进而提升心脏血管的舒张能力并增加心排血量，以此来有效改善患者的病情^[3-4]。近年来，多巴胺与酚妥拉明联合治疗重症心力衰竭效果显著，本研究详细分析了其疗效和机制，以期治疗提供科学依据。

一、资料与方法

(一) 一般资料

本研究目的是探究急诊重症肺炎并发心力衰竭的治疗方法。

我们筛选了2020年7月至2023年7月本院的100例相关患者，随机分为对照组和实验组，每组50例。对照组男性27例，女性23例，平均年龄58.7岁，BMI平均25.5 kg/m²，平均病程2.8年。实验组男性28例，女性22例，平均年龄59.2岁，BMI平均25.7 kg/

m²，平均病程2.8年。两组在性别、年龄、BMI和病程上无显著差异（P> 0.05），具有可比性。研究前，患者了解并同意参与，且研究得到伦理委员会批准。

本研究选择了符合以下条件的患者：必须是重症肺炎并发心力衰竭，入院时有典型症状和肺部湿啰音，X光检查确认肺炎，且诊断符合中华医学会的标准。同时，排除有先天性心脏病、遗传病、肝肾功能异常、癌症、艾滋病、严重营养不良或药物使用禁忌的患者。这样的选择标准保证了研究样本的统一性和研究的准确性。

（二）方法

对照组的治疗方案包括了一系列基础治疗措施：患者将接受多巴胺药物治疗，以支持心脏功能。同时，进行祛痰、镇咳和平喘的治疗，以减轻呼吸道症状。此外，还包括雾化治疗以帮助改善呼吸，采取降温措施以控制发热，实施利尿治疗以减轻心脏负担，以及抗菌治疗以对抗感染。

实验组的治疗方案在对照组的基础上进行了增强：除了接受对照组的所有治疗措施外，患者还将额外加用酚妥拉明。这种药物将通过静脉滴注的方式给予，每天进行两次，以确保药物浓度的稳定和疗效的持续。整个酚妥拉明的治疗疗程设定为3天，旨在观察和评估这种药物在重症肺炎并发心力衰竭治疗中的附加效果。

（三）观察指标

当然可以。以下是简化后的描述：

本研究监测了两组患者在治疗前后的关键生理指标，包括呼吸频率、心率和血氧饱和度，以评估他们的心肺功能和健康状况。测量患者的呼吸频率来观察呼吸困难是否减轻，记录心率来了解心脏功能的变化，并用脉搏血氧仪监测血氧水平以判断氧合情况。此外，使用了SF-36健康调查简表来评估患者的生活质量，关注生理功能、身体疼痛、活力和精神健康四个方面。通过这些评估，想了解治疗对患者健康和生活质量的影响。评估采用百分比评分系统，其中得分越高，表明患者的生活质量越佳。本研究对两组患者的治疗效果进行了评价，具体评定标准如下：显著疗效指患者的主要症状和典型症状基本消失，心室射血分数和心功能显著提高；部分改善指的是患者症状的减轻，一定程度的心脏功能恢复，肺部哮鸣音减少，以及左心室射血分数的增加；无效则意味着患者的临床症状和体征无改善或出现恶化，且没有心脏功能恢复的迹象。总体疗效是通过计算显著疗效和部分改善率的总和来确定的。

（四）统计学方法

在本研究中，数据统计分析采用了SPSS 26.0软件。计量资料以均值 ± 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，并通过t检验进行分析；计量资料以百分比（%）表示，并通过 χ^2 检验进行统计。若P值小于0.05，则认为两组之间的差异具有统计学意义。

二、结果

（一）比较两组患者的临床体征参数

治疗前，两组患者在呼吸频率、心率、血氧饱和度等方面没

有明显差异。治疗后，两组指标都有所好转，但实验组的改善更明显，具有统计学差异。具体数据见表1。

表1 比较两组患者的临床体征指标（ $\bar{x} \pm s$ ）

	分组	呼吸频率 (次/min)	心率 (次/min)	血氧饱和度 (%)
治疗前	对照组 (n=50)	63.4 ± 4.2	165.9 ± 4.7	81.3 ± 3.2
	实验组 (n=50)	63.4 ± 5.1	166.1 ± 5.1	80.9 ± 3.7
	t	0.03	0.12	0.55
	P	0.98	0.91	0.59
治疗后	对照组 (n=50)	38.4 ± 0.4	119.3 ± 6.5	93.3 ± 4.2
	实验组 (n=50)	32.1 ± 0.4	98.1 ± 5.8	98.9 ± 3.5
	t	72.26	15.38	6.45
	p	0.00	0.00	0.00

（二）比较两组患者 SF-36 量表的各维度得分情况

在治疗前，两组患者在PF（生理功能）、BP（躯体疼痛）、VT（活力）、MH（心理健康）等维度的评分上并未展现出显著的统计学差异（P> 0.05）。治疗后，两组在上述各维度均实现了评分的提升，实验组的改善程度超过对照组，这一差异达到了统计学上的显著性水平（P< 0.05）。具体评分变化详见附表2。

表2 比较两组患者 SF-36 量表的各维度评分（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

	分组	PF	BP	VT	MH
治疗前	对照组 (n=50)	51.2 ± 4.8	55.6 ± 5.4	50.5 ± 7.4	50.5 ± 5.8
	实验组 (n=50)	51.1 ± 5.1	54.8 ± 5.9	50.2 ± 7.4	49.9 ± 5.7
	t	0.19	0.63	0.17	0.22
	P	0.85	0.54	0.87	0.82
治疗后	对照组 (n=50)	60.3 ± 5.3	57.7 ± 9.1	59.9 ± 8.0	56.7 ± 9.2
	实验组 (n=50)	68.9 ± 4.7	65.1 ± 8.9	65.9 ± 8.1	67.9 ± 8.7
	t	7.72	3.69	3.33	5.79
	P	0.00	0.00	0.001	0.00

（三）比较两组患者的临床治疗效果

经过治疗，实验组的总疗效有效率显著优于对照组，这一差异在统计学上具有显著性意义（P<0.05），具体数据详见表3。

表3 对比两组临床治疗效果 [n（%）]

分组	显效	改善	无效	总有效
对照组 (n=50)	22	15	13	37(74)
实验组 (n=50)	27	16	7	43(86)
χ^2				4.114
P				0.043

三、讨论

肺炎是由多种病原体引起的肺部感染，常见于真菌、病毒、细菌等。病情进展可引发炎症反应，增加脓毒症风险，损害微循环。肺炎可能导致呼吸和心跳加快，严重时可能影响神经、循环和消化系统。重症肺炎可引起呼吸衰竭，损害心脏功能，导致心衰。呼吸困难可能导致体内二氧化碳过多和氧气过少，最终可能

引起呼吸衰竭，伤害心肌。此外，肺部严重的炎症反应会释放大量的炎症分泌物和毒素，这些物质可能导致心肌细胞中毒，从而加剧心脏功能的不全，最终可能导致心力衰竭^[5]。在重症肺炎并发心力衰竭的情况下，患者遭遇心泵功能障碍，进而影响全身血流动力学，可能导致多器官充血和代谢失衡。据统计，我国每年因该合并症死亡的人数约为13万，其中高龄人群占比极高。心功能下降容易触发微循环障碍，从而加剧心力衰竭的病情。早期临床表现主要包括心动过速和心脏扩大，该病状具有较高的死亡率，故而迫切需要及时有效的医疗干预。随着病情的发展，患者还可能伴有咳嗽、咳痰、呼吸急促以及肺部发热等症状^[6]。如果不对重症心力衰竭迅速实施有效的治疗措施，病情可能会进一步恶化，演变为心源性休克，这将导致机体多个器官功能衰竭，严重威胁患者的生命安全^[7]。

重症心力衰竭治疗涉及镇静、止咳、利尿、增强心脏功能和抗感染等综合措施。多巴胺作为一种内源性的去甲肾上腺素前体，同时具备β受体激动剂的作用，它能够有效地刺激β受体，并且还能够同时激活α和β受体，从而在心力衰竭的治疗中发挥重要作用。多巴胺能够促进肾脏过滤效率，优化血液流动，加速钠离子排出，加强心脏的泵血作用，并维持心率稳定^[8]。多巴

胺在体内能够迅速的扩散，得益于其较短的半衰期，使得其作用迅速发挥，同时减少了在体内的积累，从而降低了潜在的蓄积风险。多巴胺提升利尿作用，助力身体排除炎症物质，从而缓解免疫系统的过度反应^[9]。酚妥拉明是一种医药制剂，专门用于治疗血管痉挛性疾病。它属于竞争性α肾上腺素能受体拮抗剂，能够有效缓解由该类疾病引起的血管收缩。它通过竞争性地结合到α受体上，有效地阻断了肾上腺素能受体介导的血管收缩效应，从而促使血管平滑肌松弛，实现血管舒张，进而有助于降低患者的血压。此外，酚妥拉明的作用机制还包括对心脏前负荷的减少，有助于改善心脏的泵血功能。静脉给药后，酚妥拉明能够调节全身动脉血压并减少血管阻力。该药物迅速发挥效力，主要作用于小动脉，从而降低循环系统的阻力并增强心肌的收缩能力^[10]。

研究显示，联合使用多巴胺和酚妥拉明治疗比单独使用多巴胺更有效。实验中，接受联合治疗的患者在呼吸、心跳和血氧水平上的改善明显好于仅用多巴胺治疗的患者（P<0.05），且在身体功能、疼痛、生命力和心理健康评分上也有更佳表现（P<0.05）。联合用药在治疗重症肺炎并发心力衰竭中比对照组更有效（P<0.05），建议作为首选疗法。

参考文献

[1]孙菲. 急诊重症肺炎合并心力衰竭患者采取多巴胺联合酚妥拉明治疗的意义[J]. 中国医药指南, 2022,20(35):113-115,119.

[2]Waskowski Jan, Michel Matthias C.,SteffenRichard,Messmer Anna S.,Pfortmueller Carmen A.. Fluid overload and mortality in critically ill patients with severe heart failure and cardiogenic shock - An observational cohort study [J]. Frontiers in Medicine,2022 (9) : 1250-1255.

[3]Li ping Qi,Hong wei Liu,Chang ming Hong,Yongyi Bai,Ang Li. Safety and efficacy of pulse induced contour cardiac output monitoring in elderly patients with coronary artery disease and severe heart failure at coronary care units [J]. Frontiers in Cardiovascular Medicine,2022 (9) :1230-1235.

[4]王建玲, 张忠平, 鲁衍强, 等. 多巴胺联合酚妥拉明治疗小儿重症肺炎合并心力衰竭的效果观察[J]. 中国妇幼保健, 2022,37(11):1991-1993.

[5]袁章安, 杨起, 张娟. 多巴胺+酚妥拉明+复方丹参治疗重症肺心病心力衰竭患者80例临床分析[J]. 贵州医药, 2021,45(8):1259-1260.

[6]鲁建光. 多巴胺+酚妥拉明治疗急诊重症肺炎合并心力衰竭的效果[J]. 中国当代医药, 2021,28(4):48-50.

[7]林金波. 多巴胺联合酚妥拉明治疗儿科急诊重症肺炎合并心力衰竭的效果[J]. 临床合理用药杂志, 2020,13(35):89-90.

[8]林鹤龄, 王剑平, 王群. 多巴胺联合酚妥拉明辅助治疗小儿重症肺炎合并心力衰竭的效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2020,13(25):31-34.

[9]廖柱山, 钟冬华, 陈子武. 多巴胺联合酚妥拉明辅助治疗小儿重症肺炎合并心力衰竭的效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2019,12(31):108-109.

[10]赖全. 多巴胺联合酚妥拉明治疗重症肺炎合并心力衰竭的效果分析[J]. 当代医药论丛, 2019,17(9):165-166.

低分子肝素对慢阻肺急性加重期炎症因子及血管内皮功能的影响

陈实

滨海县第二人民医院, 江苏 盐城 224541

摘要：目的 探讨低分子肝素（LMWH）对慢阻肺急性加重期（AECOPD）患者炎症因子和血管内皮功能的影响。方法 从80例 AECOPD 患者中随机分为对照组（n=40）和观察组（n=40），时间范围为2022年1月至2023年8月。对照组予以常规治疗（抗感染、平喘、祛痰等），观察组在常规治疗的基础上加用 LMWH，疗程 10 d。比较两组治疗前后 mMRC、NLR、PLR、IL-6、TNF- α 、ET-1 及 NO 的评分变化。结果 治疗后，观察组 mMRC 评分低于对照组，差异极显著（ $P < 0.001$ ）。与对照组相比，观察组 NLR、PLR、TNF- α 和 IL-6 水平治疗后均显著降低（ $P < 0.001$ ）。治疗后，观察组的 ET-1 水平显著低于对照组（ $P < 0.05$ ），NO 水平显著高于对照组（ $P < 0.001$ ）。结论 低分子肝素对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者作用显著。它能有效改善临床症状，抑制机体炎症反应，调节炎症因子，减轻不良影响。还可改善血管内皮功能，维持血管正常生理状态。鉴于这些优势，低分子肝素值得临床推广应用。

关键词：低分子肝素；慢阻肺急性加重期；炎症因子；血管内皮功能

The Influence of Low Molecular Weight Heparin on Inflammatory Factors and Vascular Endothelial Function in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Chen Shi

The Second People's Hospital of Binhai County, Yancheng, Jiangsu 224541

Abstract： Objective To investigate the effects of low molecular weight heparin (LMWH) on inflammatory factors and vascular endothelial function in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). Methods 80 AECOPD patients were randomly divided into a control group (n=40) and an observation group (n=40) from January 2022 to August 2023. The control group received conventional treatment (anti-infection, anti-asthmatic, expectorant, etc.), while the observation group was additionally treated with LMWH for 10 days on the basis of conventional treatment. Changes in mMRC, NLR, PLR, IL-6, TNF- α , ET-1, and NO scores were compared between the two groups before and after treatment. Results After treatment, the mMRC score in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.001$). Compared with the control group, the levels of NLR, PLR, TNF- α , and IL-6 in the observation group were significantly reduced after treatment ($P < 0.001$). After treatment, the ET-1 level in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$), while the NO level was significantly higher than that in the control group ($P < 0.001$). Conclusion Low molecular weight heparin has a significant effect on patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. It can effectively improve clinical symptoms, inhibit inflammatory responses in the body, regulate inflammatory factors, and reduce adverse effects. It can also improve vascular endothelial function and maintain normal physiological blood vessel status. Given these advantages, low molecular weight heparin is worthy of clinical promotion and application.

Keywords： low molecular weight heparin; acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; inflammatory factors; vascular endothelial function

慢性阻塞性肺疾病的患病率与死亡率皆处于较高水平，对患者的生活质量造成了严重影响。而慢性阻塞性肺疾病急性加重期（LMWH）是慢性阻塞性肺疾病患者常见的临床事件，常常会导致患者的病情急剧恶化，情况严重时甚至会危及患者的生命。在慢性阻塞性肺疾病急性加重期（AECOPD）的发病进程中，常常伴随因炎症反应以及内皮功能障碍所引发的血液高凝状态。这种高凝状态不仅

会引发栓塞事件，还会加重体内炎症反应，形成恶性循环，使患者病情恶化^[1-3]。有研究成果表明，AECOPD的高凝状态严重程度与疾病的严重性呈正相关^[4]，且炎症反应以及血管内皮功能障碍在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的发生与发展过程中起着至关重要的作用。低分子肝素（LMWH）作为一种被广泛应用的常用抗凝药物，近年来的研究发现，其具有抗炎作用、抑制中性粒细胞活化和保护血管内皮功能等重要效果^[5-6]。本研究的主要目的在于深入探讨低分子肝素对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者炎性因子和血管内皮功能的影响，从而为慢性阻塞性肺疾病急性加重期的治疗提供全新的思路。

一、资料与方法

（一）一般资料

选取我院收治的慢性阻塞性肺疾病急性加重期（AECOPD）患者80例。纳入标准如下：①符合全球慢性阻塞性肺疾病倡议（GOLD）2023年指南的诊断标准；②急性加重情况符合GOLD指南的诊断标准；③年龄处于40岁至80岁之间；④患者知情同意并签署知情同意书。排除标准如下：①存在严重肝肾功能不全者；②患有活动性消化性溃疡或出血性疾病者；③妊娠或哺乳期妇女；④对肝素类药物过敏者；⑤近期（3个月内）使用过激素或免疫抑制剂者；⑥合并其他严重疾病，如恶性肿瘤、心力衰竭等者。

（二）方法

1. 对照组治疗方案

对照组患者给予常规治疗手段。在抗感染方面，选用头孢菌素类抗生素等药物，以有效应对可能出现的感染状况，确保机体免受病原体的进一步侵害。在平喘治疗中，应用支气管扩张剂等，通过舒张支气管平滑肌，缓解患者的喘息症状，改善呼吸功能。而在祛痰环节，采用N-乙酰半胱氨酸等药物，促进痰液的稀释与排出，保持呼吸道的通畅，为患者的呼吸提供良好的通道条件。

2. 观察组治疗方案

观察组患者在常规治疗的基础上，加用低分子肝素（如依诺肝素钠）进行治疗。具体而言，低分子肝素的剂量根据患者的体重进行精确计算，以确保用药的安全性和有效性。每日进行一次皮下注射，持续治疗疗程为6-7天。

（三）观察指标

1. mMRC评分：改良版英国医学研究委员会呼吸困难量表（mMRC）在临床中发挥着重要的评估作用。该量表主要用于评估患者的呼吸困难程度。具体而言，通过对患者进行详细的询问和观察，依据特定的标准进行评分。评分结果越高，意味着患者所面临的呼吸困难状况越发严重。这一指标能够为医生准确判断患者的病情严重程度提供关键依据，从而有助于制定更加精准的治疗方案。

2. 炎症指标：研究人员对患者治疗前后的外周静脉血进行了全面收集。采用具有高准确性和可靠性的酶联免疫吸附试验（ELISA）方法，对血清中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）、血小板/淋巴细胞比值（PLR）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）以及白细胞介素-6（IL-6）的水平进行检测。这些指标在反映患者

体内炎症状态方面具有重要意义。

3. 血管内皮功能指标：对患者治疗前后的外周静脉血进行收集。采用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测血清中的内皮素-1（ET-1）和一氧化氮（NO）水平。这些指标能够较为准确地反映患者血管内皮的功能状态。

（四）统计学方法

使用SPSS 26.0数据分析，计量资料以均数 \pm 标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，行t或 χ^2 检验。P<0.05时，认定差异具有统计学意义。

二、结果

（一）基线资料对比

两组患者在基线资料方面无差异性（P>0.05），具可比性（见表1）。

表1 基线资料对比（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	例数 (n)	性别(n)		年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	平均病程 ($\bar{x}\pm s$, 年)
		男	女		
对照组	40	22	18	65.25 \pm 8.50	8.25 \pm 4.61
实验组	40	20	20	64.85 \pm 9.78	7.81 \pm 4.27
χ^2/t 值		0.201		0.195	0.443
p值		0.654		0.846	0.659

（二）治疗前后mMRC评分比较

治疗后，观察组mMRC评分显著低于对照组（P<0.001）。见表2。

表2 治疗前后mMRC评分比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	例数	mMRC	
		治疗前	治疗后
对照组	40	2.83 \pm 0.24	1.93 \pm 0.21
对照组	40	2.85 \pm 0.21	1.32 \pm 0.15
t值		0.397	14.949
p值		0.693	<0.001

（三）两组患者治疗前后炎症指标比较

治疗后，两组患者NLR、PLR、TNF- α 和IL-6水平均较治疗前降低，且观察组炎症水平显著低于对照组（P<0.001）。见表3。

表3 两组患者治疗前后炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (n)	NLR		PLR		TNF- α (pg/mL)		IL-6 (pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	6.51 \pm 2.48	4.62 \pm 1.51	184.25 \pm 20.93	179.04 \pm 16.19	24.38 \pm 3.59	17.17 \pm 1.42	41.17 \pm 6.47	33.28 \pm 5.18
观察组	40	6.29 \pm 2.31	2.81 \pm 1.82	188.24 \pm 21.86	143.84 \pm 12.76	23.31 \pm 3.83	13.43 \pm 2.20	41.67 \pm 6.34	21.38 \pm 2.32
t值		0.411	4.841	0.834	10.800	1.289	9.033	0.349	13.260
p值		0.683	<0.001	0.407	<0.001	0.201	<0.001	0.728	<0.001

（四）两组患者治疗前后血管内皮功能指标比较

治疗后，观察组 ET-1 水平低于对照组 ($P<0.05$)，NO 水平显著高于对照组 ($P<0.001$)。见表4。

表4 两组患者治疗前后血管内皮功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (n)	ET-1 (ng/L)		NO (μ mol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	26.83 \pm 10.04	21.93 \pm 7.51	30.21 \pm 5.01	49.13 \pm 6.74
实验组	40	25.95 \pm 10.21	17.12 \pm 8.35	29.14 \pm 4.76	58.06 \pm 5.68
t值		0.389	2.709	0.979	6.408
p值		0.699	0.008	0.331	<0.001

三、结论

低分子肝素（LMWH）是一种常用的抗凝药物，其抗凝和抗血栓效果已被广泛证实^[7-8]。低分子肝素显著降低了急性肺损伤大鼠血清中的白细胞介素-6（IL-6）和肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）水平^[9]。中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）和血小板/淋巴细胞比值（PLR）可反映全身炎症。NLR水平与慢性阻塞性肺疾病（COPD）的严重程度存在正相关关系，这意味着当NLR水平升高时，患者的病情可能会更加严重，因此，NLR被认为是预测急性加重型慢性阻塞性肺疾病（AECOPD）患者死亡风险的有效指标；此外，PLR也在临床中发挥着重要作用，它能够较为准确地反映患者的凝血功能和炎症状态^[10]。TNF- α 和IL-6是急性加重型慢性阻塞性肺疾病（AECOPD）中重要的炎症介

质，它们的异常激活不仅会加重内皮损伤，还与疾病的严重程度和预后密切相关^[11]。慢性阻塞性肺疾病急性加重期（AECOPD）是慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者常见的临床事件，其发病机制极为复杂，与气道炎症、氧化应激、免疫失衡以及血管内皮功能障碍等诸多因素紧密相关。

本研究的结果表明，低分子肝素与常规治疗的联合使用相比于仅依赖常规治疗，对于改善慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的临床症状具有更显著的效果。此外，这种联合治疗还能够有效降低患者外周血中的炎症因子水平，并且有助于改善血管内皮的功能。这或许与低分子肝素的以下作用机制有关：（1）抗炎作用。低分子肝素通过抑制核因子- κ B（NF- κ B）等关键炎症信号通路，能够有效减少肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、白细胞介素-6（IL-6）等多种炎症细胞因子的释放。这一机制使得低分子肝素在体内展现出显著的抗炎作用，从而有助于缓解与慢性阻塞性肺疾病等炎症相关疾病相关的症状。（2）抗凝作用。低分子肝素可以通过抑制凝血因子Xa和凝血酶的活性，发挥抗凝作用，改善慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的肺循环，减轻肺组织损伤。（3）保护血管内皮功能。低分子肝素能够促进血管内皮细胞分泌一氧化氮（NO），抑制内皮素-1（ET-1）的合成和释放，从而改善血管内皮功能，抑制血管炎症反应和血栓形成。

低分子肝素（LMWH）与常规治疗相结合，针对慢性阻塞性肺疾病急性加重期（AECOPD）患者的疗效表现得尤为突出。它能有效改善临床症状，抑制机体炎症反应，调节炎症因子，同时改善血管内皮功能。鉴于其突出优势，值得在临床上广泛应用。

参考文献

[1] 龙升华, 张菁, 柯正华, 等. 乌司他丁联合异丙托溴铵治疗 AECOPD 的疗效及对血清炎症因子血管内皮功能肺功能的影响 [J]. 河北医学, 2018,24(4):556-560.

[2] 赵亮, 王志剑, 夏虎. 丹红注射液对 AECOPD 患者内皮功能和凝血纤溶系统的影响 [J]. 临床肺科杂志, 2016,21(2):274-276.

[3] 张永华, 姜浩, 刘芳. 低分子肝素治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的效果观察 [J]. 宁夏医科大学学报, 2019,41(3):293-296.

[4] 李艳. 慢性阻塞性肺病急性加重与凝血功能异常的相关性研究 [J]. 四川医学, 2013,34(9):1428-1430.

[5] 江庆, 周瑞清, 郑法德, 等. 低分子肝素治疗 AECOPD 患者对内皮舒缩因子的影响 [J]. 临床肺科杂志, 2018,23(11):2057-2059.

[6] 季伟, 鲍磊, 肖峰, 等. 低分子肝素对重症慢性阻塞性肺疾病急性加重伴呼吸衰竭病人血栓弹力图的影响 [J]. 实用老年医学, 2018,32(8):770-772,776.

[7] 曹向一, 于月新. 低分子肝素在生殖领域的临床应用 [J]. 实用妇产科杂志, 2019,35(8):584-587.

[8] 沈威, 翁婷, 高蔚. 早期应用低分子肝素对慢性阻塞性肺疾病急性加重期的影响 [J]. 临床肺科杂志, 2016,21(12):2274-2276.

[9] 刘玉, 刘绍正, 王先锋, 等. 低分子肝素减轻脂多糖诱发的大鼠急性肺损伤 [J]. 江苏大学学报 (医学版), 2016,26(6):484-487,498.

[10] 葛学茹, 陆友金. NLR、PLR、APACHE II 评分对 AECOPD 患者预后的评估价值 [J]. 临床肺科杂志, 2020,25(4):541-545.

[11] 李力. 慢性阻塞性肺病患者血清 PCT、CRP、IL-6、TNF- α 的表达水平及临床意义 [J]. 实用临床医药杂志, 2016,20(3):40-42.

高质量发展背景下公立医院患者体验提升路径探析

陈文雯

广东江门市中心医院 医院办公室，广东 江门 529000

摘 要： 在高质量发展的背景下，公立医院面临着提升患者体验的迫切需求。随着社会经济的不断进步，人民群众对医疗服务的需求不仅仅局限于疾病治疗，更加注重医疗服务的质量和体验。这种需求转变促使公立医院必须在管理模式、服务流程、医患沟通等多个方面进行优化。本文通过系统化的路径探析，提出了一系列可行的改进措施，希望为助力公立医院实现高质量发展提供有益参考。

关 键 词： 高质量发展；公立医院；患者体验

Paths for Enhancing Patient Experience in Public Hospitals under the Background of High-quality Development

Chen Wenwen

Guangdong Jiangmen Central Hospital Hospital Office, Jiangmen, Guangdong 529000

Abstract： In the context of high-quality development, public hospitals are facing an urgent need to improve patient experience. With the continuous progress of social economy, people's demand for medical services is not limited to disease treatment, but pays more attention to the quality and experience of medical services. This change in demand prompts public hospitals to optimize management mode, service process, doctor-patient communication and other aspects. Through systematic path analysis, this paper puts forward a series of feasible improvement measures, hoping to provide useful reference for helping public hospitals to achieve high-quality development.

Keywords： high-quality development; public hospitals; patient experience

引言

良好的患者体验是衡量医院服务质量的重要指标之一，直接关系到医院的声誉和患者满意度。随着人们生活水平的提高，患者对医疗服务的期望也逐渐提升，优质的患者体验不仅能够提高医疗服务的有效性，还能增强患者的信任感和依赖感。因此，深入研究如何在高质量发展背景下提升患者体验，不仅有助于提高医疗服务质量，还能促进公立医院的可持续发展。

一、优化医疗服务流程

（一）简化就诊流程，提高效率

在高质量发展的背景下，公立医院应优化就诊流程，以提升整体运行效率和患者体验。当前，患者在就诊过程中常面临复杂的流程和冗长的等待时间，这一问题可通过加强流程再造和信息化建设加以解决。医院应对现有的就诊环节进行全面审视，识别出重复、冗余和不必要的环节，尤其是在挂号、缴费、取药等环节，可以通过集成系统和一站式服务实现优化。电子健康档案的使用和共享也可以减少重复检查，使患者和医生在诊疗过程中能够快速获取病史信息，提高诊疗效率。与此同时，引入智能导诊系统，通过在门诊大厅部署自助导诊设备或手机应用程序，帮助患者更直观地了解科室分布和就诊流程，减少因方向不明导致的时间浪费。

这样的措施不仅能提高效率，还能有效缓解人流集中造成的拥挤现象，提升患者的就医体验。

（二）完善预约挂号系统，减少排队时间

预约挂号系统的完善是提升患者体验的重要环节。随着医疗资源的供求矛盾日益突出，传统的排队模式已难以满足患者对高效就医的需求。公立医院可以通过完善预约挂号系统，采用多渠道预约方式，如电话、网站、手机应用程序等，让患者在家中即可根据个人需求选择合适的时间和科室，大大缩短了排队等待的时间。为了提高预约系统的使用率，医院需加强技术支持和用户引导，确保系统稳定运行且使用便捷。进一步细化挂号系统的功能，例如按科室分时段放号，避免过度集中在某一时间段内的预约。医院还可以引入智能化排队系统，在患者到达医院后通过扫描二维码或输入预约号自动获取排队序号和预计就诊时间，减少

作者简介：陈文雯（1985.02-），女，湖北随州，汉族，大学本科，主管护师，工作单位：广东省江门市中心医院 研究方向：卫生管理。

了患者的焦虑感和不确定性。此类系统的优化应考虑到老年人和技术使用不便者，提供线下帮助或人工协助，确保预约系统的普及度和公平性。

（三）建立全程陪护机制，提升患者满意度

全程陪护机制是提升患者满意度的重要举措。现代医疗服务理念强调以患者为中心，患者在医院就诊过程中的心理和情绪需求不容忽视。为此，公立医院可以引入志愿者和专业陪护人员，提供从挂号到离院的全流程陪护服务。陪护人员的任务不仅是协助患者完成就诊操作，还应包括提供情绪支持和医疗信息解释等。

通过设立这样的陪护机制，医院可以减少患者在陌生环境中的紧张感，使其感受到人性化的关怀，从而提升满意度。这种机制尤其适用于行动不便的老年患者、孕妇和重症患者，他们在就诊过程中往往需要更多的支持。这样的机制不仅能提升患者体验，还能减少医务人员的工作负担，使其有更多精力专注于医疗技术的提升。

二、提升医务人员素质

（一）加强医务人员培训，提升沟通能力

医务人员的沟通能力直接影响患者对医院的整体评价。在高质量发展的背景下，公立医院应更加注重对医务人员的培训，以提高其沟通技巧。医院可以定期组织专门的沟通培训课程，邀请资深的心理学家、沟通专家和病患代表共同参与设计和授课，使医务人员学会如何与不同类型的患者进行有效交流。通过角色扮演和情景模拟训练，帮助医务人员掌握非语言沟通技巧，如眼神交流、肢体语言和面部表情等，以拉近医患关系。这种培训不仅局限于医生，还应覆盖到护士和前台接待等一线工作人员，使整个医疗团队在与患者互动时展现出专业、体贴和关怀。医院管理层应鼓励员工反馈沟通过程中的难题，形成培训与实践的良性循环。沟通能力的提升有助于减少医患误解和矛盾，提高患者对医院服务的信任感和忠诚度，从而实现医院的可持续发展。

（二）开展人文关怀教育，增强同理心

人文关怀教育在提升患者体验中起着不可替代的作用。现代医学不仅强调疾病的治疗，还关注患者的心理、情感和社交需求。公立医院可以在此背景下加强人文关怀教育，让医务人员从更深层次理解患者的感受与需求。医院应通过专题讲座、工作坊和案例分享等方式，推动医务人员学习同理心和患者心理学，以提高他们在实际工作中的应用能力。例如，医务人员在面对焦虑的患者或其家属时，能够更好地调整语调、语速和沟通方式，使其感到被理解和尊重。通过这种教育方式，患者在医院中的感受将不再是冰冷的流程和诊疗，而是一种温暖的、被关心的体验，这将显著提高患者对医院的认同感和满意度^[1]。

（三）建立绩效考核机制，激励优质服务

在高质量发展背景下，医院应建立科学合理的绩效考核体系，以激励医务人员提供更高水平的服务。绩效考核应包括患者满意度、服务态度、专业能力、响应速度等多个维度，结合实际

工作中的患者反馈，构建全面的考核框架。为了避免考核流于形式，医院管理层应确保考核指标的客观、公正，并明确考核与奖惩措施的挂钩机制。比如，定期公布考核结果，对表现优异的医务人员进行表彰和奖励，增强他们的工作积极性。同时，考核体系应兼顾医务人员的主观感受和职业发展，避免因压力过大而影响服务质量。通过这种双向激励机制，医院可以确保医务人员持续改进服务质量，患者也能获得更好的就医体验，最终实现医院整体水平的提升。

三、改善就医环境

（一）优化医院布局，创造舒适就医空间

在公立医院高质量发展的背景下，优化医院布局不仅是对医院硬件设施的完善，更是对患者身心健康的关注。现代化的医院布局设计应从患者体验出发，提供合理且科学的空间分配，减少患者就医时的紧张感与焦虑情绪。首先，在科室分布上，应根据科室的性质和患者流量合理布局，如高需求的急诊和门诊区域应放置在交通便捷的位置，同时在这些区域内增设等候区和座椅，避免因拥挤而产生的不适。此外，医院可以采取分区域、分科室的设计理念，通过标识明确的指引系统让患者清晰了解医院各个区域的分布，减少迷路和问询的时间，提升就医的便捷性。同时，医院的内部装饰和设施也要尽量做到温馨舒适，可以通过色彩柔和的墙面和绿色植物点缀等手段，让患者在视觉上感受到放松和安宁。优化的医院布局不仅提高了空间的利用率，也为患者提供了一个更加人性化的就医环境。

（二）增设便民设施，提高患者便利性

在提升患者体验的过程中，增设便民设施是提高患者便利性的重要手段。医院可以在门诊大厅、住院部和检查区域等高人流密集的区域增设自助挂号机、自助缴费机以及信息查询台，以减少患者在窗口排队的等待时间，让患者更快捷地完成挂号和缴费流程。此外，增设饮水机、休息座椅以及免费 WiFi 服务，为患者及陪护人员提供更舒适的等待体验。同时，为行动不便的患者提供轮椅、拐杖等辅助工具，并配备无障碍通道，方便他们进出医院。医院还可以在门诊区域设置药品自助取药机，便于患者领取常用药物，节省时间。通过增设这些便民设施，医院不仅提升了患者的体验，也提高了服务的效率和患者的满意度^[2]。

（三）定期开展环境卫生评估，确保安全

为保障患者的健康与安全，医院需定期开展环境卫生评估，确保所有区域的卫生状况符合标准。医院可以制定详细的清洁计划，覆盖从门诊大厅、诊室、病房到公共卫生间等所有区域，并安排专业清洁人员进行每日定时消毒和清扫。特别是在疫情期间，医院需加大对高频接触区域的消毒频率，防止交叉感染。同时，医院可定期邀请外部专业机构进行卫生检查和环境评估，确保消毒和卫生措施的合规性和有效性。通过建立科学、严谨的环境卫生管理机制，医院不仅能够营造一个安全、整洁的就医环境，还能提高患者对医院的信任感，进一步提升患者的整体就医体验。

四、加强信息化建设

（一）推行电子病历，提高信息共享效率

在信息化时代，推行电子病历是医院提升患者体验的关键措施之一。电子病历系统的建立能够打破信息壁垒，实现医生、护士、药师等多角色的信息共享，有助于缩短患者在各个环节间的等待时间。例如，患者的就诊信息、检查结果和治疗方案可以即时更新到电子病历系统，医生可通过系统了解患者的病史和治疗情况，避免重复检查，提高诊断的准确性。此外，电子病历还可以与其他医院和医保系统互联互通，便于患者在转诊和异地就医时享受到连贯的治疗。通过推行电子病历，医院不仅能提高诊疗效率，还能大幅提升患者的就医体验，减少因信息不畅造成的不便。

（二）开发患者自助服务平台，提升便利性

患者自助服务平台的开发是医院信息化建设的重要一环，该平台可通过移动端或线上系统实现，支持患者自助预约、缴费、查阅检查结果等功能。患者可以通过该平台轻松完成预约挂号，避免了现场排队的繁琐，同时还可以在就诊前查看诊疗流程和医生的专业背景，增加就医的信心。自助平台还能向患者提供定制化的健康提醒服务，例如提醒服药、复诊等，提高患者的自我管理能力。通过这样的方式，不仅减轻了医院窗口人员的工作压力，还让患者的体验更加便捷化，提升了医院的整体服务质量^[3]。

（三）利用大数据分析，提升服务针对性

医院可以通过大数据分析技术对患者的需求进行细致的分析，从而提供更具针对性的服务。例如，基于大数据的诊疗趋势分析可以帮助医院发现某类疾病的高发人群和特定时间段，进而优化科室资源配置，提升诊疗效率。此外，大数据还可以帮助医院更好地了解患者的反馈，及时发现服务中的不足之处，进行针对性的改进。通过将大数据分析应用于服务优化，医院能够更加精准地满足患者的需求，不断提升患者的就医体验。

五、增强患者参与感

（一）建立患者反馈机制，及时收集建议

建立完善的患者反馈机制是提升患者体验的重要途径。医院

可以设立意见箱、反馈表以及线上调查问卷等多种反馈渠道，方便患者在就诊过程中随时提出建议和意见。同时，医院可以安排专职人员定期整理和分析反馈数据，将患者提出的共性问题反馈到各个部门，以便及时改进服务。此外，医院还可以在反馈后给出回应或改进措施的公示，增强患者的信任感。通过这一机制，医院不仅能提高患者的参与感，还能不断优化服务质量。

（二）推动患者教育，提高自我管理能力

加强患者教育能够帮助患者更好地理解自身的健康状况，提高他们的自我管理能力。医院可以通过科普讲座、健康宣传手册、线上健康课堂等方式向患者普及常见疾病的预防和管理知识。通过提供这些信息，患者可以更主动地参与到健康管理中，不仅有助于预防疾病的复发，也能在日常生活中更有效地调节身体状态。患者教育的推广能够让患者认识到自己在健康管理中的角色，提高他们的参与感和责任感，促进医患关系的和谐。

（三）组织患者座谈会，增强沟通渠道

医院可以定期组织患者座谈会，邀请患者及其家属与医护人员进行面对面的沟通。通过座谈会，患者可以详细了解自身病情的进展及治疗方案，解答他们的疑问，减轻他们对疾病的不安情绪。同时，医护人员也能更深入地了解患者的真实需求和顾虑，为后续的诊疗提供参考。座谈会不仅是一个沟通的平台，更是医院与患者之间的桥梁，通过这样的互动，医院能够提升患者的参与感和满意度，进而构建更加信任和和谐的医患关系^[4]。

六、结语

在高质量发展的背景下，提升公立医院的患者体验是一个系统性工程，需要全方位、多角度的持续改进。通过优化医院管理模式、完善服务流程、加强医患沟通及引入先进的信息化手段，可以显著提升患者的就医感受和满意度。未来，公立医院应继续深化改革，推动创新，全面提升患者体验，为实现高质量发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 赵燕, 王驰, 沈秀莲, 等. 某三甲医院患者就医体验管理模式的构建与应用 [J]. 中国医院管理, 2023, 43(12): 88-90.
- [2] 邵艳茹, 王琛, 秦鹏飞, 等. 基于患者体验的公立医院智慧服务平台构建与应用 [J]. 中国医院管理, 2024, 44(05): 14-16.
- [3] 黄仙丹, 范菁菁. 公立医院适老化服务改进的实践与探讨 [J]. 医院管理论坛, 2022, 39(12): 37-39.
- [4] 杨超. 医改背景下公立医院医疗服务质量提升研究 [D]. 新疆农业大学, 2022.

桂芍知母汤调控 cGAS-STING-NF- κ B 对 CIA 大鼠骨保护机制研究

丁明辉, 徐鹏刚*

西安市第五医院风湿免疫科七病区, 陕西 西安 710082

摘要: 目的 基于 cGAS-STING-NF- κ B 通路探讨桂枝芍药知母汤在控制胶原诱导性关节炎 (CIA) 大鼠炎症活动及起到骨保护作用的相关分子机制。方法 Wistar 大鼠 60 只, 随机分为正常组、模型组、甲氨蝶呤组及桂芍知母汤低、中、高剂量组, 每组 10 只, 干预 4 周, qPCR 法检测滑膜组织 OPG、RANK、RANKL mRNA 表达情况, ELISA 法检测大鼠血清 cGAMP、IL-6 水平。结果 与正常组大鼠相比, 模型组大鼠 RANK、RANKL mRNA 表达上调, 而 OPG mRNA 表达下降 ($P<0.05$), 各治疗组与模型组相比, OPG mRNA 表达升高, RANK、RANKL mRNA 表达有所下降 ($P<0.05$); 桂芍知母汤大剂量组对 OPG mRNA 上调较明显 ($P<0.05$); 随着药物浓度逐渐增加, RANK、RANKL mRNA 表达抑制进一步加强 ($P<0.05$)。模型组血清 cGAMP、IL-6 水平较正常组升高 ($P<0.05$); 各药物治疗组血清 cGAMP、IL-6 水平低于模型组, 其中桂芍知母汤高剂量组改善尤为突出 ($P<0.05$)。结论 桂枝芍药知母汤能调控 cGAS-STING-NF- κ B 轴的相关细胞因子表达, 从而缓解 CIA 大鼠关节炎症反应, 并抑制 RANK/RANKL 等骨破坏相关因子的表达, 起到一定的骨保护作用。

关键词: 类风湿关节炎; 桂枝芍药知母汤; 骨质破坏

The Bone Protection Mechanism of Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction By Regulating cGAS-STING-NF- κ B axis in CIA Rats

Ding Minghui, Xu Penggang*

Xi'an Fifth Hospital, Xi'an, Shaanxi 710082

Abstract: Objective To explore the molecular mechanisms by which the Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction controls the inflammatory activity and exerts bone-protective effects in collagen-induced arthritis (CIA) rats through the cGAS-STING-NF- κ B pathway. Methods 60 Wistar rats were randomly divided into 6 groups, with 10 rats in each group. The intervention lasted for 4 weeks. QPCR was used to detect the mRNA expression of OPG, RANK, and RANKL in the synovial tissue. ELISA was used to measure the levels of cGAMP and IL-6 in the rat serum. Results The expression of RANK and RANKL mRNA in the model group rats was upregulated, while the expression of OPG mRNA was decreased ($P<0.05$). Compared with the model group, the expression of OPG mRNA in each treatment group was increased, and the expression of RANK and RANKL mRNA was somewhat decreased ($P<0.05$). The high-dose group showed a more significant upregulation of OPG mRNA ($P<0.05$). As the drug concentration gradually increased, the inhibition of RANK and RANKL mRNA expression was further enhanced ($P<0.05$). The levels of cGAMP and IL-6 in the serum of the model group were higher than those in the normal group ($P<0.05$). The levels of cGAMP and IL-6 in the serum of each drug treatment group were lower than those in the model group, with the high-dose group showing particularly prominent improvement ($P<0.05$). Conclusion Guizhi Shaoyao Zhimu Decoction can regulate the expression of cytokines related to the cGAS-STING-NF- κ B axis, thereby alleviating joint inflammation in CIA rats and inhibiting the expression of bone destruction-related factors such as RANK/RANKL, playing a certain role in bone protection.

Keywords: rheumatoid arthritis; Guishao Zhimu Decoction; bone destruction

类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 作为自身免疫性疾病中主要侵犯患者外周关节的疾病, 会造成患者软骨、软骨下骨、关节周围组织等广泛的慢性炎症累积, 引起关节面虫蚀样改变, 关节间隙逐渐变窄, 最终导致关节畸形及失能, 许多患者往往因此丧失劳动能力, 给患者及家庭均带来极大心理及经济负担^[1]。RA 目前全球的患病率为 1%, 我国的患病率为 0.32% ~ 0.36%, 在我国约有 500 万患者^[2]。RA 患者往往长期应用非甾体抗炎药、免疫抑制剂、糖皮质激素、生物制剂等药物治疗, 其中糖皮质激素长期、不规范应用还会加重患者骨

基金项目 陕西省自然科学基金基础研究计划项目 (2022JQ-803); 西安市第五医院院级科研项目 (2023dx02); 国家中医药管理局第五批全国中医临床优秀人才研修项目 (国中医药人教函〔2022〕1号)。

作者简介: 丁明辉, 西安市第五医院, 邮编: 710082, E-mail: manocastella@163.com

通信作者: 徐鹏刚, 西安市第五医院, 邮编: 710082, E-mail: xupg2006@163.com

质疏松病情，而由于不良反应或高昂费用，患者往往依从性较差，且药效与药物副反应间相互矛盾，此时配合中医治疗，往往事半功倍，达到“减毒增效”的结果。免疫系统功能的紊乱或亢进，可能是 RA 发病关键因素，但其调控机制复杂，至今仍无法被完全阐明，因此目前治疗上仍以改善患者症状、减轻炎症活动、延缓骨质破坏为主要目的。长期研究显示，核因子- κ B (NF- κ B) 信号通路介导体内许多炎症活动的发生，在 RA 病程发展中起到了重要作用^[1, 2]。RANKL 作为 NF- κ B 受体配体，是 NF- κ B 的激活剂，其可与 NF- κ B 结合并诱导单核细胞/巨噬细胞谱系细胞分化为破骨细胞，进一步导致破骨细胞前体成熟。在 NF- κ B 介导的炎症活动过程中，RANKL/OPG 通路同时被激活，导致骨溶解、骨质破坏，因此对其干预对类风湿关节炎患者骨保护起着十分重要的意义^[3]。而前期研究显示，cGAS/STING 作为 NF- κ B 的上游信号，其收到感染、应激等外部刺激后，会激活 NF- κ B，产生 IL-1 β 、TNF- α 、IL-6 等炎症因子^[4]，据此假设 RANKL/OPG 通路被进一步激活，加重 RA 骨破坏的发生。类风湿关节炎多被归属于“尪痹”的诊断范畴，“尪”体现了患者关节及骨破坏的严重性。前期实验证明，桂枝芍药知母汤能通过抑制 cGAS/STING/NF- κ B 通路从而降低炎症因子水平，改善 CIA 模型鼠关节肿胀情况，本研究将在此基础上进一步探讨其对下游 RANKL/OPG 通路的影响，以进一步明确桂枝芍药知母汤发挥对 RA 骨保护作用的相关分子机制。

一、实验材料与方法

（一）实验动物

选择雌性 SPF 级 Wistar 大鼠共 60 只，体重 110 ± 10 g，鼠龄 6~8 周，由河南斯克西斯提供，许可证号：SCXK（豫）2020-0005。所有大鼠饲养在室温 20~26℃、相对湿度 40%~70% 的环境中，自由摄食和饮水，适应性饲养 7 天后开始研究。

（二）药物

桂枝芍药知母汤药物组成：桂枝 12g、白芍 9g、知母 12g、生姜 10g、甘草 6g、防风 12g、白术 15g、麻黄 6g、附片 10g。中药材购于西安市第五医院门诊中药房，由西安市第五医院药剂科鉴定并煎煮，制成浓度分别为 0.958 g/mL、1.916 g/mL、2.874 g/mL 的水煎液。

甲氨蝶呤片：上海信谊，5mg/片，国药准字 H31020644，批号：070104，用前以蒸馏水配制为 0.104mg/mL 的混悬液。

（三）主要试剂与仪器

牛 II 型胶原液（Chondrex，20022），完全弗氏佐剂（普希唐，F10125），电子天平（福建华志电子科技有限公司，HZT-FA100），游标卡尺（绿林），高纯度琼脂糖（Monad，ME00101S）， $2 \times$ RNA Loading Buffer（Beyotime，090922221024），安全核酸染料（Monad，00006214），ChamQ SYBR Qpcr Master MIX（Vazyme，Q311-02），Nuclease-Free Water（Monad），无水乙醇（国药集团 10009218），反转录试剂盒（Thermo，622），酶标分析仪（Rayto，RT-6100），大鼠 cGAMP 酶联免疫吸附试剂盒（九邦生物，ZC-55576-J）、大鼠 NF- κ B 酶联免疫吸附试剂盒（碧云天，SN368）等。

（四）实验方法

适应性饲养后的大鼠根据体重按随机数字表法进行分组，其中 10 只为正常组，其余 50 只建立胶原诱导性关节炎（CIA）模型。初次免疫后 28d 计算大鼠的关节炎指数（AI），AI 评分 ≥ 1 分为关节炎发病，AI 评分 ≥ 4 分表示造模成功。将造模成功大鼠随机分为模型组、雷公藤组及中药低、中、高剂量组，每组 10 只。其中正常组和模型组大鼠给予蒸馏水灌胃；甲氨蝶呤组给予配制好浓度的药物混悬液灌胃，频次为 1 次/周，其余时间给予蒸馏水灌胃 1 次/日；中药低、中、高剂量组分别给予相剂量的桂枝芍药知母汤灌胃，1 次/日，共干预 4 周。

（五）检测指标及方法

1. 大鼠一般状况及足爪肿胀情况

干预期间观察各组大鼠进食、饮水、精神等一般状况。观察大鼠造模前、造模期间及药物干预后的足爪肿胀情况并记录，判断造模及药效情况。大鼠末次给药后 24h 干预腹腔注射戊巴比妥钠（0.025g/kg）麻醉，麻醉后进行后续实验。

2. qPCR 法检测大鼠膝关节滑膜组织 RANK、RANKL、OPG mRNA 表达

每组取 3 只大鼠，剥离髌韧带下滑膜组织后迅速投入液氮冻存。提取 RNA 后取 10ul RNA 产物上样于琼脂凝胶中电泳，在紫外分光光度计上测定总 RNA 浓度及纯度；行 qPCR 法测定 RANK、RANKL、OPG mRNA 在 CIA 大鼠滑膜组织中的表达，采用 $2^{-\Delta\Delta C_t}$ 法计算各目的基因的相对表达量。引物序列见表 1。

表 1 引物序列设计

引物名称	类型	序列（5' -3'）	长度（bp）
Actin	F	AGCAGCAGCGAAAGTGC	126
	R	GATGATGATAATGATGATGGTGTGCAG	
RANK	F	GACTCTCCAGGTCACTCCTCCA	133
	R	CACAGGGCAGACACACACT	
RANKL	F	CGCCAACATTTGCTTTTCGG	119
	R	CAGGTACTTGCCGTAGTCTCG	
OPG	F	CTACTGCACCCTGGACATCA	180
	R	TAGCTCTGCCTATCTTGGAACCTC	

3. 血清学指标

麻醉后的大鼠行腹主动脉取血，3000r/min 离心 10 分钟，按照试剂盒说明书采用 ELISA 法检测血清中 cGAMP、IL-6 水平，cGAS 的活性通过检测血清中 cGAMP 的水平来间接评估，IL-6 的水平提示 NF- κ B 激活情况。

（六）统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件进行数据分析，以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用单因素方差分析（One-way ANOVA），两两比较采用 LSD 检验，以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

二、结果

（一）大鼠一般状况

造模及药物干预期间，中药高剂量组有 1 只动物死亡，其余大

鼠均存活；正常组大鼠均精神良好，反应灵活，体重逐渐增长；各模型组大鼠造模后出现关节肿胀，导致活动量减少，进食量相应减少，精神不济，毛发枯槁；各药物干预组大鼠因关节肿胀改善，活动量及进食有不同程度的增加。

（二）滑膜组织 OPG、RNAK、RANKL mRNA 表达情况

取各组大鼠滑膜组织并行 qPCR 扩增，统计结果显示，与正常组大鼠相比，模型组大鼠 RANK、RANKL mRNA 表达上调，而 OPG mRNA 表达下降（ $P<0.05$ ），各治疗组与模型组相比，OPG mRNA 表达升高，RANK、RANKL mRNA 表达有所下降（ $P<0.05$ ）；桂芍知母汤大剂量组对 OPG mRNA 上调较明显（ $P<0.05$ ）；随着药物浓度逐渐增加，RANK、RANKL mRNA 表达抑制进一步加强（ $P<0.05$ ）。见表 2。

表 2 大鼠滑膜组织 OPG、RNAK、RANKL mRNA 相对表达量比较（ $\bar{x} \pm S$ ）

组别	n	OPG	RANK	RANKL
正常组	3	1.03 ± 0.26	1.02 ± 0.21	1.03 ± 0.28
模型组	3	0.24 ± 0.06*	3.56 ± 0.35*	4.89 ± 0.63*
甲氨蝶呤组	3	1.32 ± 0.10* ^Δ	1.11 ± 0.26 ^Δ	1.12 ± 0.32 ^Δ
低剂量组	3	0.42 ± 0.04* ^{Δ▲}	2.52 ± 0.79* ^{Δ▲}	3.12 ± 0.49* ^{Δ▲}
中剂量组	3	0.66 ± 0.09* ^{Δ▲}	1.74 ± 0.44* ^{Δ▲}	1.79 ± 0.62* ^{Δ▲}
高剂量组	3	1.27 ± 0.19* ^Δ	1.13 ± 0.28 ^Δ	1.05 ± 0.21 ^Δ

*与正常组相比，差异具有显著性（ $P<0.05$ ）；^Δ与模型组相比，差异具有显著性（ $P<0.05$ ）；[▲]与甲氨蝶呤组相比，差异具有显著性（ $P<0.05$ ）。

（三）大鼠血清 cGAMP、IL-6 水平

模型组血清 cGAMP、IL-6 水平较正常组升高（ $P<0.05$ ）；各药物治疗组血清 cGAMP、IL-6 水平低于模型组，其中桂芍知母汤高剂量组改善尤为突出（ $P<0.05$ ）；桂芍知母汤高剂量组细胞因子改善与甲氨蝶呤组相比较，差异不具有统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表 3。

表 3 各组大鼠血清 cGAMP、IL-6 水平比较（ $\bar{x} \pm S$ ，ng/L）

组别	n	cGAMP	IL-6
正常组	10	4.83 ± 0.38	23.30 ± 2.52
模型组	10	6.93 ± 1.34*	31.83 ± 3.07*
甲氨蝶呤组	10	5.74 ± 1.14* ^Δ	28.54 ± 3.13* ^Δ
低剂量组	10	6.05 ± 1.29* ^Δ	29.45 ± 4.85*
中剂量组	10	5.38 ± 0.62 ^Δ	29.28 ± 3.32*
高剂量组	9	5.70 ± 1.15 ^Δ	26.56 ± 3.64* ^Δ

*与正常组相比，差异具有显著性（ $P<0.05$ ）；^Δ与模型组相比，差异具有显著性（ $P<0.05$ ）。

三、讨论

近年来，由于 RA 导致的患者骨质破坏、关节失能越来越受到重视，找到行之有效的抗炎及骨保护药物具有十分重要的临床价值。自《黄帝内经素问》专设《痹论》一章以来，中医学对关节疼痛、僵硬、畸形的诊治与研究就不曾间断，各家学派均有涉及，其中桂枝芍药知母汤就是其中的著名方剂之一。桂芍知母汤出自名医张仲景之《金匮要略》，原文阐述无论寒热，只要是有关节疼痛、屈伸不利，就可应用本方治疗^[6]。方中既有祛风通络

之桂枝、麻黄、防风，又有温经通脉之附子、干姜，又用白术、甘草健脾益气，知母能清解郁热，白芍合甘草酸甘化阴、固护津液，亦补亦行，长久以来在临床取得了良好疗效^[6]。

NF- κ B 信号通路是经典炎症通路，其激活能广泛募集 IL-1、IL-6 及 TNF- α 等促炎因子，导致全身炎症活动的发生和加剧^[7]。近年来，许多研究开始关注环状 GMP-AMP 合成酶（cGAS）/干扰素基因刺激因子（STING）信号通路与肿瘤、感染及自身免疫疾病的关系，该通路的激活能进一步刺激 NF- κ B 的活化及其他免疫应答的基因表达，参与在包括类风湿关节炎、系统性红斑狼疮等全身炎症性疾病的发生发展之中^[8]。

在 RA 的疾病进程中，炎症通路的激活起着首要作用，而其带来的相关骨破坏因素，加重了疾病的破坏力。甲氨蝶呤作为治疗 RA 的锚定药物，能抑制 NF- κ B 信号通路，从而抑制 RA 炎症活动^[9]。NF- κ B 受体配体（receptor activator of nuclear factor kappa B ligand，RANKL）能与 NF- κ B 结合，诱导单核-巨噬细胞向破骨细胞分化，因此在 NF- κ B 介导的炎症过程中，RANKL/OPG 的激活，进一步导致了 RA 患者的骨质破坏^[10]。

本实验结果显示，桂枝芍药知母汤对于 CIA 大鼠滑膜 RANK/RANKL 的表达具有显著的抑制作用，能上调 OPG 的表达，其作用与甲氨蝶呤类似，且作用效果呈剂量依赖性。对于血清 cGAMP 和 IL-6 的表达，桂枝芍药知母汤也起到了相应抑制作用，且在药物干预过程中可以看到，应用桂枝芍药知母汤干预的 CIA 大鼠的症状改善相较甲氨蝶呤组更快速，其原因可能与甲氨蝶呤需在体内蓄积以起效有关，提示了临床用药时合并用药可以带给患者更迅速及显著的疗效。

综上，桂枝芍药知母汤能调控 cGAS-STING-NF- κ B 轴的相关细胞因子表达，从而缓解 CIA 大鼠关节炎炎症反应，抑制骨破坏因子的表达，进而起到一定的骨保护作用。本研究尚有一定局限性，在 RA 发病过程中涉及许多复杂的免疫过程，未来可进一步细化研究，进一步丰富中医药治疗 RA 的思路与方法。

参考文献

[1]ZHANG Q, LENARDO M J, BALTIMORE D. 30 Years of NF- κ B: A Blossoming of Relevance to Human Pathobiology [J]. Cell (Cambridge), 2017, 168(1-2): 37-57.
[2]AGGARWAL B B. Nuclear factor- κ B: The enemy within [J]. Cancer Cell, 2004, 6(3): 203-208.
[3]李亦丞. 基于 NF- κ B 及 OPG/RANKL/RANK 信号通路探究青蒿琥酯对骨关节炎的作用及机制 [D]. 新疆医科大学, 2020.
[4]丁明辉, 曹茸, 徐鹏刚, 等. 桂枝芍药知母汤抑制 cGAS/STING/NF- κ B 通路对类风湿关节炎大鼠炎症活动的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(08): 1053-1059.
[5]张仲景. 金匮要略方论 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1956: 18-19.
[6]李雪萍, 刘伟伟, 郑川, 等. 从“络病-风药”新识桂枝芍药知母汤治疗类风湿性关节炎 [J]. 时珍国医国药, 2018(02): 391-393.
[7]TANIGUCHI K, KARIN M. NF- κ B, inflammation, immunity and cancer: coming of age [J]. Nature Reviews Immunology, 2018, 18(5): 309-324.
[8]HOPFNER K, HORNUNG V. Molecular mechanisms and cellular functions of cGAS-STING signalling [J]. Nature reviews. Molecular cell biology, 2020, 21(9): 501-521.
[9]CRONSTEIN B N, AUNE T M. Methotrexate and its mechanisms of action in inflammatory arthritis [J]. Nature reviews. Rheumatology, 2020, 16(3): 145-154.
[10]TRENKMANN M, BROCK M, BERTONCELJ M F, et al. Epigenetic Repression of the Long Noncoding Rna Hotair Regulates NF-KB Signalling and the Expression of Matrix Metalloproteases in Synovial Fibroblasts [J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2013, 72(Suppl 3): A201.

复发性口腔溃疡治疗的综述

董睿, 田丽颖, 赵丹*

德州市妇女儿童医院口腔科, 山东 德州 253000

摘 要 : 复发性口腔溃疡属于一种溃疡性疾病, 发生位置为口腔粘膜病, 发病率为20%, 在口腔黏膜疾病中居于首位, 且临床症状为灼痛感, 具有周期性、复发性和自限性特点, 一般经7-10天能自动愈合, 不需要特殊治疗。但是, 复发性口腔溃疡还可能反复发作, 迁延难愈, 因此, 临床治疗复发性口腔溃疡还需要引起重视。

关 键 词 : 复发性口腔溃疡; 中医; 西医; 治疗方案

Summary of the treatment of recurrent oral ulcers

Dong Rui, Tian Liying, Zhao Dan*

Department of Stomatology, Dezhou Women's and Children's Hospital, Dezhou, Shandong 253000

Abstract : Recurrent oral ulcer is a type of ulcerative disease that occurs in the oral mucosa, with an incidence rate of 20%. It ranks first among oral mucosal diseases and is characterized by burning pain, periodicity, recurrence, and self-limitation. Generally, it can heal automatically after 7-10 days without special treatment. However, recurrent oral ulcers may also recur repeatedly and be difficult to heal. Therefore, clinical treatment of recurrent oral ulcers still needs attention.

Keywords : recurrent oral ulcer; traditional Chinese medicine; western medicine; treatment plan

在各类口腔黏膜疾病中, 复发性口腔溃疡是一种相对普遍的病症。根据不同地区的流行病学研究, 发现该病的发病率约为20%, 并且严重影响着患者的日常生活和工作状态。如果患者在疾病部位开始剧烈疼痛; 这种病症表现为周期性溃疡的出现, 通常伴随着强烈的灼痛感, 尤其出现在角化较差的区域, 例如舌头、嘴唇、颊部和软腭等位置。这种溃疡的特点为反复发作, 其诱因较为复杂, 临床治疗仍需进一步深入探讨。接下来, 将探讨中医、西医以及结合两者方法对复发性口腔溃疡的治疗策略。

一、中医治疗

(一) 发病机制

从中医的视角来看, 反复发生的口腔溃疡, 通常是由于心脾火旺、脾肾阴虚以及内生阴火等因素导致的。有研究指出, 复发性口腔溃疡的诱因主要与心火旺盛有关, 而心脏的开窍之所恰是舌头。心火的升腾会影响口腔, 因此造成溃疡的出现。还有研究指出, 复发性的口腔溃疡可能与肝气的不畅和气机郁结, 转化为火热的状况密切相关。还有研究表明, 反复发作的口腔溃疡与脾虚有关, 主要是湿气阻滞、脾胃功能不足及元气低下等原因所致, 长时间下去会损害脾脏, 导致水湿不畅而形成口疮。

(二) 局部治疗

在治疗反复发作的口腔溃疡时, 许多专家一致认为, 中医药的局部疗法具有显著的效果。使用针对溃疡的药物敷膜在很大程度上促进了局部的愈合, 从而帮助患者减轻症状, 同时经过硫酸锌的口服, 患者的免疫系统也得到了增强。在临床上, 也对小儿复发型口腔溃疡的治疗应用了黄连散, 因此也实现了治疗效果的

显著提升。此外, 连榆煎剂在治疗口腔溃疡方面也显示出良好的疗效。此外, 对于复发性口腔溃疡, 采用野菊花制成的药膜和纯中药制剂如“口泰药膜”等, 均显示出良好的治疗效果。可采用云南白药, 对漱口水使用温开水清洁口腔, 然后将少许云南白药涂抹于溃疡表面, 一日可进行三至六次的涂抹。该药物具有止血、缓解疼痛、排毒和抗炎等多重功能, 能够有效控制痛感, 降低局部感染的风险, 并促进组织的愈合。通过使用康复新液进行治疗, 建议每日3至5次含漱10毫升, 以此促进症状的改善。康复新液是一种常见于外科治疗的药物, 具有滋养阴液、促进生肌以及疏通血脉的功效。其丰富的生物活性成分能够有效促进肉芽组织的生成, 提升毛细血管的再生能力, 有助于伤口的愈合, 同时还能抑制组胺的释放, 表现出显著的抗炎和消肿效果。此外, 此药物还可以激发创面内的免疫活性细胞, 从而提升机体的免疫功能, 促进机体生理状态的改善, 也使溃疡的修复过程加快^[1]。

(三) 全身治疗

实施辨证施治的方法: 通过综合四诊八纲来进行个体化治疗。在治疗中, 若患者的症状被判定为脾胃火盛型, 应采用具备

清热解毒、凉血通便疗效的药方，比如：清胃散和良附散等；若患者的症状表现为心火亢盛，则需采用具备清心降火、理水排尿功能的药物，比如导赤散等；当患者的病情被判定为肝郁蕴热型时，其治疗原则应聚焦于清理肝火、理气以及凉血，常用的药物如：龙胆泻肝汤、小柴胡汤；若患者的状况为阴虚火旺，治疗应以滋阴降热为核心，推荐使用六味地黄汤、甘露饮等方剂；对于属于脾损湿阻的情况，治疗应侧重于健脾除湿，推荐使用的药方有胜湿健脾汤、五苓散等；若诊断为气血不足的症状，所需药物应具有同时补充气血的效果，例如：参苓白术散和益气汤。

在治疗复发性口腔溃疡的过程中，采用针灸、放血疗法、穴位注射，以及对特定穴位的敷贴等方法同样具有重要地位。在选择针刺治疗时，通常会优先考虑水沟等靠近身体中心的腧穴，或者采用足三里等远离中心的腧穴进行治疗。在治疗过程中，结合耳尖放血与特定的腧穴疗法，如选择地仓、合谷等穴位，可显著提升治疗效果。也可以通过向足三里与三阴交穴位注射胸腺五肽，发现这种方法比单一治疗策略更具疗效。有研究者指出，使用自制中药配方进行局部贴敷及穴位敷贴，相较于口服维生素的治疗效果更为显著。

饮食调理。这种方法涉及多种治疗手段，如蜜汁含漱、木耳疗法、白菜根疗法以及苹果疗法等，在针对复发性口腔溃疡的治疗中表现出了消炎和缓解疼痛的效果。使用浓茶进行漱口有助于加速口腔溃疡的愈合过程，这是因为茶叶具有收敛、抗炎及杀菌的效果，此外，还富含维生素C和维生素B。复发性口腔溃疡患者应注重饮食的清淡，增加蔬菜和水果摄入，同时避免辛辣及刺激性食品的摄入，以保持肠道顺畅。对于儿童患有复发性口腔溃疡的情况，应依据孩子的年龄、疾病程度以及体重来调整饮食计划^[2]。

二、西医

（一）发病机制

从西医的视角来看，导致复发性口腔溃疡的原因相当复杂，可能是多种因素交互作用的结果。其特征是（1）细胞免疫障碍。免疫反应的细胞基础主要依赖于T淋巴细胞的调节。对许多复发性口腔溃疡患者的研究表明，T淋巴细胞的不同亚群、相关淋巴因子的水平存在明显变化，并且细胞免疫的失调在这些患者中尤为突出，表明T淋巴细胞在复发性口腔溃疡的发生机制中发挥了重要作用。（2）复发性口腔溃疡的发生，另外一个主要原因是由于体液免疫和自身免疫的紊乱。（3）患者若体内锌元素不足，会引起多种代谢失调，导致锌相关酶的活性下降。尤其是在身体对胱氨酸、氨基酸和赖氨酸的代谢过程中，将会出现问题，进一步降低谷胱甘肽的水平，进而影响结缔组织的蛋白质和消化道黏液的合成。随着口腔黏液中消化道黏液蛋白的减少，黏膜会频繁地遭遇剥脱，从而引发复发性的口腔溃疡^[3]。

（二）局部用药

关于复发性口腔溃疡的局部治疗，已有诸多研究，国外的相关工作显示，强力霉素和溃疡药膜在患者的局部应用中效果显

著。这种药物归属于氰丙烯酸盐类的强力霉素，可以抑制人类基质金属蛋白酶的活性，从而逐步减轻组织上皮的坏死症状和疼痛感。在对复发性口腔溃疡的治疗研究中，有学者使用了一种药膜，其成分包括丁卡因、庆大霉素与地塞米松，能够在溃疡面形成保护性膜，并促进粘膜的再生。在治疗过程中，采用10毫克的去炎舒松醋酸盐与利多卡因（2%）进行混合，然后将这种溶液注射到溃疡的底部，以实现复发性口腔溃疡的单次点状治疗。此外，针对复发性口腔溃疡，治疗手段还可采用光照疗法、激光技术以及超声波等物理治疗方式。例如，利用光治疗设备，能够通过可见光和红外光的低功率热辐射来刺激末端神经的敏感性，从而实现止痛效果。此外，治疗过程中，局部血管逐渐扩张，伴随血流速率的提升，瘀血情况得以改善。如此一来，患者的血液循环状况也随之好转，保证了局部的代谢产物能够得到有效吸收，炎症的程度则会逐渐降低，局部细胞活动的活跃程度提升，这对于细胞再生与修复极为关键。通过低强度的超声波应用，这一技术可以将药物转化为雾状，促进药物的有效吸收。随着患者局部血流的改善和循环速度的加快，能够有效促进溃疡的愈合^[4]。

（三）全身用药

研究表明，胸腺肽在治疗复发性口腔溃疡方面也展现出良好的临床效果。胸腺肽在促进T细胞的成熟和分化方面具有重要作用，能够将淋巴干细胞及未成熟淋巴细胞转化为具备更强免疫活性的成熟T细胞，尤其适用于各种原发性和继发性免疫缺陷及免疫功能失调的疾病。根据相关研究，呋喃唑酮在治疗复发性口腔溃疡中的疗效有显著提高。呋喃唑酮作为一种药物，具备抑制细菌的功能，有助于减轻患者的疼痛感，促进溃疡的愈合过程。肾上腺皮质激素在临床上主要表现出抗炎和抗过敏的功能，能够有效降低毛细血管的通透性，防止炎性渗出，同时抑制多种与组胺释放有关的反应，常见的药物包括地塞米松和波尼松等。在复发性口腔溃疡的治疗中，甘草锌的使用被认为能够带来一定的疗效。锌是一种重要的微量元素，能增强患者受损组织的愈合能力，是促进伤口恢复的关键因素。对比复发性口腔溃疡患者与健康人的血清锌含量，发现前者普遍偏低。因此，建议在治疗复发性口腔溃疡的过程中，使用锌补充剂，这不仅有助于抑制溃疡的再次发生，还能促进病症的愈合。已证明锌补充剂对口腔溃疡的愈合效果更大^[5]。

三、中西医结合治疗

（一）中药与局麻药的结合应用

在治疗小儿口腔溃疡时，推荐选用竹叶石膏汤，并辅以普鲁卡因、冰硼散和锡类散的外用，整体疗效在五天内显著提高。同时，可以考虑在小儿口腔溃疡治疗中使用利多卡因和梅花点舌丹，这些方法同样展现出良好的疗效。此外，还可以利用达可罗宁、西月石粉、血竭、冰片和黄连等成分制成口腔溃疡保护膜，近期的治疗结果显示有显著改善。此外，使用呋喃西林漱口液后，配合口腔溃疡灵喷剂直接喷洒于溃疡处，同样可以显著提高治疗效果。采用这两种药物联合使用，不仅能够缓解创面引起的

疼痛，还能促进创面的愈合，药效相辅相成。

（二）中药和抗生素的结合应用

在使用抗生素的情况下添加替尼唑复合口服薄膜。使用抗生素进行抗菌治疗，结合传统中药后，感染得到有效控制，创面的愈合过程变得更加明显^[6]。

（三）中药和抗生素、局麻药的结合应用

复方紫草口腔药膜的使用，结合复方冰硼口腔溃疡膜，在治疗口腔溃疡方面展现出显著效果。通过将中药与抗菌药物及局部麻醉药物相结合，可以在较短的时间内有效控制感染部位，迅速减轻疼痛，且有助于提高治疗效果^[7]。

（四）中药和抗生素、局麻药、皮质类激素的结合应用

在治疗复发性口腔溃疡的过程中，临床上使用了由乳酸红霉素、磷酸地塞米松、达克罗宁和云南白药等成分组成的复方药膜，该药膜能够在四天内显著提高治愈率。这些药物的组合形成了双层药膜，具有较好的疗效；还有研究表明，对于该病症，应用的药膏中含有红霉素、波尼松、甘草、黄柏、龙胆草等多种成分，其治疗效果可达到100%。因此，通过结合中药、抗生素和局部麻醉药物，并在此基础上增加皮质类固醇，能够有效地迅速控制患者的炎症反应，从而实现较高的总体治疗效率^[8]。

（五）中药和维生素、抗生素的结合应用

在应对复发性口腔溃疡的治疗中，采用了复方养阴生肌散和复方环丙沙星复合膜，整体的疗效显著。在此过程中，结合消炎、止痛及防腐等药物的应用，也可以考虑使用包含多种维生素和免疫调节剂的中药养阴生津汤，药方成分包括生地、麦冬和元

参，从而提高治疗效果^[9]。

四、物理治疗

治疗复发性口腔溃疡的物理疗法主要包含激光治疗、超声雾化、微波和毫米波等多种方式，其中临床上对激光治疗的相关研究较为丰富。例如，使用波长为660纳米的红色激光，分析不同功率密度对口腔溃疡愈合机制的影响，分别运用0J/cm²、4J/cm²和20J/cm²的激光进行治疗。针对治疗后的第1、第5、第10及第14天，评估患者的溃疡愈合面积及组织病理变化，结果显示红色激光促进了溃疡愈合，特别是4J/cm²的激光对黏膜修复与上皮再生具有显著好处。研究还表明，使用940纳米激光二极管对轻度口腔溃疡患者进行治疗，在经过3-4天后，观察到患者溃疡的好转情况^[10]。

五、总结

当前，复发性口腔溃疡的致病机制尚未清晰，且临床上缺乏明确的治疗方案和可靠的根治药物等。虽然单独使用西医学或中医学的方式取得了一定成效，但在实际治疗中仍旧存在不少局限。采用中西医结合的方式能够弥补单一治疗方法的局限性，依据病因为患者实施个性化治疗，从而提高疗效，具备在临床上推广与实施的价值。

参考文献

[1] 张碧华, 王倩, 程喆, 等. 白芍总苷胶囊治疗复发性口腔溃疡的临床应用评价 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2023, 23(7): 834-837.

[2] 陈雪, 张海龙, 权兴苗, 等. 知柏地黄丸联合欧柏宁凝胶剂治疗中老年阴虚火旺型顽固性复发性口腔溃疡的效果 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(28): 97-100.

[3] 谢海瑛, 刘美顺, 刘闯. 重组人表皮生长因子外用联合西地碘含片治疗复发性口腔溃疡患儿的疗效 [J]. 中国药物经济学, 2023, 18(3): 45-47.

[4] 孙琛, 彭德志, 杨雅娴, 等. 复发性口腔溃疡患者使用玉屏风颗粒联合雷尼替丁治疗后对临床疗效的影响 [J]. 四川生理科学杂志, 2023, 45(2): 257-259.

[5] 姜皓曦, 董君莹, 王珂, 等. 基于网络药理学的黄连-升麻药对治疗复发性口腔溃疡中西医结合机制探讨 [J]. 浙江中医药大学学报, 2024, 48(2): 154-163, 169.

[6] 练臻君, 刘倩瑜. 西帕依固龈液联合甲硝唑与复合维生素治疗复发性口腔溃疡的临床疗效 [J]. 首都食品与医药, 2023, 30(24): 59-61.

[7] 李丽娜, 杨晓琴, 马蓉. 壳聚糖口腔溃疡凝胶治疗轻型复发性阿弗他溃疡的临床疗效研究 [J]. 现代医药卫生, 2023, 39(14): 2396-2399, 2406.

[8] 陈爱芳, 徐静, 陈东, 等. 基于网络药理学对三才封髓丹组方治疗复发性口腔溃疡的作用机制研究 [J]. 中国医学创新, 2023, 20(20): 160-164.

[9] 李李宁, 樊世纪. 甘草泻心汤加味联合常规西药治疗寒错杂型复发性口腔溃疡患者的效果 [J]. 中国民康医学, 2023, 35(16): 128-131.

[10] 章艾明. 半导体激光治疗仪与重组人表皮生长因子在复发性口腔溃疡中的应用效果 [J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23(6): 106-108.

综合护理对前列腺电切术患者术后膀胱痉挛的影响观察

乐银红, 王森*

徐州医科大学盐城临床学院, 盐城市第一人民医院, 江苏 盐城 224005

摘 要 : 目的 观察前列腺电切术治疗患者接受综合护理对术后膀胱痉挛影响。方法 2023年7月—2024年7月收治70例前列腺增生(BPH)患者为样本, 随机数字表分组。观察组综合护理, 对照组常规护理。对比临床指标、膀胱痉挛率、疼痛评分、膀胱痉挛症状评分、生存质量评分差异。结果 观察组前列腺电切术后进食、下床、首次排气与住院时间均短于对照组, $P < 0.05$; 观察组膀胱痉挛率低于对照组, $P < 0.05$; 观察组视觉模拟评分(VAS)、膀胱痉挛症状评分(BSSS)均低于对照组, $P < 0.05$; 观察组生存质量评分(SF-36)评分高于对照组, $P < 0.05$ 。结论 BPH患者接受前列腺电切术治疗后开展综合护理, 可减轻痛感、舒缓膀胱痉挛病症, 还可缩短病症持续时间、提高生存质量, 高效可行。

关 键 词 : 前列腺电切术; 综合护理; 术后膀胱痉挛

Observation on the Effect of Comprehensive Nursing on Postoperative Bladder Spasms for Patients Undergoing Prostate Electrotomy

Yue Yinhong, Wang Sen*

Yancheng Clinical College of Xuzhou Medical University, Yancheng First People's Hospital, Yancheng, Jiangsu 224005

Abstract : Objective To observe the effect of comprehensive nursing on postoperative bladder spasms for patients undergoing prostate electrotomy. Methods From July 2023 to July 2024, 70 patients with benign prostatic hyperplasia (BPH) were enrolled as samples and grouped using a random number table. The observation group received comprehensive nursing, while the control group received routine nursing. Differences in clinical indicators, bladder spasm rate, pain score, bladder spasm symptom score, and quality of life score were compared. Results In the observation group, the time to eat, get out of bed, first exhaust, and hospital stay were all shorter than those in the control group after prostate electrotomy ($P < 0.05$). The bladder spasm rate in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). Both the Visual Analog Scale (VAS) and Bladder Spasm Symptom Score (BSSS) were lower in the observation group compared to the control group ($P < 0.05$). The quality of life score (SF-36) was higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). Conclusion Comprehensive nursing for BPH patients after prostate electrotomy can reduce pain, relieve bladder spasm symptoms, shorten the duration of symptoms, and enhance the quality of life, making it efficient and feasible.

Keywords : prostate electrotomy; comprehensive nursing; postoperative bladder spasms

BPH高发于中老年人群, 与雌雄激素紊乱致排尿障碍有关, 典型病理特征为前列腺增生、膀胱口梗阻等, 可致患者出现尿频、排尿困难等病症, 若未尽早治疗, 可降低患者生存质量^[1]。目前临床多以前列腺电切术治疗 BHP, 利用电流、特殊器械切除病变组织, 属于有创操作, 需辅以护理干预^[2-3]。常规前列腺电切术护理内容简单, 仅遵医完成各项服务, 对患者舒适度及心理健康关注度低, 整体管控效果不佳^[4]。综合护理属于新型护理策略, 遵循优质服务、人文关怀原则开展服务, 具有较强的系统性、针对性, 有利于优化 BPH 患者预后^[5-6]。本文以70例 BPH 患者为样本探讨综合护理价值。

一、资料和方法

(一) 资料

2023年7月—2024年7月收治70例 BPH 患者为样本, 随机数字表分组。如表1。

通讯作者: 王森, 通讯邮箱: 939962529@qq.com。

表1 BPH 患者资料分析

组别	n	年龄(岁)		病程(月)		前列腺增生严重程度(%)		
		区间	均值	区间	均值	I度	II度	III度
A组	35	55-70	65.42 ±2.41	20-46	36.11 ±1.29	20	9	6

组别	n	年龄（岁）		病程（月）		前列腺增生严重程度（%）		
		区间	均值	区间	均值	I度	II度	III度
B组	35	56-71	65.39 ± 2.39	21-47	36.19 ± 1.31	18	10	7
X ² /t	-	0.0523		0.2574		0.0781		
P	-	0.9585		0.7976		0.8843		

（二）纳排标准

纳入标准：①B超、直肠指检确诊BPH；②接受前列腺电切术检查；③签署知情书；④凝血、血糖、血压指标正常。

排除标准：①伴视听障碍；②伴神经源性膀胱病变；③免疫病变；④脏器功能异常。

（三）方法

对照组：宣讲BPH知识、前列腺电切术知识，安抚BPH患者情绪；创建舒适修养环境、告知前列腺电切术相关注意事项；做好引流管管理工作，维持引流通畅。

观察组：（1）情绪管理：①音乐干预：准备优雅、舒缓的轻音乐在病室播放，舒缓其恐惧、焦虑情绪；创建安静、干净、整洁病室环境，规避不良因素降低患者舒适度。②松弛疗法：引导患者正确呼吸，将双眼闭上，持续深吸气后慢慢呼出气体，跟随呼吸节奏感受身体变化。③倾诉疗法：以关怀性、安慰性语言与BPH患者沟通，引导患者倾诉内心想法，并抚摸患者额头、肩背部，利用肢体语言稳定其情绪。（2）体位管理：术后6h，建议维持去枕仰卧位，定期辅助患者翻身、皮肤护理；对受压区域进行按摩，促进局部血运，以预防压疮；做好肢体保暖工作，规避受凉。（3）①维持膀胱管路通畅：术后观察管路是否畅通，规避只入水不出水问题，否则可致膀胱充盈过度；规避只出水不入水问题，否则可影响膀胱冲洗效果。②冲洗管理：准备无菌等渗冲洗液对膀胱区域进行冲洗，基于冲洗液颜色对冲洗速度进行调节，发现冲洗液颜色变淡，放缓冲洗速度。建议根据冲洗液颜色调节冲洗速度，术后1d，一般100-140滴/min；术后2d，一般80-100滴/min。③调节冲洗液温度：建议冲洗液温度控制在35-37℃，以规避膀胱痉挛等不良事件，否则冲洗液温度过热或过凉，均可导致出血加重。（4）认知管理：积极开展宣教，引导患者认识到膀胱痉挛是前列腺电切术常见合并症，引导患者做好防控并发症身心准备。此外，责任护士还要为患者普及膀胱痉挛诱因、防护策略、注意事项，尽可能提升BPH患者认知；多与患者沟通，辅助患者明确不良情绪对电切术疗效与预后影响，增强患者依从性。（5）膀胱锻炼管理：讲解排尿终端锻炼、盆底肌锻炼相关知识，引导患者认识到坚持锻炼对尿道邻近肌肉、盆底肌肉有利影响，激发其锻炼配合度。此外，叮嘱患者有意识的收缩肛门锻炼，建议每隔10s收缩1次，每组重复收缩30次，3组/d。（6）并发症管理：为BPH患者提供服务期间严格落实无菌原则，并利用封闭式引流方式留置导尿管，以预防引流液反流；术后做好会阴部、尿道口清洁工作，每日开展2次会阴部管理；利用温水对会阴部进行清洗，维持肛周皮肤清洁、干爽。

（四）观察指标

临床指标：记录进食、下床、首次排气时间与住院时间等

指标。

膀胱痉挛发生率：护理后，膀胱痉挛频率1次/10min，出现严重腹痛，且出现反复反流问题，记重度；发作频率1次/120min，出现阵发性腹痛，且导尿管邻近区域血尿外渗，记中度；发作频率5次/d，未见冲洗液颜色明显异常，记轻度。

VAS分数与BSSS分数：VAS量表0~10分，分数与BPH患者痛感呈正相关；BPH量表0~9分，分数与BPH患者膀胱痉挛程度呈正相关。

SF-36：包括生理、社会职能与身体、精神健康等维度，各0~100分，分数与BPH患者生存质量呈正相关。

（五）统计学研究

SPSS 21.0处理资料，%描述、X²检验计数数据， $\bar{x} \pm s$ 描述、t检验计量数据。具备统计差异，P<0.05。

二、结果

（一）临床指标

观察组前列腺电切术后进食、下床、首次排气与住院时间均短于对照组，P<0.05。如表2。

表2 BPH患者临床指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	进食时间（h）	下床时间（d）	首次排气时间（h）	住院时间（d）
观察组（n=35）	6.25 ± 1.21	1.21 ± 0.42	16.41 ± 2.54	4.61 ± 1.21
对照组（n=35）	12.41 ± 1.36	3.62 ± 0.57	30.36 ± 3.11	6.23 ± 1.43
t	20.0197	20.1373	20.5530	5.1163
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

（二）膀胱痉挛发生率指标

观察组膀胱痉挛率低于对照组，P<0.05。如表3。

表3 BPH患者膀胱痉挛发生率分析表（n，%）

组别	轻度	中度	重度	发生率
观察组（n=35）	2(5.71)	1(2.86)	0(0.00)	3(8.57)
对照组（n=35）	8(22.86)	6(17.14)	1(2.86)	15(42.86)
X ²	-	-	-	10.0000
P	-	-	-	0.0016

（三）VAS分数与BSSS分数指标

护理后，观察组VAS分数、BSSS分数均低于对照组，P<0.05。如表4。

表4 VAS分数与BSSS分数分析表（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	VAS分数（分）		BSSS分数（分）	
	护理前	护理后	护理前	护理后
观察组（n=35）	4.62 ± 1.05	1.72 ± 0.49	4.81 ± 0.84	1.74 ± 0.36
对照组（n=35）	4.59 ± 1.07	2.84 ± 0.69	4.83 ± 0.81	2.43 ± 0.44
t	0.1184	7.8295	0.1014	7.1804
P	0.9061	0.0000	0.9195	0.0000

（四）SF-36分数指标

护理后，观察组 SF-36 分数高于对照组， $P < 0.05$ 。如表 5。

表 5 SF-36 分数分析表 ($\bar{x} \pm s$)

组别	生理职能 (分)	社会职能 (分)	身体健康 (分)	精神健康 (分)
观察组 (n=35)	84.26 ± 3.25	84.33 ± 3.31	85.36 ± 3.42	86.42 ± 3.58
对照组 (n=35)	73.66 ± 3.18	74.26 ± 3.29	74.15 ± 3.06	77.39 ± 3.25
t	13.7917	12.7653	14.4514	11.0487
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

三、讨论

BPH 在中老年泌尿系疾病中较常见，临床多以前列腺电切术治疗，但术后易遗留膀胱痉挛，对患者身心健康危害较大^[7-8]。膀胱痉挛多阵发性发作，典型症状为尿道烧灼感、尿不尽、便意强烈、尿道疼痛等，部分患者合并尿道口溢血、溢尿等病症，若未尽早诊治，可致前列腺窝出血，对患者生命健康危害较大^[8-9]。膀胱痉挛诱因复杂，与手术应激反应、精神心理因素等有关，且患者进入严重焦虑状态，可降低交感神经张力，抑制垂体-下丘脑-肾上腺皮质系统功能，还可降低逼尿肌稳定性、增加机体分

泌缓激肽量，甚至遗留管道出血、拔管不畅问题。因此需对前列腺电切术患者开展护理干预，防控膀胱痉挛问题^[9-10]。常规护理仅重视 BPH 患者病情管控，遵医嘱被动开展护理服务，未重视膀胱痉挛防控。综合护理具有全面性特征，融合多种护理理念，从多环节辅助患者提升自护能力，能够有效防控膀胱痉挛等并发症，还可疏导患者不良情绪，缩短其康复周期^[11-13]。

结合本文数据分析，观察组前列腺电切术后进食、下床、首次排气与住院时间均短于对照组， $P < 0.05$ 。分析原因，综合护理针对 BPH 患者个体化特点、病情特征开展服务，能够及时发现、解决护理难题，故患者康复周期短^[14-15]。另一组数据表明，观察组膀胱痉挛率低于对照组， $P < 0.05$ 。分析原因，常规护理侧重于生理机能康复，存在局限性，而综合护理整合了多种护理策略，系统性、有序性的推进各项护理服务，能够激发患者主观能动性，使其配合膀胱功能锻炼，进而预防膀胱痉挛等手术并发症^[16-18]。另一组数据表明，观察组 VAS 分数、BSSS 分数均低于对照组， $P < 0.05$ 。分析原因，综合护理模式中，指导患者正确体位，基于患者疼痛度开展镇痛指导，可舒缓术后痛感；重视术后膀胱肌锻炼，提升膀胱组织肌力，能够提升盆底肌肉、尿道邻近肌肉肌张力，进而减轻膀胱痉挛^[19-20]。

综上所述，前列腺电切术治疗的 BPH 患者接受综合护理，可减轻痛感、降低膀胱痉挛风险，还可缩短病程，具备推广价值。

参考文献

[1] 沈翼, 张洋. 预见性护理对经尿道前列腺电切术患者手术效果影响 [J]. 每周文摘·养老周刊, 2023(14):194-196.

[2] 邱慧慧. 三时段多模式保温护理在经尿道前列腺电切术患者中的应用效果 [J]. 中国社区医师, 2023,39(18):118-120.

[3] 汪林芳. 良性前列腺增生患者经尿道前列腺电切术后发生尿道狭窄的危险因素及预防性护理策略 [J]. 医疗装备, 2023,36(11):130-132.

[4] 潘攀. 人性化护理联合膀胱冲洗对前列腺电切术患者并发症及护理满意度的影响 [J]. 中国医药指南, 2023,21(2):134-136.

[5] 张书凤, 魏其琛. 分析集束化护理策略对经尿道前列腺电切术后膀胱痉挛患者的效果及对睡眠质量和生命质量的影响 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2023,10(1):164-166.

[6] 龚嫒, 刘红. 基于知信行模式的 3H 护理结合自我清洁间歇导尿术对前列腺电切术后尿潴留患者膀胱功能及健康行为的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2023,8(5):129-131.

[7] 陈奕霖, 刘卓伟, 陆华, 石丽丽, 凌福莲. 规范化护理管理对高龄高危前列腺增生患者经尿道前列腺电切术后临床疗效的影响 [J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2023(11):179-182.

[8] 曹国芬, 孙小姗, 宋陈斌. 多维度协同护理对经尿道前列腺电切术患者生活质量、康复效果的影响 [J]. 中国性科学, 2023,32(8):20-23.

[9] 刘洁梅, 曾佩敏, 岑琼珠. 基于行为疗法的护理方案在 BPH 患者经尿道前列腺电切术中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2023,29(10):138-140.

[10] 严琴, 卢小兰, 彭琦. 中医护理技术结合盆底肌训练对经尿道前列腺等离子电切术后患者的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2023,29(4):149-151.

[11] 李焕, 田玉杰. 基于赋权理论的过渡期护理结合早期双下肢按摩对前列腺电切术后下肢深静脉血栓发生情况及下肢局部微循环的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2023,8(6):137-139.

[12] 马君, 张晶, 宫小勇. 路径导向性护理结合复合保温措施对前列腺电切术患者体温及舒适度的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2023,8(27):126-129.

[13] 王惠芬, 诸冷凌, 杜浩杰. 前列腺电切术围手术期中早期短时快速膀胱冲洗护理的应用价值 [J]. 现代实用医学, 2023,35(9):1235-1237.

[14] 刘珍. 盆底肌训练联合综合护理干预对前列腺电切术后暂时性尿失禁患者康复的影响 [J]. 中文科技期刊数据库 (引文版) 医药卫生, 2023(2):123-126.

[15] 冉云芬, 夏朝晖. 综合护理对前列腺电切术患者术后膀胱痉挛的影响研究 [J]. 基层医学论坛, 2023,27(3):51-53.

[16] 赖紫霞, 陈晓霞, 冯锦芳, 黄红星, 黄婷, 舒惠萍. 快速康复护理联合医护合作模式对经尿道前列腺等离子电切术患者的作用分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2023,34(14):2188-2190.

[17] 张敏. 前列腺增生电切术后发生膀胱痉挛的影响因素及预防性护理 [J]. 医疗装备, 2023,36(10):115-117.

[18] 尹晓艳, 习小燕, 周晓兰. 综合性护理应用于前列腺电切术病人的效果评价 [J]. 现代诊断与治疗, 2023,34(13):2029-2031.

[19] 刘艳莉. 综合保温护理预防经尿道前列腺电切术患者术中低体温效果分析 [J]. 河南外科学杂志, 2023,29(1):189-191.

[20] 刘洁. 围术期综合护理干预预防经尿道前列腺等离子电切术后并发症的效果 [J]. 基层医学论坛, 2023,27(3):147-150.

优质护理服务应用于老年脑梗死护理中的效果

陈格, 郭青*

中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 山东 烟台 264000

摘要: 目的: 探讨优质护理服务在老年脑梗死患者护理中的效果。方法: 选取2023年1月—2024年1月92例老年脑梗死患者, 随机分为对照组(46例, 接受常规护理)和研究组(46例, 接受优质护理服务), 对比两组护理效果。结果: 研究组患者认知功能评分及心理情绪状态评分显著优于对照组, 并发症发生率明显降低, 和对照组比较具有统计学差异($P < 0.05$)。结论: 优质护理服务能有效促进老年脑梗死患者的全面康复, 提高护理质量和患者满意度。

关键词: 优质护理服务; 老年脑梗死; 并发症; 认知功能; 心理情绪状态

The Effect of High-Quality Nursing Service Applied in the Elderly Cerebral Infarction Nursing

Chen Ge, Guo Qing*

The 97th Hospital of the PLA Joint Logistic Support Force, Yantai, Shandong 264000

Abstract: Objective: To explore the effect of high quality nursing services in the nursing of elderly patients with cerebral infarction. Methods: 92 elderly patients with cerebral infarction from January 2023 to January 2024 were randomly divided into control group (46 cases, receiving routine care) and study group (46 cases, receiving quality care services) to compare the nursing effect of the two groups. Results: The cognitive function score and psychological and emotional state score of the study group were significantly better than the control group, and the complication rate was significantly different as compared with the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Quality nursing service can effectively promote the comprehensive rehabilitation of elderly cerebral infarction patients, and improve the quality of nursing and patient satisfaction.

Keywords: high quality nursing service; elderly cerebral infarction; complications; cognitive function; psychological and emotional state

老年脑梗死是一种常见的脑血管疾病, 具有高发病率、高致残率和高死亡率的特点, 随着人口老龄化的加剧, 老年脑梗死患者的数量逐年增加, 给家庭和社会带来了沉重的负担, 如何有效地护理老年脑梗死患者, 促进其康复, 提高生活质量, 成为临床护理工作中的重要课题^[1-2]。近年来优质护理服务作为一种以患者为中心、注重全面护理的服务模式, 逐渐在临床护理中得到推广和应用, 优质护理服务不仅包括常规的基础护理, 还涵盖心理护理、康复训练、健康教育等多方面内容, 通过全方位的护理干预, 改善患者的生理和心理状态, 促进其全面康复^[3-4]。本研究探讨优质护理服务在老年脑梗死患者护理中的效果。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取2023年1月—2024年1月92例老年脑梗死患者, 随机分为对照组和研究组, 对照组男性24例, 女性22例, 年龄范围60~85岁, 平均 72.5 ± 5.3 岁, 最短病程为1周, 最长病程为6个月, 平均 2.8 ± 1.2 个月。研究组男性25例, 女性21例, 年龄范围61~84岁, 平均 72.0 ± 5.1 岁, 最短病程为2周, 最长病程为5个月, 平均 2.7 ± 1.1 个月。两组性别、年龄、病程等一般资料具有可

比性($P > 0.05$)。

纳入标准: 年龄 ≥ 60 岁; 经头颅CT或MRI确诊为脑梗死; 首次发病或既往发病未遗留明显后遗症; 签署知情同意书, 自愿参与本研究。

排除标准: 合并严重心、肺、肝、肾等器质性疾病; 患有精神疾病或认知功能障碍, 无法配合护理; 病情危重, 预计生存期小于3个月。

(二) 方法

对照组接受常规护理: 患者入院后, 护理人员首先进行全面

作者简介: 陈格(1991.09—), 女, 汉族, 籍贯: 山东烟台, 单位: 中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 主管护师, 本科, 研究方向: 老年护理。

通讯作者简介: 郭青(1982.12—), 女, 汉族, 籍贯: 山东文登, 单位: 中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 主管护师, 本科, 研究方向: 老年护理。

的病情评估,包括患者的生命体征、意识状态、神经功能缺损程度等,通过定期监测患者的病情变化,观察瞳孔大小、对光反射、肢体活动情况等,及时发现异常并报告医生,为制定和调整治疗方案提供依据。根据患者病情,协助患者采取合适的体位,侧卧位或半卧位,减轻颅内压,预防误吸和窒息,定期为患者翻身,防止压疮的发生。给予患者低盐、低脂、易消化的饮食,鼓励患者多食用新鲜蔬菜和水果,保证营养均衡,对于吞咽困难或昏迷的患者,采用鼻饲管喂食,确保营养摄入。每日为患者进行口腔清洁,预防口腔感染,对于使用呼吸机或气管插管的患者,加强口腔护理,防止呼吸机相关性肺炎的发生。保持患者皮肤清洁干燥,定期更换床单和衣物,预防压疮和皮肤感染,对于长期卧床的患者,使用气垫床或软垫,减轻局部压力。遵医嘱给予患者抗血小板聚集、抗凝、降压、降脂、降血糖等药物治疗,密切观察药物的疗效和不良反应,包括出血倾向、过敏反应等,及时调整用药方案。合理安排输液顺序和速度,避免过快或过慢导致的不良反应,对于使用特殊药物甘露醇等脱水剂,需严格控制输液速度和剂量,防止脑疝的发生。保持呼吸道通畅,鼓励患者进行有效咳嗽和深呼吸锻炼,对于卧床患者,定期翻身拍背,促进痰液排出,预防坠积性肺炎的发生。保持会阴部清洁干燥,定期更换导尿管和尿袋,预防尿路感染,鼓励患者多饮水,增加尿量,冲刷尿道。鼓励患者进行床上主动或被动运动,包括踝泵运动、膝关节屈伸运动等,促进血液循环,对于长期卧床的患者,可穿弹力袜或使用间歇充气加压装置,预防下肢深静脉血栓形成。评估患者的排便情况,调整饮食结构,增加膳食纤维的摄入,对于便秘患者,可给予缓泻剂或开塞露等通便治疗,对于腹泻患者,及时查找原因并给予相应的处理措施^[5-6]。

研究组接受优质护理服务:患者入院后,由经验丰富的护理团队进行全面评估,不仅涵盖生命体征、病情严重程度等客观指标,还深入了解患者的心理状态、生活习惯、家庭支持系统等主观因素,通过综合评估,为患者量身定制个性化护理计划,确保护理措施的针对性和有效性。个性化护理计划并非一成不变,而是根据患者的病情变化、治疗进展及反馈意见进行动态调整,护理团队定期召开病例讨论会,分析护理效果,识别潜在问题,据此优化护理方案,确保患者始终得到最适合自己的护理服务。脑梗死患者常伴随焦虑、抑郁等负面情绪,严重影响康复进程,护理团队注重患者的心理护理,通过一对一沟通、心理测评、情绪引导等方式,帮助患者识别并管理不良情绪,鼓励患者参与心理康复小组活动,与病友分享经验,相互支持,共同面对疾病挑战。家庭是患者康复的重要支持力量,护理团队积极邀请患者家属参与护理过程,通过家庭访视、教育讲座等形式,增强家属对疾病的认知和理解,提高其照护能力,鼓励家属与患者保持密切的情感联系,为患者提供情感支持和精神慰藉。护理团队遵循早期康复、全面康复的原则,在患者病情稳定后尽早介入康复护理,通过制定个性化的康复计划,包括肢体功能训练、语言认知训练、日常生活能力训练等,促进患者功能恢复和自理能力提高。护理团队紧跟

康复医学发展前沿,积极引进和应用新技术、新方法,包括虚拟现实康复训练、机器人辅助训练等,提高康复训练的趣味性和有效性,注重康复效果的评估和反馈,及时调整康复方案,确保患者获得最佳康复效果。护理团队建立完善的并发症风险评估体系,对患者进行定期评估,识别潜在并发症风险。通过制定预防措施和应急预案,降低并发症发生率,建立预警机制,一旦发现并发症迹象立即启动应急响应程序,确保患者安全。脑梗死患者的护理涉及多个学科领域,护理团队与医生、康复师、营养师等多学科团队紧密合作,共同制定综合治疗方案,通过定期召开多学科会诊会议,分享患者信息和治疗进展,协调各方资源,为患者提供全方位、全周期的护理服务。护理团队根据患者的具体情况和需求,制定个性化的健康教育计划,通过口头讲解、图文资料、视频演示等多种形式,向患者及家属传授脑梗死相关知识、预防复发的方法、自我护理技巧等,鼓励患者积极参与健康教育活动,提高自我管理能力。健康的生活方式是预防脑梗死复发的重要因素,护理团队注重对患者生活方式的指导和干预,通过制定个性化的饮食计划、运动方案、作息安排等,帮助患者建立健康的生活习惯,关注患者的心理健康和社会支持情况,提供必要的心理支持和社交活动机会。护理团队建立严格的护理质量监控体系,对护理过程进行全面监控和评估,通过定期收集患者满意度调查、护理质量检查等数据信息,分析护理工作中存在的问题和不足,并制定相应的改进措施,建立反馈机制,鼓励患者和家属提出宝贵意见和建议,促进护理质量的持续改进。护理科研是推动护理学科发展的重要动力,护理团队积极参与护理科研工作,围绕脑梗死患者的护理需求开展相关研究,通过探索新的护理理念、技术和方法,提高护理服务的科学性和有效性,注重护理创新成果的转化和应用,为患者提供更加优质、高效的护理服务^[7]。

(三) 评价标准

认知功能采取蒙特利尔认知评估量表(MoCA)进行评价,包括视觉空间能力、注意力、语言能力、延迟回忆和工作记忆等方面的测试,总分30分, ≥ 26 分为正常,分数越低表示认知功能受损越严重^[8]。

心理情绪状态采取汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)进行评价,评分范围HAMA:0~56分;HAMD:0~52分^[9]。

记录两组护理期间产生并发症情况。

(四) 统计学计算

采用SPSS22.0统计软件进行数据分析,包括描述性统计、t检验、卡方检验等,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

研究组患者认知功能评分及心理情绪状态评分显著优于对照组,并发症发生率明显降低,和对照组比较具有统计学差异($P<0.05$),见表1。

表1 两组护理效果对比					
组别	例数	MoCA评分(分)	HAMA评分(分)	HAMD评分(分)	并发症(%)
研究组	46	27.5±3.2	7.3±2.4	8.1±2.7	8.7(4/46)
对照组	46	24.8±2.9	10.5±3.1	12.2±3.5	23.9(11/46)
t/ χ^2		3.940	3.750	2.920	9.100
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

三、讨论

本研究结果显示，接受优质护理服务的患者在认知功能和心理情绪状态方面优于接受常规护理的患者，并且并发症发生率显著降低。优质护理服务通过个性化的护理计划和全面的护理措施，有效地改善了患者的认知功能，老年脑梗死患者常常伴有不同程度的认知功能障碍，优质护理服务通过定期的认知训练和心

理支持，帮助患者逐步恢复认知能力，不仅提高了患者的生活质量，也减轻了家庭和社会的负担。老年脑梗死患者由于疾病的影响，常常会出现焦虑、抑郁等负面情绪，优质护理服务通过心理疏导、情感支持和社会互动等方式，有效地缓解了患者的心理压力，改善了其心理情绪状态。优质护理服务还在预防并发症方面发挥重要作用，老年脑梗死患者由于长期卧床，容易出现压疮、肺部感染等并发症，优质护理服务通过严格的护理措施，包括定期翻身、皮肤护理和呼吸道管理，有效地降低并发症的发生率^[10]。

综上所述，优质护理服务在老年脑梗死患者的护理中具有显著的效果，通过个性化的护理计划、全面的护理措施和心理支持，优质护理服务不仅改善了患者的认知功能和心理情绪状态，还有效地预防了并发症的发生，应进一步推广和应用优质护理服务，为老年脑梗死患者提供更加优质的护理服务，提高其生活质量和满意度。

参考文献

[1] 许兰香. 患者需求的康复护理对老年急性脑梗死伴高血压患者神经功能及 ADL 评分的价值 [J]. 心血管病防治知识, 2023, 13 (25): 64-66+70.

[2] 陶秋云. 对老年脑梗死患者进行优质护理的效果分析 [J]. 当代医药论丛, 2016, 14(08): 79-80.

[3] 董智娜. 优质护理服务在 42 例老年脑梗死患者中的应用效果分析 [J]. 基层医学论坛, 2017, 21(21): 2777-2779.DOI: 10.19435/j.1672-1721.2017.21.028.

[4] 王丽. 共情护理联合心理护理对老年脑梗死患者负性情绪及治疗依从性的影响研究 [J]. 中华养生保健, 2023, 41 (17): 90-93.

[5] 吕敏. 优质护理服务在老年脑梗死护理中的应用 [J]. 中国社区医师, 2017, 33(33): 134+136.

[6] 倪明明, 张丽. 对老年脑梗死恢复期患者进行中医情志护理与穴位按摩的效果探讨 [J]. 当代医药论丛, 2019, 17(14): 245-246.

[7] 尹金敏, 李圆, 贾洋. 基于提升希望感的心理护理联合奥塔戈运动训练在老年脑梗死后偏瘫患者中的应用 [J]. 心理月刊, 2023, 18 (16): 166-168.

[8] 顾媛媛. 摄食细节护理管理对老年脑梗死轻中度吞咽障碍患者营养状态的影响研究 [J]. 航空航天医学杂志, 2023, 34 (08): 1019-1022.

[9] 朱晓宇, 赵丰. 针对性心理干预结合集束化护理对老年急性脑梗死患者行溶栓治疗后康复质量的影响 [J]. 中西医结合护理 (中英文), 2023, 9 (08): 115-117.

[10] 王昌铭, 龚慧, 赵淑娟, 等. 老年脑梗死后血管性认知功能障碍患者不同血清标志物的表达及其临床意义 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2023, 25 (07): 733-737.

巴州人民医院护士护理工作环境、组织承诺、共情疲劳现状及相关性

吴玥敏, 任旭慧, 刘姝杉, 李明宝, 郭俊梅*

新疆科技学院, 新疆 库尔勒 841000

摘 要 : 目的: 探究护士护理工作环境、组织承诺、共情疲劳现状及之间的相互影响。方法: 采用问卷调查的方法, 选择巴州人民医院的护士作为研究对象, 对269名护士围绕护理的工作环境、组织承诺与共情疲劳相关问题进行问卷调查。结果: 护理工作环境得分 (105.48 ± 18.09) 分、组织承诺得分 (76.91 ± 11.87) 分、护士共情疲劳得分 (69.79 ± 16.59) 分。不同年休假时间的护士共情疲劳得分、不同学历水平职业倦怠得分有显著差异 ($P < 0.001$)。继发性创伤应激与理想承诺呈负相关 ($r = -0.546$, $P < 0.01$); 共情满意与职业发展呈中等相关 ($r = 0.615$, $P < 0.01$)。结论: 护理管理者应及时关注护士的心理状态, 站在护士角度思考问题, 提升护士的职业幸福感, 减少护理的人才流失。

关 键 词 : 护士; 工作环境; 组织承诺; 共情疲劳

Nursing Work Environment, Organizational Commitment, Compassion Fatigue, and Their Correlation in Bazhou People's Hospital

Wu Yuemin, Ren Xuhui, Liu Shushan, Li Mingbao, Guo Junmei*

Xinjiang College Of Science & Technology, Korla, Xinjiang 841000

Abstract : Objective: To explore the current status and mutual influences of nurses' work environment, organizational commitment, and compassion fatigue. Methods: A questionnaire survey was conducted among 269 nurses from Bazhou People's Hospital, focusing on nursing work environment, organizational commitment, and compassion fatigue-related issues. Results: The scores for nursing work environment, organizational commitment, and compassion fatigue were (105.48 ± 18.09), (76.91 ± 11.87), and (69.79 ± 16.59), respectively. There were significant differences in compassion fatigue scores among nurses with different annual leave durations and in job burnout scores among nurses with different educational levels ($P < 0.001$). Secondary traumatic stress was negatively correlated with ideal commitment ($r = -0.546$, $P < 0.01$), while compassion satisfaction was moderately correlated with career development ($r = 0.615$, $P < 0.01$). Conclusion: Nursing managers should timely attend to nurses' psychological states, consider issues from their perspective, enhance nurses' professional well-being, and reduce nursing talent turnover.

Keywords : nurses; work environment; organizational commitment; compassion fatigue

随着我国医疗事业不断发展, 对护士自身要求也不断增长, 护士除了帮助患者解决躯体疾病也要时时关注心理问题, 护理工作量不断增加, 护士护理工作承受着巨大的职业压力^[1], 长期处于一个高度紧张环境, 身体及心灵没有充足时间得到补充, 直接加剧了护士工作疏离感, 情绪耗竭、共情疲劳等情况发生, 且目前各三级医院所开展的管理模式护士需求差距较为明显^[2], 导致护理人才流失严重。本研究旨在调查护士共情疲劳现状及其相关性因素, 为医院的管理政策制定提供参考, 从而提高护理质量, 促进护理队伍的良性发展。

一、对象和方法

(一) 调查对象

于2023年9月—2023年11月选取巴州人民医院的在职护士为研究对象, 通过问卷调查法开展研究。共调查269名新护士, 其

中, 女221人 (82.1%), 男48人 (17.8%); 大专148人, 本科121人; 合同聘用257人, 正式编制12人; 护士206人; 护师60人; 主管护师3人。

纳入标准: ①获得护士执业证书 (国家级) 的护士; ②正在参加规范化培训的护士; ③签署知情同意书并自愿参加本研究。

通讯作者: 郭俊梅, 通讯邮箱: 1172003989@qq.com。

排除标准：①从事非临床护理工作的护士；②因进修学习等原因不在岗的护士；③患有身体或心理疾病无法正常在岗的护士。

(二) 研究工具

(1) 一般资料调查表：包含护士性别、年龄、学历水平、聘任形式、职称、薪资水平、年休假时间等。

(2) 护理工作环境调查表：采用国内学者叶志弘研发的量表，涵盖7个维度，由26个项目构成，使用Likert 6级评价体系，总分得分越高，表明护理工作环境越优^[3]。

(3) 组织承诺量表：使用凌义轻研发的中文组织承诺量表^[4-5]，共划分为五个方面：感情承诺、规范承诺、理想承诺、经济承诺及发展机会承诺，总计25个项目。根据Likert 4级评分法，从“完全不同意”至“完全同意”分别赋予1~4分，总分100分，得分越高则组织承诺水平越高。

(4) 中文版共情疲劳量表：量表包含3个维度，30个条目，分别为共情满意维度（积极趋势，临界值<37分）、职业倦怠维度（消极趋势，>27分）、继发性创伤应激维度（消极趋势，>17分）。根据总分超出临界值的维度数量分为轻度、中度、重度疲劳三个等级^[6]。

(三) 统计学方法

基于SPSS 27.0软件进行，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，统计学分析采用方差分析、Pearson相关系数进行，均以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

(一) 护士共情疲劳得分情况

不同年休假时间的护士共情疲劳得分有显著差异（ $P < 0.001$ ），不同学历水平护士职业倦怠得分有显著差异（ $P < 0.001$ ），不同学历水平护士继发性创伤应激得分有显著差异（ $P < 0.05$ ），其他结果见表1。

表1 护士共情疲劳得分情况（分， $\bar{x} \pm s$ ）

项目		例数	共情疲 劳得分	共情满 意得分	职业倦 怠得分	继发性创伤 应激得分
性别	男	48	59.29 ± 18.58	36.94 ± 7.96	10.54 ± 4.81	26.73 ± 11.39
	女	221	59.90 ± 16.17	38.00 ± 8.52	10.02 ± 4.73	27.28 ± 9.87
	F		0.052	0.633	0.471	0.116
	P		0.820	0.427	0.493	0.733
学历	本科	121	62.06 ± 19.76	37.73 ± 9.88	11.00 ± 5.06	25.30 ± 8.33
	大专	148	57.00 ± 11.04	37.92 ± 6.21	9.03 ± 4.09	28.72 ± 11.21
	F		6.335	0.033	11.92	7.787
	P		0.012	0.856	<0.001	0.006
职称	护士	206	59.64 ± 17.84	38.39 ± 8.81	10.02 ± 4.92	26.94 ± 10.60

项目		例数	共情疲 劳得分	共情满 意得分	职业倦 怠得分	继发性创伤 应激得分
	护师	60	59.83 ± 11.83	36.58 ± 6.15	10.08 ± 3.95	27.48 ± 8.41
	主管护师	3	69.00 $\pm .00$	23.00 $\pm .00$	17.00 $\pm .00$	38.00 $\pm .00$
	F		0.469	5.984	3.254	1.804
	P		0.626	0.003	0.040	0.167
年休假	<3天	107	64.68 ± 17.73	41.07 ± 7.32	10.85 ± 5.21	29.00 ± 11.44
时间	3—5天	125	56.87 ± 15.35	35.54 ± 8.85	9.61 ± 4.49	26.43 ± 8.90
	>5天	37	55.49 ± 13.88	36.08 ± 6.88	9.68 ± 3.92	24.43 ± 9.36
	F		8.254	14.679	2.156	3.503
	P		<0.001	<0.001	0.118	0.032

(二) 护士护理工作环境、组织承诺、共情疲劳现状的相关性分析

结果显示，巴州人民医院护士共情疲劳与组织承诺呈负相关（ $r = -0.389$ ， $P < 0.01$ ），各维度得分分析显示：继发性创伤应激与理想承诺呈负相关（ $r = -0.546$ ， $P < 0.01$ ）；共情满意与职业发展呈中等相关（ $r = 0.615$ ， $P < 0.01$ ），具体得分情况见表2。

三、讨论

(一) 各因素对护士共情疲劳得分的影响

结果显示，不同年休假时间的护士共情疲劳得分有显著差异（ $P < 0.001$ ），年休假不仅有助于实现员工的工作与生活平衡，还能显著提升他们的工作满意度和幸福感，拥有更多年休假的护理人员，能够实现更充分的心理状态恢复与身体精力的提升，通过提升精神状态，临床工作中的满意度得以显著增强^[7]。其次护士职业倦怠得分也受不同学历水平影响（ $P < 0.001$ ），拥有高学历的护理人员享有广泛的职业选择，他们的职业道路多元且丰富，但实际临床工作环境及待遇与个体期望值差异明显，导致护士丧失了工作热情和动力^[8]，增强了护士的职业倦怠感。本科学历护士继发性创伤应激得分明显低于大专学历护士（ $P < 0.05$ ），对于高学历的护理人员来说，其受过专业的知识培训并有丰富的社交圈和资源支持，在面对继发性创伤时，能有丰富的知识储备和实际的帮助去应对^[9]。

(二) 共情疲劳、组织承诺与护理工作环境各维度相关性

据调查结果显示：其中共情满意得分为（ 34.81 ± 8.42 ），职业倦怠得分为（ 30.74 ± 7.14 ），继发性创伤应激得分为（ 27.18 ± 6.14 ），两个值均大于临界值，可知护士处于中度共情疲劳。在医疗领域中，护士常常面临着的不仅包括繁重的工作任务，还涉及到与患者及其家属的复杂互动。部分护士因工作环境的压力和紧张的工作状态，未能获得充分的休息，加之面对少数患者对护士工作的不理解和负面行为，这些因素共同作用下，极

表2 护士护理工作环境、组织承诺、共情疲劳现状的相关性分析（n=269）

项目	共情疲劳量表			组织承诺量表					护理工作环境量表						
	1 共情满意	2 职业倦怠	3 继发性创伤应激	4 感情承诺	5 规范承诺	6 理想承诺	7 经济承诺	8 机会承诺	9 职业发展	10 领导管理	11 医护关系	12 认可氛围	13 专业自主	14 基本保障	15 充足人力
1	1														
2	0.032	1													
3	0.156*	0.945**	1												
4	0.313**	-0.266**	0.342**	1											
5	0.359**	-0.377**	-0.440**	0.624**	1										
6	0.331**	-0.457**	-0.546**	0.683**	0.762**	1									
7	0.318**	-0.442**	-0.511**	0.675**	0.777**	0.828**	1								
8	0.410**	0.282**	-0.337**	0.701**	0.672**	0.783**	0.799**	1							
9	0.615**	-0.142**	-0.088	0.428**	0.350**	0.414**	0.403**	0.607**	1						
10	0.594**	-0.199	-0.037	0.446**	0.373**	0.407**	0.410**	0.607**	0.924**	1					
11	0.571**	-0.056	0.015	0.508**	0.425**	0.423**	0.483**	0.646**	0.897**	0.932**	1				
12	0.571**	-0.142*	-0.069	0.503**	0.390**	0.407**	0.465**	0.619**	0.900**	0.926**	0.935**	1			
13	0.541**	-0.048	0.032	0.439**	0.382**	0.418**	0.449**	0.612**	0.884**	0.941**	0.947**	0.909**	1		
14	0.418**	-0.082	-0.039	0.300**	0.276**	0.304**	0.334**	0.437**	0.655**	0.645**	0.633**	0.572**	0.652**	1	
15	0.459**	-0.122*	-0.053	0.295**	0.382**	0.334**	0.341**	0.414**	0.580**	0.544**	0.541**	0.508**	0.540**	0.754**	1
注 *P<0.05 呈显著相关，**P<0.01 呈显著相关。															

易导致护士产生消极情绪。继发性创伤应激与理想承诺呈负相关（ $r=-0.546$ ， $P<0.01$ ），可能的原因为：护士因为想要追求更好的人生，提高自身素质，所以积极投身于护理工作，当再次面对之前的护理情景，护士便付出比之前更大的努力完善这项工作，所以护士本身会积极面对工作中遇到的挫折和不良影响，因此继发性创伤应激得分会随之降低。共情满意与职业发展呈正相关（ $r=0.615$ ， $P<0.01$ ），一个充满支持、资源丰富、管理有效的环境可以显著减少护士的心理压力，提高其工作满意度和职业发展水平^[10]。

四、小结

随医疗技术的不断精进护理任务难度提升，护理任务在生活与工作间分配不均，护士长期处于工作状态致使情绪不稳定从而影响生活工作，陷入一个恶性循环。因此，护理管理者应更多地关注护士的工作状态，站在护士角度思考问题，提供适当的支持系统，构建一个更加健康、支持性和有成就感的工作环境，才能够有效预防和减轻护理人员心理健康问题，降低共情疲劳水平。

参考文献

[1] 杨雅淇, 朱莎. 临床护士共情疲劳现状及其影响因素研究 [J]. 护理管理杂志, 2020, 20(9):5.
[2] 曹瑞歆. 儿科护士应对方式、问题解决能力对共情疲劳的影响研究 [D]. 武汉轻工大学, 2022.
[3] 刘洋. 护理工作环境和应对方式对 PICU 护士共情疲劳的影响研究 [D]. 吉林大学, 2020.
[4] 赵利华, 韩玉萍, 王佳, 等. 职业幸福感在护士疲劳与组织承诺间的中介效应 [J]. 护理管理杂志, 2020(011):020.
[5] 阳丽霞. 长沙市三甲医院男护士角色压力、心理一致感、组织承诺现状及影响因素研究 [D]. 湖南师范大学, 2018.
[6] 杨雅淇, 朱莎. 临床护士共情疲劳现状及其影响因素研究 [J]. 护理管理杂志, 2020, 20(09):653-657.
[7] 李晓微, 张鸿雁, 郝春艳, 等. 长春市某三级甲等医院临床护士共情疲劳与领悟社会支持的相关性研究 [J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(17):5.
[8] 刘颖宇, 谢洪琼. 临床护士科研压力与职业倦怠的研究进展 [J]. 当代护士 (上旬刊), 2024, 31(07):30-33.
[9] 李靖, 蔡卫新, 郭翠华, 等. 新入职护士信息素养与自主学习能力的关系研究 [J]. 中华护理教育, 2020, 17(7):5.
[10] 栾贝贝, 汤玉霞, 周利华, 等. 安徽省某三级甲等医院儿科医护人员共情疲劳与职业认同感的相关性分析 [J]. 职业与健康, 2020, 36(3):5.

足月妊娠水囊引产中细节护理模式的应用效果

李岐佩, 刘艳, 张惠, 徐仁艳

西安交通大学医学院第二附属医院妇产科, 陕西 西安 710004

摘 要 : 目的 探讨细节护理模式在足月妊娠水囊引产中的应用效果。方法 选取2020年4月—2022年6月于本院收治的开展低位水囊引产术产妇80例, 将其随机分为两组, 每组40例。对照组采取常规护理模式, 观察组采取细节护理模式。比较两组分娩方式、引产时间、产后2 h出血量。结果 观察组护理后阴道分娩显著高于对照组, 差异呈现极显著相关性 ($P<0.05$); 观察组引产时间显著低于对照组, 差异呈现极显著相关性 ($P<0.001$); 观察组产后2h出血量显著低于对照组, 差异呈现极显著相关性 ($P<0.001$)。结论 对足月妊娠水囊引产产妇应用细节护理模式能够显著提高阴道分娩率。该护理模式通过个性化服务与心理疏导, 减轻产妇焦虑, 缩短引产时间, 有效降低产后出血量及母婴并发症风险。由于其显著的效果与安全性, 这一护理模式具有良好的临床推广应用价值, 能够为更多的产妇提供安全、舒适的分娩体验, 提高整体分娩质量。

关 键 词 : 足月妊娠; 水囊引产; 细节护理模式

Application Effect of Detailed Nursing Mode in Induction of Labor with Water Bag for Full-Term Pregnancy

Li Qipei, Liu Yan, Zhang Hui, Xu Renyan

Department of Obstetrics and Gynecology, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710004

Abstract : Objective To explore the application effect of detailed nursing mode in induction of labor with water bag for full-term pregnancy. Methods 80 cases of parturients who underwent low water bag induction of labor in our hospital from April 2020 to June 2022 were selected and randomly divided into two groups, with 40 cases in each group. The control group received routine nursing mode, while the observation group received detailed nursing mode. The mode of delivery, induction time, and amount of bleeding 2 hours after delivery were compared between the two groups. Results After nursing, the vaginal delivery rate in the observation group was significantly higher than that in the control group, showing a very significant correlation ($P<0.05$). The induction time in the observation group was significantly lower than that in the control group, showing a very significant correlation ($P<0.001$). The amount of bleeding 2 hours after delivery in the observation group was significantly lower than that in the control group, showing a very significant correlation ($P<0.001$). Conclusion The application of detailed nursing mode to parturients with full-term pregnancy undergoing water bag induction of labor can significantly improve the rate of vaginal delivery. This nursing mode can reduce anxiety, shorten the induction time, and effectively reduce the risk of postpartum hemorrhage and maternal and infant complications through personalized services and psychological counseling. Due to its significant efficacy and safety, this nursing mode has good clinical application value, which can provide a safe and comfortable delivery experience for more parturients and improve the overall quality of delivery.

Keywords : full-term pregnancy; water bag induction of labor; detailed nursing mode

足月妊娠水囊引产是一种在产科领域广泛应用的技术, 特别是在妊娠超过41周后, 面对需要终止妊娠的情况时。水囊引产的基本原理是通过在子宫内放置水囊, 以机械方式扩张宫颈, 从而刺激子宫收缩, 以达到引产的目的。这种方法相比于药物引产, 具有操作简单、成功率高和副作用小等显著优点, 因此近年来在临床应用中越来越受到重视。随着越来越多的孕妇面临妊娠的复杂性, 水囊引产为解决一些妊娠并发症提供了新的途径。尤其是一些孕妇在足月妊娠后, 由于多种因素的影响 (如母体健康、胎儿状况等), 导致子宫收缩无法自然启动或进展缓慢^[1]。在这种背景下, 借助人工干预手段, 如水囊引产, 可以有效加速产程, 确保胎儿安全顺利地娩出^[2]。然而, 尽管水囊引产具有许多优点, 但它也存在一定的风险, 例如引产时间延长、产后出血以及感染等并发症的可能性^[3]。在孕妇引产的过程中, 特别是对于那些存在妊娠合并症或其他高危因素的孕妇, 制定引产方案时必须进行全面的评估。这一评估过程不仅涉及对母体健康状况的分析, 还包括胎儿的发育情况及母胎之间的相互影响。科学有效的个体化治疗方案是实现安全引产和顺利分娩的关键。低位水囊引产术作为一种常用的引产方法, 能够有效促进宫颈的扩张和成熟, 进而缩短产程。尽管如此, 部分孕妇对这种手术的了解相对

不足,常常会产生恐惧、焦虑等负面情绪^[4,5]。这些情绪不仅影响她们对手术的配合度,也可能造成手术效果不佳和胎儿娩出的风险增加。特别是在现代医疗环境中,患者的心理状态被越来越多的研究所重视。产妇的情绪状态与她们的身体反应密切相关,因此,护理人员在实施水囊引产时,除了关注技术本身外,更需关注患者的心理需求。为了提高水囊引产的成功率,降低并发症的发生,护理工作显得尤为重要。在此背景下,细节护理模式应运而生。细节护理模式是一种以患者为中心、强调个体化需求的护理模式,该模式通过提供全面、细致、周到的护理服务,努力改善患者的整体就医体验,减少因治疗过程的陌生和恐惧而导致的焦虑情绪。在实际操作中,细节护理模式涉及多个方面^[6]。首先,在心理护理中,护理人员应主动与产妇沟通了解其心理状态和需求。通过耐心倾听产妇的担忧和疑虑,给予必要的心理支持和疏导,可以有效缓解她们的紧张情绪。同时,护理人员可以详细讲解水囊引产的优点、安全性以及成功案例,帮助产妇树立信心,减轻焦虑感。其次,在舒适护理方面,护理人员可以根据产妇的具体情况,协助其采取舒适的体位,如侧卧位,来尽可能减轻不适感。此外,适时的局部按摩和适当的环境调整(保持病室安静、整洁、舒适)也能够极大提升产妇的舒适度,帮助其更好地应对引产过程中的不适。健康宣教同样是细节护理模式中的重要环节。护理人员需要向产妇详细解释水囊引产后需要注意的事项,包括饮食、休息与活动等方面的指导。通过系统的健康教育,产妇可以更好地了解自身的身体状况以及后续的康复需求。同时,指导产妇进行盆底肌锻炼,以促进产后恢复,帮助她们在生理上尽快适应新角色。此外,定期进行电话回访,及时了解产妇的恢复情况,提供必要的指导和帮助,也能够有效提升产妇的安全感和满意度。在整个水囊引产过程中,护理团队的专业性与耐心至关重要。通过实施细节护理模式,护理人员不仅能在身体上帮助产妇,更能在心理上给予支持,促进产妇在整个引产及生产过程中感受到关怀和温暖,这对提高水囊引产的成功率,降低并发症的发生具有重要意义。细节护理模式是一种以患者为中心的护理模式,强调关注患者的个体化需求,提供全面、细致、周到的护理服务。基于此,本研究旨在探讨细节护理模式在足月妊娠水囊引产中的应用效果,为临床护理工作提供参考依据。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取2020年4月—2022年6月笔者所在医院接收的开展低位水囊引产产妇80例作为研究对象。纳入标准:①单胎妊娠;②孕周 ≥ 41 周;③无引产禁忌证,如头盆不称、胎儿窘迫等;④签署知情同意书。排除标准:①合并妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病等并发症;②存在精神障碍,无法配合研究。采用随机数字表法将80例产妇分为两组,每组40例。两组产妇在年龄、孕周、胎儿大小等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

(二) 方法

对照组采取常规护理模式,包括:①术前宣教:向产妇讲解水囊引产的相关知识,包括操作方法、注意事项等,消除产妇的紧张和恐惧情绪。②术中护理:密切观察产妇的生命体征,及时处理术中出现的不良反应。③术后护理:指导产妇做好个人卫生,预防感染;观察产妇的阴道出血情况,及时处理异常情况。

观察组在常规护理基础上采取细节护理模式,旨在为产妇提供更为全面和个性化的关怀,具体内容如下:

①心理护理:在心理护理方面,护理人员主动与产妇进行沟通,努力了解她们的心理状态和需求。通过耐心倾听,护理人员能够及时捕捉产妇的担忧和疑虑,给予她们必要的心理疏导和支持,帮助她们缓解紧张情绪。护理人员详细讲解水囊引产的优点和安全性,旨在增强产妇对治疗过程的信心,让她们在心里有安全感。此外,护理人员还会分享一些成功的案例,通过生动的例子来展示水囊引产的良好效果,以有效缓解产妇的焦虑情绪。

②舒适护理:在舒适护理方面,护理人员将积极协助产妇采

取适合的体位,例如侧卧位,这不仅能够减轻产妇的不适感,还能帮助其更好地进行宫缩。根据产妇的具体情况,护理人员会进行针对性的局部按摩,以缓解宫缩疼痛,为产妇提供身体上的舒适感觉。此外,护理人员还会注重病室环境的营造,确保病室保持安静、整洁、舒适的状态,从而为产妇创造一个良好的休息环境。

③健康宣教:在健康宣教方面,护理人员将向产妇详细讲解水囊引产后需要注意的事项,比如饮食、休息和活动等方面的具体要求。通过这些知识的传授,护理人员能够帮助产妇建立科学的护理观念,促进她们的身体健康。在此基础上,护理人员还会指导产妇进行盆底肌锻炼,以期更好地促进产后的恢复,帮助她们在生理上尽快适应新的身份。此外,护理团队还会定期进行电话回访,了解产妇的恢复情况。

(三) 观察指标

- 1.分娩方式:记录两组产妇的分娩方式,包括阴道分娩和剖宫产。
- 2.引产时间:记录两组产妇从放置水囊到胎儿娩出的时间。
- 3.产后2 h出血量:记录两组产妇产后2 h的阴道出血量。

(四) 统计学方法

采用SPSS 25.0统计软件进行数据分析,计量资料采用t检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

观察组分娩方式对比显著高于对照组($P<0.05$);观察组引产时间显著低于对照组($P<0.001$);观察组产后2 h出血量显著低于对照组($P<0.001$),详见表1。

表1 两组产妇分娩方式、引产时间及产后2 h出血量比较

组别	例数 (n)	分娩方式 [n(%)]		引产时间 (h)	产后2h出血 量 (mL)
		阴道分娩	剖宫产		
对照组	40	28(70.00%)	12(30.00%)	47.58±3.29	240.39±10.11
观察组	40	37(92.50%)	3(7.50%)	35.22±2.58	196.77±9.32
χ^2/t		6.646		18.697	20.063
P		0.010		P<0.001	P<0.001

三、结论

传统的分娩护理模式，即常规护理，主要围绕疾病本身及其相关体征展开。尽管这种模式在确保产妇能够顺利分娩方面起到了一定的作用，但其局限性也逐渐显露。常规护理往往侧重于生理方面的监测和处理，容易忽视产妇的心理感受和个体化需求。因此，在现代医学模式下，常规护理模式难以满足人们对护理质量日益提升的期望和需求。针对这一问题，细节护理模式应运而生，作为一种以人为本、注重细节、全面服务的护理理念，在足月妊娠水囊引产中展现了显著优势^[7]。水囊引产作为一种广泛使用的促进宫颈成熟和引产的方法，其操作过程具有一定的复杂性和潜在风险，容易导致产妇出现焦虑、恐惧等负面情绪，而这些情绪不仅影响产妇的心理状态，还可能对分娩过程产生不利影响^[8,9]。细节护理模式通过提供系统、全面的支持，有效化解了这些问题，帮助产妇缓解压力，增强信心。

本研究数据支持了细节护理模式的有效性。在对不同护理模式进行对比时，观察组在护理后阴道分娩上显著高于对照组，且这种差异呈现出极显著的相关性（P<0.05）。此外，观察组的引产时间和产后2小时的出血量均显著低于对照组，差异同样具有极显著的相关性（P<0.001）。这些结果表明，细节护理模式在多个方面的优势不仅体现在理论上，更反映在临床实践中。细节护理模式的成功，源自其强调的良好沟通和人性化关怀。（1）护理人员与产妇之间建立良好的沟通关系至关重要。细节护理重视通过耐心细致的解释与支持，帮助产妇消除对水囊引产过程的陌生感与恐惧感^[10]。通过这种方式，护理人员可以降低产妇的不安

情绪，增强其对分娩的信心，从而在心理层面为顺利分娩打下基础。（2）细节护理注重对产妇进行全面评估，包括生理、心理及社会等多方面的因素。根据评估结果，护理人员能够为产妇制定个性化的护理方案。例如，针对水囊操作过程可能产生的不适感，护理人员可以引导产妇进行放松训练和呼吸训练，帮助其缓解紧张情绪^[11]。同时，护理人员还需密切关注产妇的生命体征和宫缩情况，及时发现并处理异常现象，以保障母婴安全。

此外，大量研究结果表明，细节护理模式能够有效提高水囊引产的成功率，缩短引产时间，减少产后出血量，并降低剖宫产率和难产发生率。这种护理模式不仅提升了产妇的护理满意度，还促进了产后的康复和母婴健康水平的提升。在具体的临床应用中，细节护理能够通过几个关键方面来优化水囊引产的效果。

（1）促进宫颈成熟是细节护理的重要环节。护理人员需要对产妇进行持续的宫颈评估，根据宫颈成熟度及时调整水囊的放置位置和压力。此外，结合药物或其他辅助手段，可以有效促进宫颈的软化和扩张，从而有效缩短引产时间。（2）减少并发症的发生是细节护理另一重要目标。护理人员需要对产妇进行严格的观察和护理，以便及时发现和处理水囊引产过程中可能出现的并发症，如羊水栓塞、胎儿窘迫及产后出血等^[12]。这种严密的监护措施，能够有效保障母婴安全，降低危机发生的风险。（3）提高护理质量是细节护理的核心目标。细节护理以产妇为中心，尊重她们的意愿与选择，提供人性化、个性化的护理服务。通过满足产妇在生理、心理和社会等多个方面的需求，细节护理显著提升了产妇的分娩体验和满意度，其中的关键在于关注产妇的个体差异和全面需求。

综上所述，细节护理模式在足月妊娠水囊引产中的应用具有重要的价值。其优势不仅在于有效提高水囊引产的成功率，降低并发症发生率，还能改善母婴结局，提升护理质量。因此，在临床护理工作中，细节护理模式的推广和应用显得尤为重要。通过实施这种更加优质、安全和满意的护理服务，不仅能够提升产妇的分娩体验，还能促进整个医疗护理系统的发展，为母婴健康保驾护航。

参考文献

[1] 邵建芳, 胡引. 低位水囊引产术在高危足月妊娠孕妇中引产效果的观察及护理 [J]. 护理与康复, 2016, 15(10):958-961.
[2] 何珍珠. 晚期妊娠低位水囊引产术效果观察及护理 [J]. 医药前沿, 2017, 7(23):345-346.
[3] 谢丽. 足月妊娠行低位水囊引产术的护理措施研究 [J]. 妇幼护理, 2022, 5(21):4924-4927.
[4] 胡洁. 用低位水囊引产法对足月妊娠的产妇进行引产的效果分析 [J]. 中外医疗, 2017, 36(28):121-123.
[5] 杜胜巧, 范勤颖, 李灿. 护理干预用于催生素促足月妊娠宫颈成熟及引产60例 [J]. 中国药业, 2015, 24(23):190-192.
[6] 林静, 陈娜芬, 苏雅璇. 细节护理干预在小儿急性上呼吸道感染患者中的应用效果及临床症状改善分析 [J]. 中外医疗, 2020, 39(10):138-140.
[7] 陆芬芳, 苏修宇. 低位水囊引产术在高危足月妊娠孕妇中引产效果的观察及护理 [J/OL]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(31):141.
[8] 严春华, 郑云英. 孕晚期低位水囊引产临床分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(1):154-155.
[9] 王芳. 足月妊娠行低位水囊引产术的护理效果 [J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(25):190-191.
[10] 朱莉. 60例妊娠晚期低位小水囊引产的临床应用及安全性分析 [J]. 生殖医学杂志, 2019, 28(3):297-301.
[11] 罗凤梅, 史晓红, 魏素花. 晚期足月妊娠 Foley 尿管水囊引产患者的护理改进 [J]. 护理学杂志, 2019, 34(13):60-62.
[12] 纪梅芳, 殷素珍, 许震娟. 足月妊娠应用 Foley 尿管水囊引产的效果观察及护理 [J]. 泰州职业技术学院学报, 2023, 23(1):79-81.

多维度康复护理对精神分裂症患者社会功能生活质量的影響分析

常雨, 张丽艳, 贾红凤, 殷丽凤

吉林省神经精神病院, 吉林 四平 136000

摘 要 : 目的: 探讨多维度康复护理对精神分裂症患者社会功能和生活质量的影响。方法: 选取本院精神科封闭病区住院的71例精神分裂症患者(2024年1月至2024年7月), 采用随机信封法分组, 分为对照组($n=35$)和多维康复组($n=36$)。对照组单用第二代抗精神病药物治疗, 并实施常规护理。多维康复组在对照组基础上增加多维度康复护理干预措施。对比两组干预前、干预结束时、训练后2个月精神分裂症患者简明精神病量表、社会适应功能评估量表、阳性和阴性症状量、生活质量量表评分情况。结果: 多维康复组干预结束时、训练后2个月简明精神病量表和阳性与阴性症状量表评分均显著低于对照组($P<0.05$)。多维康复组干预结束时、训练后2个月社会适应功能评估量表评分显著低于对照组, 生活质量量表评分显著高于对照组($P<0.05$)。结论: 多维度康复护理可有效改善精神分裂症患者病情控制程度, 并可提升患者社会功能和生活质量, 有助于患者回归社会, 减轻家庭负担。

关 键 词 : 多维度康复护理; 精神分裂症; 社会功能; 生活质量

Analysis of the Impact of Multidimensional Rehabilitation Nursing on the Social Function and Quality of Life of Schizophrenia Patients

Chang Yu, Zhang Liyan, Jia Hongfeng, Yin Lifeng

Jilin Provincial Neuropsychiatric Hospital, Siping, Jilin 136000

Abstract : Objective: To explore the impact of multidimensional rehabilitation nursing on the social functional quality of life of patients with schizophrenia. Method: 71 patients with schizophrenia admitted to the psychiatric closed treatment area of our hospital from January 2024 to July 2024 were randomly divided into a control group ($n=35$) and a multidimensional rehabilitation group ($n=36$) using the envelope method. The control group was treated with second-generation antipsychotic drugs alone and received routine nursing care. The multidimensional rehabilitation group added multidimensional rehabilitation nursing interventions on the basis of the control group. Compare the scores of the Brief Psychiatric Inventory, Social Adaptation Assessment Scale, Positive and Negative Symptom Scale, and Quality of Life Scale for schizophrenia patients before intervention, at the end of intervention, and 2 months after training between two groups. Result: At the end of the multidimensional rehabilitation intervention and 2 months after training, the scores of the Brief Mental Health Scale and the Positive and Negative Symptom Scale in the multidimensional rehabilitation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). At the end of the multidimensional rehabilitation intervention and 2 months after training, the scores of the social adaptation function assessment scale were significantly lower than those of the control group, and the scores of the quality of life scale were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$). Conclusion: Multidimensional rehabilitation nursing can effectively improve the degree of disease control in patients with schizophrenia, enhance their social function and quality of life, and help them return to society and reduce family burden.

Keywords : multidimensional rehabilitation nursing; schizophrenia; social function; quality of life

精神分裂症是临床常见的精神疾病, 发病率较高, 近年来中国精神分裂症患者数量呈逐年上升, 需积极提升该类精神疾病防控水平。精神分裂症患者可出现大脑功能紊乱, 往往存在许多精神和行为异常, 可导致患者无法正常学习、工作、生活, 随疾病进展进行性加重, 严重影响患者社会功能与生活质量, 因此功能恢复与社会回归是治疗的重要目标, 要积极促进及维持患者康复, 恢复患者社会功能, 为此精神分裂症患者的管理正朝着基于功能康复的方面全面展开^[1]。精神分裂症患者的临床治疗以抗精神病药物为主, 同时配合用药指导、健康指导等常规护理模式, 但是无法满足患者多方面的个体康复需求, 因此需优化改进康复护理模式, 提升患者社会功能和生活质量。多维度康复护理是康复治疗基础上发展起来的康复护理模式, 可为患者提供症状自我管理、药物自我管理、心理调节、回归技能训练等多维度的康复护理模式, 临床应用效果良好, 但是其应用于精神分裂症患者康复护理的效果尚不明确。为此, 选取本院精神科封闭病区住院的71例精神分裂症患者(2024年1月至2024年7月), 对比分析了多维度康复护理干预措施对患者社会功能与生活质量的影响, 现报道如下。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取本院精神科封闭病区住院的71例精神分裂症患者（2024年1月至2024年7月），采用随机信封法分组，分为对照组（n = 35）和多维康复组（n = 36）。多维康复组，男19例，女17例，年龄19~65岁，平均43.61±12.56岁；病程3 ~ 10年，平均7.42±1.34年。对照组，男18例，女17例，年龄20 ~ 65岁，平均43.71±12.34岁；病程3 ~ 10年，平均7.51±1.32年。两组一般资料具有可比性（p > 0.05）。本研究经院伦理委员会批准通过。

(二) 纳入与排除标准

纳入标准：(1)18≤年龄<66岁；(2)初中及以上文化程度；(3)病程≥3年；(4)选取单用第二代抗精神病药物治疗；(5)阳性和阴性症状量表（PANSS）评分≤80分；(6)患者均签署知情同意书。排除标准：(1)非本院首诊患者；(2)合并其他慢性疾病者；(3)患者中途退出或失访者；(4)合并其他精神障碍者；(5)肢体功能障碍者或肢体残疾者等。

(三) 方法

对照组单用第二代抗精神病药物治疗，并实施常规护理：向患者讲解药物不良反应和注意事项，指导患者按医嘱服药治疗，并进行健康指导等。多维康复组在对照组基础上增加多维度康复护理干预措施，每周开展2次，每次60 ~ 80min，连续16周，共计32次，随访2个月，具体措施如下。

1. 症状自我管理

第1周通过阅读书籍、集体讲授、发放手册和症状卡牌、播放视频等方式识别疾病复发的先兆症状；第2周通过复发先兆症状检索、持续症状检查以及自我监测记录进行病情复发先兆监控；第3周通过应用持续症状严重程度划分和处置方法表，学习对付持续症状的方法，识别和处置持续症状；第4周学会拒绝影响健康的不良因素，通过制定应急策略表进行练习。

2. 药物自我管理

第5周通过多元化的宣教资料和宣教手段，以提问回答的形式强化抗精神病药物治疗相关知识；第6周学会制定遵从药物治疗计划表，学习掌握正确服药和管理药物的方法；第7周识别和处置药物的副作用，通过标准化视频学习、角色扮演、讨论和记录表单完成；第8周通过角色扮演，重点模拟患者寻求医务人员帮助的过程，尤其是社交技能的应用。

3. 心理调节技能

作为独立内容开展，旨在建立参与性的康复模式，同时强调自我护理。第9周通过参与者现身说法、同伴支持、改变想法正确面对疾病偏见；第10周通过期望法、知足法、补偿法、升华法进行压力挫折训练；第11周利用放松疗法、脱敏疗法、情绪疏导等行为主义疗法进行情绪管理训练；第12周通过冥想、认知行为疗法和心理治疗进行宽容感恩训练。

4. 回归技能训练

同样以4周开展实施。精神科护士录制了视频演示，完成社交礼仪训练、交友技能训练、自信训练、工作训练、代币训练等，通过情景模拟和角色扮演等形式开展，完成后制定日常学习、工作和生活计划表。

(四) 观察指标

采用简明精神病量表（BPRS）评定患者精神病性症状严重程度，共20项，采用7级评分~（1~7分），评分越高，则症状越严重^[3]。采用阳性与阴性症状量表（PANSS）评估患者精神分裂症控制效果，总~30~200分，评分越高提示精神症状越重^[4]。社会适应功能评估量表（SFRS）评定患者社会适应能力，共20项，每项分0~7分，评分越高，则社会适应能力越差^[5]。生活质量量表评分评估采用Barthel指数评分法，共包括10个方面，总分100分，评分与患者生活自理能力呈正相关性^[6]。对比两组干预前、干预结束时、训练后2个月精神分裂症患者简明精神病量表、社会适应功能评定量表、阳性和阴性症状量、生活质量量表评分结果，判定差异是否有统计学意义。

(五) 统计学方法

采用SPSS20.0统计学软件分析所有数据，以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示计量资料，采用t检验；以（%，n）表示计数资料，采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 认为差异显著，有统计学意义。

二、结果

(一) 两组精神障碍控制效果比较

两组患者干预结束时、训练后2个月简明精神病量表和阳性与阴性症状量表评分均显著低于干预前（ $P<0.05$ ）。多维康复组干预结束时、训练后2个月简明精神病量表和阳性与阴性症状量表评分均显著低于干预前（ $P<0.05$ ）。见表1。

表1 两组精神障碍控制效果比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

分组	简明精神病量表评分			阳性与阴性症状量表评分		
	干预前	干预结束时	训练后2个月	干预前	干预结束时	训练后2个月
多维康复组	85.69±8.26	43.15±8.23*	44.15±7.89*	100.23±8.63	31.57±5.02*	32.56±4.85*
对照组	85.71±8.19	31.74±7.69*	33.05±7.11*	100.24±8.67	44.14±6.87*	45.25±6.57*
t	0.085	7.012	8.415	0.075	8.103	9.013
P	0.904	<0.001	<0.001	0.863	<0.001	<0.001

注：与同组干预前比较，* $P<0.05$ 。

（二）两组社会适应功能和生活质量量表评分比较

两组患者干预结束时、训练后2个月社会适应功能评估量表评分显著低于干预前，生活质量量表评分显著高于干预前

（ $P<0.05$ ）。多维康复组干预结束时、训练后2个月社会适应功能评估量表评分显著低于对照组，生活质量量表评分显著高于对照组（ $P<0.05$ ）。见表2。

表2 两组社会适应功能和生活质量量表评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

分组	社会适应功能评估量表评分			生活质量量表评分		
	干预前	干预结束时	训练后2个月	干预前	干预结束时	训练后2个月
多维康复组	86.25 ± 7.63	32.15 ± 5.12*	33.25 ± 4.16*	72.36 ± 7.52	90.22 ± 7.01*	89.26 ± 7.68*
对照组	86.31 ± 7.59	43.62 ± 5.46*	45.25 ± 6.02*	72.29 ± 7.46	78.25 ± 6.37*	76.75 ± 5.98*
t	0.049	9.419	10.013	0.056	11.013	13.419
P	0.893	<0.001	<0.001	0.913	<0.001	<0.001

注：与同组干预前比较，* $P<0.05$ 。

三、讨论

近年来，精神疾病的发病率呈明显升高趋势，需积极提升其治疗与护理水平，促进患者康复，提升其健康水平，减轻家庭负担。目前，精神分裂症的康复护理逐渐优化、完善，康复模式形式虽各有不同，但基本框架均源于专科协助监护模式，有助于改善患者精神健康和社会功能，但是无法满足不同个体的康复需求，需强化相关护理支持，改进护理措施，而非照搬其他西方国家现成的模式，改良并建立符合实际需求的康复护理模式。

近年来，我国国内学者对精神分裂症的康复护理研究逐渐深入，综合最新研究进展和内容，形成了多样化的干预措施，并研发了多种管理策略，可针对性进行症状管理、社交技能训练等^[7]。目前，我国精神分裂症的康复研究方面已经取得了一定的进展，但这些策略的实际应用仍然受到许多因素的限制，部分措施相对单一，缺少系统性、多样化的模式整合。此外由于精神分裂症患者的认知功能受损，往往难以理解和实施复杂的管理策略，且较多患者可能缺乏必要的支持和资源来实现康复护理管理^[8]。因此，应进一步探索更简单、更实用的康复护理策略，并考虑如何提高这些策略的普及性和可及性，并以此为立足点，制定普及性及可及性高的康复护理模式。多维度康复护理是打破常规的一种康复护理模式，可明确目标、多角度思考、全方面干预，因此可解决康复护理中的各类问题，从多个角度抓住问题的关键，针对性解决问题，目前多维度护理已经应用于临床护理

中，可有效预防患者并发症，提升康复效果，取得良好的干预效果，但是在精神疾病患者中的研究不足。为此，本院在多维度康复护理基础上，制定了适用于基层临床的精神分裂症患者康复管理模式，完成院中16周的系统培训和2个月的随访评估，使患者掌握应对疾病的方法，脱离“患者”角色，更好的融入社会。本次研究分析其应用效果发现，两组患者干预结束时、训练后2个月简明精神病量表和阳性与阴性症状量表评分均显著低于干预前，但是多维康复组干预结束时、训练后2个月简明精神病量表和阳性与阴性症状量表评分均显著低于对照组（ $P<0.05$ ），可知多维度康复护理可有效改善患者精神分裂症治疗效果，提升了患者康复水平，有助于预防精神疾病复发、延缓精神衰退进程、减轻精神残疾严重程度。此外，本次研究还发现，两组患者干预结束时、训练后2个月社会适应功能评估量表评分显著低于干预前，生活质量量表评分显著高于干预前，而多维康复组干预结束时、训练后2个月社会适应功能评估量表评分显著低于对照组，生活质量量表评分显著高于对照组（ $P<0.05$ ），提示多维度康复护理对患者社会功能改善起到很好的促进作用，满足精神障碍患者的支持和照顾需求，提升了患者生活质量，可以一定程度上减少社会经济负担。

综上所述，多维度康复护理可有效改善精神分裂症患者病情控制程度，并可提升患者社会功能和生活质量，有助于患者回归社会，减轻家庭负担。

参考文献

[1] 章丽, 胡丽珍, 方云. 积极心理学理论下精神康复护理模式对精神分裂症患者认知及康复水平的影响 [J]. 中国医药导报, 2024, 21 (13): 158-161.
[2] 李晓芳, 惠玲利, 刘靖宇, 等. 综合康复训练联合药物治疗对精神分裂症患者的效果 [J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51 (02): 382-386.
[3] 刘昊昊, 温萌, 王佳佳, 等. 基于积极心理学理论的团体心理干预对精神分裂症康复期患者心理弹性和生活质量的影响 [J]. 心理月刊, 2023, 18 (08): 80-82.
[4] 许健. 预见性护理干预对预防首发住院精神分裂症患者伴发代谢综合征的影响 [J]. 中国医药指南, 2023, 21 (06): 158-160+164.
[5] 杨梅兰. 系统性睡眠干预结合康复护理对精神分裂症患者睡眠质量及生命质量的影响 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2023, 10 (02): 432-435.
[6] 李帆, 肖聪, 王文静. 康复护理敏感指标在精神分裂症稳定期患者中的应用效果 [J]. 当代护士 (上旬刊), 2024, 31 (06): 92-95.
[7] 章丽, 胡丽珍, 方云. 积极心理学理论下精神康复护理模式对精神分裂症患者认知及康复水平的影响 [J]. 中国医药导报, 2024, 21 (13): 158-161.
[8] 陈珍, 何英, 曾维香, 等. 探讨多维度康复护理对精神分裂症患者社会功能 生活质量的影响 [J]. 基层医学论坛, 2024, 28 (08): 105-108.

麻醉护理中患者心理干预策略的研究

司正军, 邹陈, 王存斌
天津市北辰医院, 天津 300400

摘 要 : 本研究旨在探讨麻醉护理中患者心理干预的理论基础与核心策略, 以及实施心理干预的要点。本研究先对麻醉护理中的患者心理需求进行了深入分析, 并详尽阐释了心理干预在此领域的运作机制。继而, 本研究提出了包括心理教育与信息支持策略以及心理疏导与情绪调节策略在内的干预措施, 对其具体内容、实施方法、应用途径和技术细节进行了全面探讨, 并强调了其在麻醉护理实践中的重要性。最终, 本研究明确了心理干预的适宜时机、个性化实施原则、专业素养标准以及伦理方面的考量, 从而为麻醉护理实践中心理干预的有效执行提供了科学指导。本研究对于提升麻醉护理质量, 促进患者术后康复, 具有重要的理论意义和实践价值。

关 键 词 : 麻醉护理; 患者心理; 干预策略; 心理支持; 情绪调节

Research on Psychological Intervention Strategies for Patients in Anesthesia Care

Si Zhengjun, Zou Chen, Wang Cunbin
Beichen Hospital of Tianjin City, Tianjin 300400

Abstract : This study aims to explore the theoretical basis, core strategies, and key points of implementing psychological intervention for patients in anesthesia care. Firstly, the study conducted an in-depth analysis of patients' psychological needs in anesthesia care and elaborated on the operational mechanism of psychological intervention in this field. Subsequently, the study proposed intervention measures including psychological education and information support strategies, as well as psychological counseling and emotion regulation strategies. The specific content, implementation methods, application pathways, and technical details of these measures were comprehensively explored, and their importance in anesthesia nursing practice was emphasized. Finally, the study clarified the appropriate timing, personalized implementation principles, professional standards, and ethical considerations of psychological intervention, thus providing scientific guidance for the effective implementation of psychological intervention in anesthesia care practice. This study has important theoretical significance and practical value for improving the quality of anesthesia care and promoting patients' postoperative recovery.

Keywords : anesthesia care; patient psychology; intervention strategies; psychological support; emotion regulation

引言

在麻醉护理领域, 患者的心理状态对于手术的顺利进行及术后恢复具有至关重要的影响。然而, 面对即将到来的手术, 患者往往会产生不同程度的焦虑、恐惧和紧张情绪, 这些负面心理状态不仅会影响患者的手术配合度, 还可能对术后康复产生不利影响。因此, 针对麻醉护理中患者心理干预策略的研究显得尤为重要。本研究旨在探讨麻醉护理过程中, 如何通过有效的心理干预措施帮助患者缓解负面情绪, 提高手术耐受性, 促进术后康复。通过对现有文献的梳理, 结合实际临床经验, 本文将系统分析患者心理需求, 探讨心理干预策略的具体实施方法, 以期对麻醉护理实践提供有益的参考和借鉴。

一、麻醉护理中心理干预的理论基础

在现代麻醉护理实践中, 心理干预已成为不可或缺的重要组成部分。以下章节将深入探讨麻醉护理中心理干预的理论基础,

以期对临床实践提供坚实的理论支撑。

(一) 麻醉护理的心理需求

世界卫生组织 (the World Health Organization, WHO) 最新调查显示, 全球每年约3.129亿患者接受外科手术, 麻醉相

关死亡率高达20%。麻醉前事件最令人紧张，其作为强烈的应激源，使患者产生焦虑、恐惧等负性心理，影响自主神经系统（autonomic nervous system, ANS）的稳定性，并可能导致围手术期过程复杂化，增加发病率和病死率。目前，国内外虽已进行多种模式的术前健康教育干预，但干预内容大多集中于疾病相关的医疗信息，未较多关注患者的麻醉心理体验及情感需求。随着医学模式的转变，手术患者更希望自己被视为一个整体，而不仅仅是接受手术的人^[1]。深入理解这些心理需求是进行针对性心理干预的基石，它要求护理人员具备细致入微的观察力和深切的同理心，以便能够准确捕捉并响应患者心理状态的变化。这种对患者的深刻洞察，不仅有助于构建一个支持性的护理环境，而且对于促进患者心理韧性的提升、增强手术耐受性以及加速术后恢复，都具有至关重要的意义。因此，护理人员在实践中不断磨炼这些专业素养，以确保心理干预的及时性和有效性，从而在整体上提升麻醉护理的质量和患者满意度。

（二）心理干预在麻醉护理中的作用机制

心理干预在麻醉护理中的作用机制是多层次且多维度的，其影响力渗透至患者的认知架构、情绪状态以及行为模式，进而综合作用于患者的整体手术体验^[2]。具体而言，心理干预通过精准的策略和技巧，有效降低了患者术前焦虑的水平，提升了其对手术挑战的应对能力，减少了术后并发症的出现概率，并加速了患者的康复进程。这一综合效应的实现，得益于心理学、神经生物学、社会学等多学科知识的交叉应用与深度融合，从而揭示了心理干预在麻醉护理实践中的复杂性和不可或缺的重要性。心理干预的这种作用机制，不仅体现了护理学科的前沿性和综合性，也强调了在现代化医疗体系中，心理护理对于提升患者整体福祉的关键作用。

二、麻醉护理中患者心理干预的核心策略

在明确了麻醉护理中心理干预的理论基础之后，接下来将探讨患者心理干预的核心策略。这些策略旨在通过科学的方法和手段，有效提升患者的心理适应能力，从而保障麻醉护理的顺利进行。

（一）心理教育与信息支持策略

在麻醉护理实践中，心理教育与信息支持策略扮演着至关重要的角色，它们共同构成了患者心理准备和心理支持的核心。心理教育的内容与方法旨在通过科学的知识传递和认知重塑，帮助患者建立正确的手术认知，从而减轻其心理负担^[3]。具体而言，心理教育涉及对患者进行深入的手术流程讲解、麻醉知识普及以及可能的术后反应说明，方法上则采用一对一咨询、小组讨论、教育手册发放等多种形式，以确保信息的有效传递和患者的充分理解。

信息支持的途径与手段则着重于提供及时、准确、易懂的手术相关信息，以增强患者的控制感和安全感。这包括利用多媒体工具进行视觉辅助教学、设立专线电话或在线咨询平台以便患者随时获取支持，以及通过家庭成员的参与，构建一个多维度的

信息支持网络^[4]。这些途径和手段的设计，充分考虑了患者的认知能力和心理需求，旨在打破信息壁垒，促进医患之间的有效沟通。

心理教育与信息支持的重要性不言而喻。它们不仅能够显著降低患者的术前焦虑水平，提高其对手术和麻醉的配合度，还能够增强患者的自我管理能力和其术后康复打下坚实的心理基础。在这一过程中，护理人员作为教育者和信息传递者，其专业素养和沟通技巧直接影响到干预的效果。

（二）心理疏导与情绪调节策略

在麻醉护理的复杂过程中，心理疏导与情绪调节策略扮演着至关重要的角色，它们为患者提供了一个情感释放和情绪平衡的渠道，有助于提升患者的整体心理状态。心理疏导的原则与技术强调在尊重患者个人经历和情感表达的基础上，运用专业的沟通技巧，如倾听、同理心、非言语交流等，来引导患者表达内心的恐惧、焦虑和不确定感。这些技术的运用，不仅要求护理人员具备高度的专业素养，还要求他们能够创造一个安全、支持性的环境，使患者能够在信任的基础上敞开心扉。

情绪调节的策略与方法则涉及一系列旨在帮助患者管理和调整情绪的实践，包括放松训练、正念冥想、呼吸控制等。这些策略和方法通过生理和心理的双重作用，帮助患者降低应激反应，增强情绪的自我调节能力，从而更好地应对手术带来的挑战^[5]。在这个过程中，护理人员充当了教练和引导者的角色，协助患者掌握并实践这些调节技巧。

心理疏导与情绪调节在麻醉护理中的应用价值体现在多个层面。心理干预策略的首要作用在于有效减轻患者的术前焦虑与恐惧，从而提升其对手术的适应性和耐受性。进一步，情绪调节的介入使得患者能更有效地应对术后的疼痛与不适，助力于身体恢复的加速。此外，这些策略还有助于建立和谐的医患关系，增强患者对医疗团队的信任，从而提升整体的医疗服务质量。

三、麻醉护理中患者心理干预的实施要点

有效的心理干预不仅需要坚实的理论基础和明确的策略，其成功实施还依赖于一系列关键要点^[6]。以下章节将深入探讨麻醉护理中患者心理干预的实施要点，以确保干预措施的实际效果和患者福祉。

（一）心理干预的时机选择

在麻醉护理的实践中，心理干预时机的精准把握是确保干预效果的关键所在。适时且恰当的介入，意味着在患者心理状态出现波动迹象或手术相关事件即将发生之前，护理人员便已启动预防性的心理干预措施，这种前瞻性的关怀能够最大限度地缓解患者的焦虑情绪和恐惧心理。为此，护理人员需具备敏锐的洞察力，以便在患者心理变化的早期阶段就能够识别出微妙的前兆，并据此迅速采取相应的支持措施^[7]。这种对时机的精准把握，不仅体现了护理人员专业素养的高水平，更是对以患者为中心护理理念的深刻理解和实践，它为患者提供了一个稳定且支持性的心理环境，从而有助于手术的顺利进行和患者的整体康复。

（二）心理干预的个性化原则

心理干预的个性化原则，其核心在于深刻认识到每位患者都是独一无二的个体，其心理需求和反应模式受到年龄、性别、文化背景、个性特征以及疾病状况等多重因素的影响。因此，制定和实施心理干预方案时，必须采取一种差异化的策略，以确保干预措施能够精准对接每位患者的特定需求。这种个性化的方法，不仅体现了护理实践中的人文关怀，而且通过细致入微地考量，提升了干预措施的具体性和适用性^[8]。个性化的心理干预，能够最大程度地发挥其针对性和有效性，从而在尊重患者个体差异的同时，增进了患者的心理福祉，增强了护理干预的整体效果。在这个过程中，护理人员展现了其专业能力的深度和广度，以及对患者全面关怀的承诺。

（三）心理干预的专业素养要求

在实施心理干预的过程中，护理人员所需的专业素养涵盖了深厚的心理学理论知识和精湛的实践技能，这是提供有效心理支持的基础。然而，专业素养的要求不止于此，更包括卓越的沟通能力、深刻的同理心以及坚定的职业操守。这些素养的共同提升，构成了确保心理干预质量的前提条件。具备这些素养的护理人员，能够在临床环境中面对复杂多变的情况时，依然能够保持专业冷静，为患者提供精准且深入人心的心理支持^[9]。这种专业素养的展现，不仅体现了护理人员对心理学学科的深刻理解，也反映了其对患者情感需求的敏锐洞察和对职业伦理的严格遵守。因此，专业素养的提升对于促进患者心理健康、增进治疗效果以及维护良好的护患关系，都具有不可估量的价值。

（四）心理干预的伦理考量

在心理干预的实施过程中，伦理考量扮演着至关重要的角色。它涉及对患者隐私的严格保护、对患者自主决策权的充分尊重、对患者尊严的悉心维护，以及确保干预措施本身的公正性与无害性^[10]。这些伦理考量不仅仅是对患者基本权利的坚实保障，更是护理人员专业行为和道德责任的直接体现。它们共同构成了心理干预实施的道德框架，为护理人员在复杂临床情境中的行为提供了明确的指导原则。伦理考量的深入实践，不仅有助于建立和维护患者对护理人员的信任，而且确保了心理干预在道德和法律的界限内进行，从而保障了护理实践的专业性、道德性和人文关怀的深度。

四、结束语

总而言之，麻醉护理中患者心理干预策略的研究不仅有助于提高手术患者的心理舒适度，增强手术耐受性，还能有效促进术后康复，提升患者整体护理质量。本研究通过深入探讨心理干预的具体措施，为麻醉护理实践提供了理论依据和实践指导。然而，值得注意的是，心理干预策略的实施需因人而异，护理人员应充分了解患者个体差异，灵活运用心理干预技巧。在后续的研究工作中，有必要进一步增加样本规模，对接受不同类型手术患者的心理干预效果进行持续的长期跟踪研究。这样做旨在发展出一个更为成熟、更具针对性的麻醉护理心理干预框架，从而为患者提供更加人性化、高标准的护理服务。

参考文献

- [1] 梁艳, 赵杰刚, 杨惠敏. 全麻患者围手术期心理体验及情感需求的质性研究 [J]. 河南医学研究, 2022, 31(11): 1958-1961.
- [2] 李莹. 心理护理对耳鼻喉科全身麻醉患者的干预效果 [J]. 中国医学文摘 (耳鼻喉科学), 2024, 39(01): 260-262+259. DOI: 10.19617/j.issn1001-1307.2024.01.260.
- [3] 沈萍, 汤海燕, 谢虹. 手术患者麻醉过程中应用心理护理的效果 [J]. 心理月刊, 2022, 17(21): 160-162. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2022.21.053.
- [4] 蒋薇, 孟祥博. 心理护理干预对非全身麻醉手术患者的影响研究 [J]. 心理月刊, 2022, 17(20): 108-110+113. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2022.20.033.
- [5] 王金铃, 叶建平, 汤俊华. 心理护理干预在手术患者中的应用价值 [J]. 心理月刊, 2022, 17(15): 118-120. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2022.15.038.
- [6] 袁卫卫. 全程护理模式对宫外孕围手术期患者的应用效果及心理状态的影响 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2022, 9(20): 115-118.
- [7] 付庆华, 孙晓铮, 李丽. 心理护理干预模式在手术室非全身麻醉患者中的应用 [J]. 心理月刊, 2022, 17(19): 111-113. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2022.19.035.
- [8] 马东丽. 心理护理干预对麻醉患者应激反应及心理负性情绪的影响探究 [J]. 人人健康, 2022, (26): 111-113.
- [9] 韩宏剑, 刘淑梅, 张燕梅. 心理干预在手术麻醉患者中的效果分析 [J]. 心理月刊, 2023, 18(07): 169-171. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2023.07.053.
- [10] 谷妮娜, 王海珠. 细节护理及舒适护理对外科全麻手术患者舒适度、并发症及心理状况的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(11): 143-145. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202311040.

儿童支气管哮喘急性发作后的护理和自我管理教育

崔国秀, 吴丽娟*

联勤保障部队第九七〇医院, 山东 烟台 264000

摘 要 : 目的: 探讨优质护理与自我管理教育在儿童支气管哮喘急性发作后护理中的应用效果。方法: 选取2023年1月—2023年12月70例儿童支气管哮喘急性发作患者, 随机分为对照组和研究组, 每组35例, 对照组接受常规护理, 研究组在常规护理基础上接受优质护理与自我管理教育, 对比两组的护理效果。结果: 研究组患儿的哮喘发作次数明显减少, 住院天数缩短, 症状缓解时间加快, 和对照组比较具有统计学差异 ($P < 0.05$)。结论: 优质护理与自我管理教育在儿童支气管哮喘急性发作后的护理中具有显著效果, 能够减少哮喘发作次数, 缩短住院天数, 加快症状缓解, 提升患儿的护理效率和满意度, 建议在儿童支气管哮喘的临床护理中推广优质护理与自我管理教育, 进一步改善患儿的生活质量。

关 键 词 : 儿童支气管哮喘; 急性发作; 护理; 自我管理教育; 护理效果

Nursing and Self-Management Education in Children after the Acute Onset of Bronchial Asthma

Cui Guoxiu, Wu Lijuan*

Joint Logistic Support Force 97th Hospital, Yantai, Shandong 264000

Abstract : Objective: To explore the effectiveness of quality care and self-management education in the acute care of pediatric bronchial asthma. Methods: 70 patients of children with acute bronchial asthma from January 2023 to December 2023, randomly divided into control group and study group, 35 cases in each group, the control group received routine care, the research group received quality care and self-management education on the basis of routine care, and compared the nursing effect of the two groups. Results: The number of asthma attacks, the duration of the control group ($P < 0.05$). Conclusion: high quality nursing and self management education in children bronchial asthma after acute nursing has significant effect, can reduce asthma attacks, shorten the number of hospital days, speed up the symptoms relief, improve children nursing efficiency and satisfaction, Suggestions in the clinical care of children bronchial asthma promote high quality nursing and self management education, further improve the quality of life of children.

Keywords : child bronchial asthma; acute attack; nursing; self-management education; nursing effect

在当今社会, 儿童支气管哮喘已逐渐成为影响儿童健康的常见慢性疾病之一, 急性发作不仅给患儿带来巨大的身体痛苦, 还对家庭和社会造成了一定的负担。哮喘的急性发作常常伴随着呼吸困难、持续的喘鸣等症状, 严重影响患儿的日常生活和心理健康, 因此对儿童支气管哮喘急性发作后进行有效的护理和自我管理教育, 不仅是减轻患儿症状、防止疾病进展的重要措施, 也是提高患儿生活质量的关键^[1]。本研究探讨优质护理与自我管理教育在儿童支气管哮喘急性发作后护理中的应用效果。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取2023年1月—2023年12月70例儿童支气管哮喘急性发作患者, 随机分为对照组和研究组, 每组35例, 对照组中男性患

者有20名, 女性患者有15名, 年龄范围在4岁到14岁之间, 平均 9.1 ± 2.5 岁, 病程时间从1年到8年不等, 平均 5.7 ± 2.2 年。研究组男性患者有22名, 女性患者有13名, 年龄跨度从5岁到15岁, 平均 9.5 ± 2.4 岁, 病程时间在1年到7年之间, 平均 5.4 ± 1.6 年。经过统计检验, 两组性别分布、年龄大小、平均年龄、病程时间

作者简介: 崔国秀 (1992.08—), 女, 汉族, 籍贯: 山东潍坊, 单位: 联勤保障部队第九七〇医院, 护师, 本科, 研究方向: 儿科护理。

通讯作者简介: 吴丽娟 (1979.01—), 女, 汉族, 籍贯: 山东文登, 单位: 联勤保障部队第九七〇医院, 主管护师, 本科, 研究方向: 儿科及新生儿科。

以及平均病程等方面没有显著差异（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：符合儿童支气管哮喘的诊断标准，处于急性发作期；患儿家属对本研究知情同意，签署相关文件。

排除标准：合并认知、智力障碍的患儿；并发心、肾、肝等脏器功能异常的患儿；合并严重感染、结核、免疫系统疾病等的患儿。

（二）方法

对照组接受常规护理：医护人员详细向患儿及其家属解释哮喘治疗药物的作用、用法及注意事项，确保患儿能够按时、按量、正确用药，密切关注患儿用药后的反应，及时调整药物剂量或种类，避免不良反应的发生。医护人员指导患儿家属保持室内空气清新，避免烟雾、尘螨、花粉等过敏原的刺激，建议家属定期开窗通风，保持室内湿度适宜，为患儿创造一个舒适、安全的康复环境^[2]。在病情监测方面，医护人员定期评估患儿的哮喘症状，包括咳嗽、喘息、呼吸困难等，并记录相关数据，根据症状的严重程度，及时调整护理计划，确保患儿得到及时有效的治疗。医护人员为患儿提供营养支持，指导其合理膳食，增加富含蛋白质、维生素等营养物质的食物摄入，提高患儿的免疫力，促进身体康复^[3]。

研究组在常规护理基础上接受优质护理与自我管理教育：针对每位患者的具体情况年龄、性别、病情严重程度、过敏史等，制定个性化的护理计划，该计划详细列出了患者每日需要接受的治疗、护理内容以及注意事项，确保每位患者都能得到最适合自己的护理。安排经验丰富的护士对患者进行24小时不间断的病情观察，包括呼吸频率、心率、血氧饱和度等生命体征的监测，以及咳嗽、喘息等哮喘症状的评估，护士还会详细记录患者的病情变化，为医生提供准确的诊断依据^[4]。在药物使用方面，为患者提供详细的药物说明书，进行面对面的用药指导，确保患者及其家属能够正确、安全地使用药物，定期监督患者的用药情况，确保药物剂量和用药时间的准确性。为患者提供了一个安静、整洁、舒适的住院环境，减少外界因素对患者的干扰，安排专业的心理咨询师为患者提供心理支持，帮助他们缓解焦虑、恐惧等负面情绪，增强战胜疾病的信心。为患者及其家属提供了详细的哮喘知识手册，通过讲座、视频等多种形式向他们普及哮喘的病因、症状、治疗方法以及预防措施，通过这些教育，患者及其家属能够更好地了解哮喘，提高自我管理能力^[5]。指导患者及其家属记录哮喘日记，包括每日的哮喘症状、用药情况、环境变化等，通过记录和分析哮喘日记，患者可以更直观地了解自己的病情变化，及时调整生活方式和治疗方案，医生也可以通过哮喘日记了解患者的病情变化，为制定更合理的治疗方案提供依据。为患者提供详细的作息和饮食建议，包括保持充足的睡眠时间、避免剧烈运动、合理饮食等，通过调整作息和饮食，患者可以更好地控制哮喘症状，减少急性发作的风险^[6]。为患者提供呼吸锻炼和运动的指导，包括深呼吸、腹式呼吸、瑜伽等，这些锻炼可以帮助患者增强呼吸肌的力量，提高肺活量，从而改善呼吸功能，适当的运动还可以增强患者的免疫力，减少感染的风险。为患者提供长期的随访服务，通过电话、微信等方式定期了解患者的病

情变化，为他们提供及时的指导和帮助，鼓励患者家属积极参与患者的自我管理教育，为患者提供家庭支持和关爱^[7]。

（三）观察指标

哮喘发作次数：在特定观察期间内，患者哮喘发作的总次数。

住院天数：患者因哮喘急性发作住院的总天数。

症状缓解时间：从哮喘急性发作开始到症状明显缓解所需的时间。

（四）统计学计算

采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析，包括描述性统计、t 检验、卡方检验等，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

研究组患儿的哮喘发作次数明显减少，住院天数缩短，症状缓解时间加快，和对照组比较具有统计学差异（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 两组护理效果对比

组别	例数	哮喘发作次数（次）	住院天数（天）	症状缓解时间（天）
研究组	35	1.5 ± 0.6*	4.2 ± 1.1*	3.1 ± 1.2*
对照组	35	3.2 ± 1.1	7.8 ± 2.3	5.4 ± 1.8
t		3.390	4.750	3.820
P		<0.05	<0.05	<0.05

三、讨论

儿童支气管哮喘作为一种常见的慢性疾病，急性发作对患儿及其家庭的影响深远，不仅会导致孩子短期内经历呼吸困难、胸闷等症状，严重时甚至需住院治疗，而且对孩子的长期健康发展也构成威胁，如何有效控制和管理儿童支气管哮喘的急性发作一直是儿科及呼吸科领域研究的重点^[8]。本研究结果显示，优质护理与自我管理教育显著降低了患儿的哮喘发作次数、缩短了住院天数，加快了症状缓解的时间，表明优质护理与自我管理教育策略对提升患儿的急性期康复有着直接的效果。优质护理包含了对患儿进行专业、系统的护理操作，注意细节，满足患儿的个性化需求，还包括为患儿提供心理支持，降低其因疾病引起的焦虑和恐惧^[9]。自我管理教育注重培养患儿及其家庭识别和管理哮喘发作的能力，通过教授他们疾病相关知识、日常生活中的预防措施、正确使用药物等内容，强化患儿及家庭在哮喘管理中的主动性和自主性。通过实施针对性的优质护理和自我管理教育，不仅能够改善患儿的短期临床症状，更能够对其长期健康产生积极影响，提升患儿及家庭的生活质量，此外本研究的实施也展现了临床护理工作从单纯的疾病治疗向疾病管理转变的必要性，揭示了患者教育和参与在疾病管理中的重要作用^[10]。

综上所述，针对儿童支气管哮喘这一特殊人群，医疗团队应结合临床实践，深入探索优质护理与自我管理教育相结合的模

式，在日常护理中注意细节，满足患儿及家庭的多元化需求，加大对患儿及家庭的教育力度，提升他们的自我管理能力，实现对儿童支气管哮喘患者全面、有效的管理与控制，为他们的健康成长创造更加有利的条件。

参考文献

[1]刘宁, 戚晓秦, 嵇志娟, 等. 整体护理联合以家庭为中心的护理模式对儿童支气管哮喘急性发作及患儿生活质量的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3 (28): 182-184.

[2]郑卫华. 儿童支气管哮喘急性发作期护理与自我管理教育 [J]. 淮海医药, 2017, 35 (03): 357-358.

[3]郑卫华. 儿童支气管哮喘急性发作后的护理和自我管理教育 [J]. 当代护士 (中旬刊), 2017, (05): 63-64.

[4]王艳玢. 以家庭为中心的护理措施对儿童支气管哮喘急性发作的治疗与缓解作用 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16 (96): 9+6.

[5]蔺萃. 以家庭为中心的护理在儿童支气管哮喘急性发作的应用研究 [D]. 青岛大学, 2015.

[6]蔺萃, 张永法, 曲彦. 以家庭为中心的护理在儿童支气管哮喘急性发作的临床研究 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2015, 7 (01): 91-94.

[7]何芝香, 唐芙蓉, 李礼. 布地奈德混悬液联合沙丁胺醇溶液雾化治疗儿童支气管哮喘急性发作的疗效观察与护理 [J]. 实用预防医学, 2010, 17 (09): 1892-1893.

[8]江月贞, 陈丽霞, 王锦月, 等. 不同药物雾化吸入治疗儿童支气管哮喘急性发作疗效观察与护理 [J]. 福建医药杂志, 2010, 32 (04): 146-147.

[9]张琴, 林晓贞, 张婷婷. 基于儿童哮喘标准化门诊平台下延续性护理干预对支气管哮喘患儿运动能力、急性发作频率与心理行为问题研究 [C] // 广东省肿瘤康复学会. 2021年南方肿瘤精准医学与护理高峰论坛学术宣读论文集. 惠州市第一妇幼保健院儿科; 2021: 5.

[10]龚峥峥, 张盛, 王丹静, 等. 定喘汤联合护理干预儿童支气管哮喘急性发作期临床研究 [J]. 新中医, 2021, 53 (09): 157-160.

护理干预对降低耐药肺结核患者传染性的作用评价

孙艳

宁夏回族自治区第四人民医院, 宁夏 银川 750021

摘 要 : 目的: 探究适宜护理策略对降低耐药肺结核患者传染性的影响。方法: 2023年7月至2024年7月收治50例耐药肺结核患者开展前瞻分析, 基于患者自愿原则, 选择护理方案, 将拟行传统护理策略患者25例纳入常规组, 将拟行全面护理策略患者25例纳入试验组, 比对护理效果。结果: 护理后汉密尔顿焦虑量表 (Hamilton Anxiety Rating Scale, HAMA) 评分相比护理前下降, 一般自我效能感量表 (General Self-Efficacy Scale, GSES)、疾病知识掌握评分相比护理前升高, 试验组 HAMA 评分低于常规组, GSES 与疾病知识掌握评分均高于常规组 ($P<0.01$); 试验组用药依从性、好转率、护理满意度均高于常规组 (P 均 <0.05); 交叉感染率低于常规组 ($P<0.05$)。结论: 耐药肺结核辅以全面护理策略, 改善患者身心状况, 全面了解疾病, 提高患者自我管理能力, 降低传染危害, 整体反馈更佳。

关 键 词 : 护理干预; 耐药肺结核; 传染性; 护理效果

Evaluation of the Effect of Nursing Intervention on Reducing the Infectiousness of Patients with Drug-Resistant Pulmonary Tuberculosis

Sun Yan

Fourth People's Hospital of Ningxia Hui Autonomous Region, Yinchuan, Ningxia 750021

Abstract : Objective: To explore the impact of appropriate nursing strategies on reducing the infectiousness of patients with drug-resistant pulmonary tuberculosis. Methods: A prospective analysis was conducted on 50 patients with drug-resistant pulmonary tuberculosis admitted from July 2023 to July 2024. Based on the principle of voluntary patient selection, nursing plans were chosen. 25 patients who were to undergo traditional nursing strategies were included in the regular group, and 25 patients who were to undergo comprehensive nursing strategies were included in the experimental group. The nursing effects were compared. Results: After nursing, the Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA) scores decreased compared to before nursing, while the General Self-Efficacy Scale (GSES) and disease knowledge mastery scores increased. The experimental group had lower HAMA scores than the regular group, and higher GSES and disease knowledge mastery scores ($P<0.01$). The experimental group also had higher medication compliance, improvement rate, and nursing satisfaction than the regular group (all $P<0.05$), and a lower cross-infection rate ($P<0.05$). Conclusion: Comprehensive nursing strategies for drug-resistant pulmonary tuberculosis can improve patients' physical and mental conditions, enhance their comprehensive understanding of the disease, increase their self-management ability, reduce infectious hazards, and result in better overall feedback.

Keywords : nursing intervention; drug-resistant pulmonary tuberculosis; infectiousness; nursing effect

城市化进程与人口流动增快, 我国每年收诊耐药肺结核患者增加; 耐药肺结核作为传染性呼吸系统疾病, 传播范围广, 所有人群均为易感人群, 防控难度大, 是我国医学发展亟待解决的传染性疾病之一^[1]。耐药肺结核具有患病率广、久治难愈等流行病学特征^[2], 治疗周期延长, 易继发咯血等严重并发症, 危害患者身心健康; 若没有及时开展系统性治疗, 极易加重结核病耐药性, 对患者健康素养、自我管理能力要求较高, 易因患者自我管理能力欠佳、健康意识薄弱, 导致疾病扩散, 具有较大潜在危害性, 加强耐药肺结核护理干预尤为重要^[3]。既往传统护理以疾病治疗为原则, 缺乏主动性, 耐药肺结核疾病特点及患者身心护理需求被忽视^[4]。基于循证医学拟定全面护理策略, 依据生理-心理-环境多元化开展护理干预, 实施持续不间断的系统性干预, 引导患者遵医用药, 科学防护, 减少耐药菌株的产生, 以及预防病原菌扩散, 提高患者护理依从性, 树立健康素养^[5]。现收集50例耐药肺结核患者开展护理分组, 探讨适宜护理策略对降低耐药肺结核传染性的影响, 具体报道如下。

一、资料与方法

（一）一般资料

2023年7月至2024年7月收治50例耐药肺结核患者开展前瞻分析，基于患者自愿原则，选择护理方案，将拟行传统护理策略患者25例纳入常规组，将拟行全面护理策略患者25例纳入试验组。常规组男性14例，女性11例，年龄区间22-67（40.63±3.18）岁，受教育年限5-16（10.94±1.43）年，身体质量指数（Body mass index, BMI）18.5-31（23.19±0.53）kg/m²，其中原发性耐药肺结核17例，获得性耐药肺结核8例。试验组男性13例，女性12例，年龄区间21-69（40.77±3.04）岁，受教育年限3-16（11.14±1.50）年，BMI指数18-33.5（23.40±0.61）kg/m²，其中原发性耐药肺结核19例，获得性耐药肺结核6例。统计2组耐药肺结核患者基线资料（P>0.05）。

（二）纳入与排除标准

1.纳入标准：（1）50例观察对象均满足耐药肺结核的诊断依据；（2）护理人员对研究项目进行健康宣教，患者及家属均知情研究，已签署书面同意书，且意识清醒，可独立配合问卷调查；（3）研究满足《赫尔辛基宣言》。

2.排除标准：（1）合并其他传染性疾病患者；（2）伴有严重认知功能障碍或丧失自理能力患者，无法独立完成问卷调查；（3）脱落或失访患者。

（三）方法

常规组开展传统护理策略，遵医嘱以患者用药及监护。试验组开展全面护理策略：（1）组建耐药肺结核专科护理小组，邀请资深传染病专家学者开展专科培训，普及耐药肺结核疾病知识、隔离防护重点、传播途径及预防措施，提高护理人员专业技能。咨询心理学专家，评估慢性传染性疾病患者病耻感及心理健康，加强护理人员沟通水平，了解患者身心护理需求，制定个性化护理措施。（2）认知行为宣教：为耐药肺结核患者指定责任护理人员全程记录患者病情、用药及护理；采用一对一健康宣教，讲解耐药肺结核发生原因、传播风险、预防措施，引用相似病例，普及最新研究结果，树立耐药肺结核患者治疗信心。针对耐药肺结核患者及家属疑难问题进行专业解答，要求采用通俗易懂语言，确保患者了解疾病正确知识，让患者充分重视疾病，开展科学防护。（3）心理护理：每日察言观色，借助问卷调研表了解患者心理状况^[6]，针对伴有焦虑情绪患者开展心理疏导，增加护理人员与患者家属之间的沟通，了解患者生长环境、性格特征；根据不同特点开展心理辅导，可通过心理暗示、写日记、音乐疗法、同伴共情疗法等，消除负面情绪^[7]。建议家属多与患者沟通，缓解患者病耻感，让其感受家庭与社会关怀。（4）消毒隔离护理：患者隔离期加强室内环境护理，定期进行消毒灭菌，采用循环式空气消毒器，确保患者处于舒适、干净、安全的环境内，针对患者使用物品，如餐具、床铺、衣物等，需采用专人处理，定期消毒，避免交叉感染。耐药肺结核患者使用个人物品，需做好标记，避免擅自丢失，统一进行无害化处理^[8]。（5）药物护理：开展药学指导，详细记录耐药肺结核药物使用情况，包括用法用

量、使用时间，并记录疑似药物不良反应，严格遵医嘱用药，避免更改药物剂量。定期监测血药浓度及肝肾功能，避免严重毒副反应^[9]。（6）生活护理：针对耐药肺结核传播途径及防护措施对患者家属进行重点讲解，做好日常生活防护。针对耐药肺结核患者饮食重要性进行健康宣教，采用高维生素、优质蛋白、高膳食纤维食物，促进患者新陈代谢，改善机体营养状况；适当进行体育锻炼，改善心肺功能^[10]。

（四）评价标准

1.评估耐药肺结核患者心理状况，参考汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Rating Scale,HAMA)，采用Likert5分法，共计14个项目，HAMA评分>14分则肯定有焦虑情绪，评分>29分则严重焦虑情绪。

2.评估耐药肺结核患者自我管理能力，参考一般自我效能感量表(General Self-Efficacy Scale, GSES)，采用Likert5分法，共计10个项目，总分10-40分表示自我管理能力递增，呈正相关。

3.评估耐药肺结核患者疾病知识掌握度，采用问答方式，共计10个问题，评分1-10分，总分100分，分数越高代表知识掌握度越高。

4.评估耐药肺结核患者用药依从性与好转率，若患者经护理人员宣教后独立、正确用药，即为依从；若存在错服、漏服即为不依从。开展医学随访，观察交叉感染发生率，评估用药好转率。

5.评估耐药肺结核患者护理满意度，出院前匿名问卷调查患者满意评价表，评价表信效度>0.71。

（五）统计学分析

耐药肺结核患者数据带入软件包SPSS26.0，涉及计量资料格式($\bar{x} \pm s$)与计数资料n(%)格式，HAMA、GSES、疾病知识掌握评分均满足正态分布，t计算；其余数据采用 χ^2 计算；统计值P以0.05为标准值，小于标准值则数据有意义。

二、结果

（一）比较耐药肺结核患者主观评分

护理前耐药肺结核患者HAMA、GSES、疾病知识掌握评分相一致，护理后HAMA评分相比护理前下降，GSES、疾病知识掌握评分相比护理前升高，试验组HAMA评分低于常规组，GSES与疾病知识掌握评分高于常规组（P<0.01），见表1。

表1 比较耐药肺结核患者主观评分 [$\bar{x} \pm s$, 分]

组别	n	时间	HAMA	GSES	疾病知识掌握度
常规组	25	护理前	14.11±1.69	22.41±2.52	52.68±7.28
		护理后	13.50±1.47	24.68±2.70	58.99±7.55
		t值	1.362	3.073	3.008
试验组	25	护理前	14.24±1.72	22.28±2.60	51.97±7.40
		护理后	10.71±1.33	33.61±3.52	77.82±8.90
		t值	8.118	12.945	11.167

组别	n	时间	HAMA	GSES	疾病知识掌握度
		P值	0.000	0.000	0.000
		t值*	0.270	0.180	0.342
		P值*	0.789	0.858	0.734
		t值#	7.037	10.065	8.067
		P值#	0.000	0.000	0.000

注：*即护理前统计值；#即护理后统计值。

（二）比较耐药肺结核用药依从性与好转率

试验组用药依从性与好转率均高于常规组（P均<0.05），交叉感染率低于常规组（P<0.05），见表2。

表2 比较耐药肺结核用药依从性与好转率 [n/%]

组别	n	用药依从性	交叉感染率	好转率
常规组	25	84.0%（21）	16.0%（4）	80.0%（20）
试验组	25	100.0%（25）	0	100.0%（25）
X ²		4.348	4.348	5.556
P值		0.037	0.037	0.018

（三）比较护理满意度

试验组护理满意度高于常规组（P<0.05），见表3。

表3 比较护理满意度 [n/%]

组别	n	满意度
常规组	25	76.0%（19）
试验组	25	100.0%（25）
X ²		6.818
P值		0.009

三、讨论

耐药肺结核是因结核分枝杆菌对一种或多种抗结核药物产生的耐药反应，常规治疗难以取得理想疗效，疾病久治不愈，易诱发其他并发症，危害患者生命安全。耐药肺结核具有较强传

性，可通过咳嗽、打喷嚏等方式，将病原体通过空气传播，是院感防控重点及难点问题^[11]。流行数据显示^[12]，我国每年接收耐药肺结核患者比例升高，但治愈率较低，主要体现在患者传染病防护意识薄弱，自我卫生习惯不佳，易导致周围人感染，存在一定社会危害，加强耐药肺结核传染病防护尤为重要。耐药肺结核日常护理不仅局限于疾病护理，需根据患者治疗长期性、心理状况，开展个性化护理措施^[13]。全面护理跳脱传统护理时间局限性，针对耐药肺结核患者生理、心理等多方面护理需求，积极调动医疗资源，开展传染病防护，做好患者管理，加强疾病宣教，科普疾病知识，帮助患者纠正不良认知，了解耐药肺结核传播途径及自护能力，旨在提高患者自我管理能力，做好自身行为约束，降低疾病传播可能性^[14]。耐药肺结核患者需隔离治疗，加强隔离护理，为患者提供舒适、安全的就诊环境，避免交叉感染，保护患者与医护人员双方权益，将医疗措施延伸至患者家庭，根据不同患者性格特征开展心理护理^[15]；并加强饮食护理，全面改善患者身心健康，与患者家庭建立良好沟通。

耐药肺结核患者主观评估显示，护理前耐药肺结核患者HAMA、GSES、疾病知识掌握评分相一致，护理后HAMA评分相比护理前下降，GSES、疾病知识掌握评分相比护理前升高，试验组HAMA评分低于常规组，GSES与疾病知识掌握评分高于常规组（P<0.05）；结果证实，全面护理干预后患者焦虑情绪得到显著改善，自我管理能力上升，主要得益于认知行为宣教、心理护理的开展，实施个性化心理护理，积极调动患者主观能动性，树立正确疾病观念。对比两组护理效果发现，试验组用药依从性、好转率均高于常规组（P均<0.05）；交叉感染率低于常规组（P<0.05）；数据证实，全面护理后患者用药依从性较高，且无交叉感染情况，得益于全面院感防控，有助于疾病转归；且耐药肺结核患者对全面护理策略满意度高，值得借鉴。

综上所述，耐药肺结核辅以全面护理策略，改善患者身心状况，全面了解疾病，提高患者自我管理能力，降低传染危害，整体反馈更佳。

参考文献

[1] 孙艳丽, 胡万里. 系列护理干预措施对降低耐药肺结核患者传染性的有效性研究 [J]. 黑龙江医学, 2022, 46(18): 2295-2298.

[2] 栾晓丹. 临床护理路径在传染性肺结核患者护理中的应用效果 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(8): 121-122.

[3] 胡媛媛, 丁丽麒. 多元化护理干预对耐多药结核病患者负面情绪及呼吸功能锻炼依从性的影响 [J]. 山西医药杂志, 2021, 50(21): 3093-3095.

[4] 马樱子, 代晓琦, 李仁忠, 等. 分子生物学方法在提高综合医院传染性肺结核发现率中的作用 [J]. 河北医药, 2024, 46(12): 1890-1893.

[5] 车贝贝, 王小平, 邱青, 等. 2009-2020年江苏省南通市耐多药/利福平耐药肺结核诊疗服务特征的纵向研究 [J]. 中国防痨杂志, 2023, 45(9): 864-871.

[6] 杜彩云, 阿尔泰, 李媛媛, 等. 877例耐药肺结核患者流行病学情况及相关因素分析 [J]. 临床肺科杂志, 2024, 29(6): 907-914.

[7] 李卫丹, 张子根. 一起利福平耐药肺结核聚集性疫情的流行病学调查 [J]. 预防医学, 2024, 36(7): 630-631, 635.

[8] 杨敏, 徐静, 努比叶木·沙依木. 互联网+护理延伸精准随访管理提高耐药肺结核患者疗效的探讨 [J]. 中国医疗管理科学, 2024, 14(4): 103-107.

[9] 王会鸽, 王宁宁, 王金霞. 医院-家庭督导联合强化饮食护理在耐药肺结核患者中的应用 [J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23(6): 113-116.

[10] 程萌, 吕娅敏, 鲁钰莹, 等. 基于自我超越理论的护理干预在耐药肺结核中的应用效果 [J]. 河南医学研究, 2023, 32(24): 4584-4587.

[11] 雷婵, 王文艺, 吴婷. ADOPT模式护理对耐药肺结核患者的认知状况及肺功能恢复的影响 [J]. 海南医学, 2024, 35(4): 585-589.

[12] 李杨, 黄佳琪, 刘圆圆. 耐药肺结核患者采用细节护理管理对用药依从性与疾病认知的促进作用 [J]. 黑龙江中医药, 2021, 50(4): 313-314.

[13] 李爱爱, 吴亚亭. 护理干预肺结核合并多重耐药菌肺部感染的效果 [J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(22): 159-160.

[14] 刘娟, 李卿. 健康教育用于耐药肺结核护理对患者健康知识知晓率及护理满意度的影响 [J]. 山西医药杂志, 2022, 51(14): 1655-1657.

[15] 谢芳晖, 雷丽梅, 姚蓉, 等. 含氯法齐明方案治疗的耐药肺结核患者身体意象与病耻感现状及其相关性研究 [J]. 中国实用护理杂志, 2023, 39(7): 486-491.

早期康复活动对急诊重症 COPD 急性加重期合并呼吸衰竭患者康复效果的影响

周杨

解放军总医院第四医学中心, 北京 100000

摘 要 : 目的: 探讨在急诊重症慢性阻塞性肺疾病急性加重期并伴随呼吸衰竭的患者群体中, 早期康复干预措施的应用效果及其在促进患者康复进程中的价值。方法: 在一项旨在评估早期康复活动对急诊重症慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 急性加重期合并呼吸衰竭患者影响的临床研究中, 共招募了 110 名患者。这些患者被平均分配到两个组别: 对照组 (n=55) 和观察组 (n=55)。对照组患者接受了常规的康复治疗, 而观察组患者则在常规治疗的基础上, 额外实施了早期康复活动。研究通过比较两组患者在干预前后的肺功能参数, 包括 FEV1 占预计值的百分比、FEV1/FVC 比值以及 FEV1 的实际测量值, 来评估干预效果。此外, 本研究还记录并比较了两组患者的治疗相关时间指标, 包括总住院时间、机械通气时间以及 ICU 住院时长。同时, 研究还监测并比较了两组患者在治疗期间并发症的发生情况。结果: 在实施了早期康复活动干预后, 观察组的肺功能参数显著改善, 与对照组相比表现出显著优势。具体而言, 观察组患者的 FEV1 占预计值的百分比为 $(75.85 \pm 5.41)\%$, FEV1/FVC 比值为 $(77.82 \pm 5.14)\%$, 以及 FEV1 实测值为 (2.41 ± 0.41) L, 均显著高于对照组的 $(64.52 \pm 4.25)\%$ 、 $(65.87 \pm 5.11)\%$ 和 (1.72 ± 0.20) L, 这一差异在统计学上具有显著性 ($P < 0.05$)。在治疗时间方面, 观察组患者在机械通气时间、ICU 住院时间以及总住院时间上均显著短于对照组, 分别为 (16.51 ± 4.15) d、 (20.10 ± 4.52) d 和 (28.41 ± 5.16) d, 对比对照组的 (21.26 ± 4.52) d、 (29.11 ± 7.12) d 和 (38.52 ± 8.14) d, 差异同样达到统计学上的显著性 ($P < 0.05$)。另外, 观察组患者的并发症发生率仅为 9.1%, 显著低于对照组的 23.6%, 这一差异同样具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 在慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者急性加重期, 尤其是那些同时出现呼吸衰竭的重症急诊病例中, 早期康复活动的开展扮演了关键角色。这一干预手段对于提升患者的肺功能指标、提高其日常生活质量以及减少并发症的发生频率均显示出显著的效果。研究结果表明, 早期康复活动不仅有效地优化了 COPD 患者的临床治疗流程, 而且为其整体康复过程提供了重要支撑。基于这些积极的成效, 将早期康复活动纳入 COPD 急性加重期患者的标准治疗流程中, 不仅具有实践上的必要性, 也具有深远的潜在应用价值。因此, 这一干预策略有潜力成为改善 COPD 急性加重期患者临床预后的一项关键治疗措施。

关 键 词 : 早期康复活动; 急诊; 重症慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 呼吸衰竭

Influence of Early Rehabilitation Activities on Recovery Outcomes in Emergency Severe COPD Exacerbation with Respiratory Failure

Zhou Yang

The Fourth Medical Center of the Chinese PLA General Hospital, Beijing 100000

Abstract : Objective: To explore the application effect of early rehabilitation intervention measures and their value in promoting the recovery process of patients in the emergency severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbation phase with respiratory failure. Methods: In a clinical study evaluating the impact of early rehabilitation activities on emergency severe COPD exacerbation with respiratory failure, a total of 110 patients were recruited. These patients were evenly distributed into two groups: a control group (n=55) and an observation group (n=55). The control group received a conventional rehabilitation program, while the observation group underwent additional early rehabilitation activities based on conventional treatment. The intervention effect was evaluated by comparing lung function parameters, including FEV1 percentage of predicted value, FEV1/FVC ratio, and actual FEV1 measurement, before and after intervention in both groups. Additionally, this study recorded and compared treatment-related time indicators, such as total hospital stay, duration of mechanical ventilation, and ICU stay, between the two groups. The occurrence of complications during treatment was also monitored and compared. Results: After the implementation of early rehabilitation activities, the lung function parameters of the observation group significantly improved, showing a notable advantage compared to the control group. Specifically, the FEV1 percentage of predicted value in the observation group was $(75.85 \pm 5.41)\%$, the FEV1/FVC ratio was $(77.82 \pm 5.14)\%$, and the actual FEV1 measurement was (2.41 ± 0.41) L, all significantly higher than those in the control group [$(64.52 \pm 4.25)\%$, $(65.87 \pm 5.11)\%$, and (1.72 ± 0.20) L, respectively]. This difference was statistically significant ($P < 0.05$). Regarding treatment time, the observation group had significantly

shorter durations of mechanical ventilation, ICU stay, and total hospital stay compared to the control group [(16.51 ± 4.15)d, (20.10 ± 4.52)d, and (28.41 ± 5.16)d vs. (21.26 ± 4.52)d, (29.11 ± 7.12)d, and (38.52 ± 8.14)d, respectively], with statistically significant differences ($P < 0.05$). Furthermore, the complication rate in the observation group was only 9.1%, significantly lower than the 23.6% in the control group, a statistically significant difference ($P < 0.05$). Conclusion: Early rehabilitation activities play a crucial role in the acute exacerbation phase of COPD, especially for severe emergency cases with respiratory failure. This intervention significantly improves patients' lung function indicators, enhances their quality of daily life, and reduces the frequency of complications. The results indicate that early rehabilitation activities not only effectively optimize the clinical treatment process for COPD patients but also provide essential support for their overall recovery. Based on these positive outcomes, incorporating early rehabilitation activities into the standard treatment protocol for COPD exacerbation patients is not only practically necessary but also has profound potential application value. Therefore, this intervention strategy has the potential to become a key treatment measure for improving the clinical prognosis of patients with COPD exacerbation.

Keywords: early rehabilitation activities; emergency; severe chronic obstructive pulmonary disease exacerbation; respiratory failure

呼吸困难、咳嗽、慢性咳嗽等症状是慢性阻塞性肺疾病（COPD）急性加重期的标志性临床表现，其特点在于这些症状的频繁复发和加剧^[1]。慢性阻塞性肺疾病（COPD）急性加重期，患者的呼吸生理功能急剧恶化，通气与换气失衡，易引发呼吸衰竭。缺氧、高碳酸血症和低氧血症等并发症接踵而至，形成恶性循环，严重阻碍了患者的治疗反应和康复进程，增加了临床管理的复杂性和挑战性。

尽管在急诊重症监护病房（ICU）中，针对呼吸衰竭的机械通气治疗能够迅速缓解症状，取得显著的治疗效果，然而，治疗过程中患者的身体活动受到限制，长期的制动状态可能会诱发呼吸机相关性肺炎等并发症，进而影响患者的整体预后^[2]。

早期康复活动的设计和实施，充分考虑了患者的临床稳定性以及机体的耐受能力，通过个性化的活动方案来调整康复训练的强度和频率^[3]。本报告旨在深入分析急诊重症慢性阻塞性肺疾病（COPD）急性加重期并伴有呼吸衰竭的患者在接受早期康复活动干预后的临床疗效，以及这一干预措施对患者预后的潜在影响。以下为详细的研究报告。

一、资料与方法

（一）一般资料

本研究旨在探讨急诊重症慢性阻塞性肺疾病（COPD）急性加重期合并呼吸衰竭患者的治疗策略。为此，自2021年1月至2023年2月，本院共筛选了110例符合纳入标准的患者。这些患者均因COPD急性加重期合并呼吸衰竭而接受急诊治疗。为了进行有效的比较分析，患者被随机分为两组，即对照组和观察组，每组包含55例患者。

在观察组中，患者的年龄跨度从40岁至80岁，平均年龄为60.2岁，标准差为12.1岁。性别分布上，男性患者30例，女性患者25例。相对应地，对照组患者的年龄范围介于40岁至82岁之间，平均年龄为61.2岁，标准差为12.3岁，其中男性32例，女性23例。通过对两组患者的年龄、性别等基础资料进行统计学检验，发现差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），从而证实了两组患者在研究起始时具有相似的基线特征，保证了后续比较的可比性。

COPD急性加重期，肺功能急剧恶化导致通气/换气失衡，易引发呼吸衰竭及缺氧、高碳酸血症等并发症，形成恶性循环，阻碍治疗与康复，增加临床管理难度^[4]。为保障研究准确性及安全性，排除合并严重出血、肺出血、肺大疱及肝肾功能障碍的患者，减少治疗干扰因素，提高研究针对性^[5]。

（二）方法

1. 对照组

执行规范化康复程序，涵盖肌肉与关节的活动性训练，频率为每日两次。

2. 观察组

在对照组的治療基础上，观察组患者接受了系统的早期康复活动，旨在促进其生理功能的恢复。以下为具体的实施措施：

在患者入住ICU后，护理团队迅速启动康复计划，包括对于清醒患者采取半卧位或坐位以优化呼吸，而对于昏迷患者则保持头部侧转以防呼吸道堵塞^[6]。针对痰液管理，指导咳嗽技巧并采用胸壁叩击法辅助排痰，机械通气期间注重气管湿化和参数监测^[7]。

（三）观察指标

1. 肺功能指标

在本研究中，对两组受试者在干预前后的肺功能参数进行了测量，包括第1秒用力呼气容积（FEV1）相对于预计值的百分比、FEV1与用力肺活量（FVC）的比率，以及FEV1的实际测量值。

2. 治疗时间

本研究对两组患者的总住院时长、机械通气持续时间和重症加强护理病房（ICU）住院时长进行了监测。

3. 并发症

本研究对比分析了观察组和对照组患者压力性损伤、深静脉血栓、神经肌肉功能障碍以及肺炎等并发症的发生情况，以期揭示治疗方案对患者预后的影响。

（四）统计学方法

在本研究中，数据统计分析采用 SPSS 22.0 软件执行。定量数据以均值和标准差（mean ± SD）的形式展示，并采用 t 检验进行显著性检验；定性数据则以百分比形式表达，并通过卡方（ χ^2 ）检验进行统计分析。当 P 值小于 0.05 时，判定数据差异具有统计学上的显著性。

二、结果

（一）两组患者的肺功能指标对比

在实施了既定的干预措施之后，观察组的患者在肺功能指标上展现出了显著的改善，FEV1 的实际测量值均显著高于对照组。统计学分析结果表明，这些肺功能指标的改善在两组之间达到了统计学上的显著差异（ $P < 0.05$ ）。这些数据详细记录于附表 1 中。

表 1 两组患者的肺功能指标对比（ $\bar{x} \pm s$ ）							
组别	例数	FEV1 占预计值的百分比 (%)		FEV1/FVC (%)		FEV1 (L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	55	48.25 ± 4.25	75.85 ± 5.41a	44.12 ± 5.21	77.82 ± 5.14a	1.45 ± 0.21	2.41 ± 0.41a
		47.52 ± 4.05	64.52 ± 4.25	43.25 ± 5.41	65.87 ± 5.11	1.44 ± 0.21	1.72 ± 0.20
对照组	55	47.52 ± 4.05	64.52 ± 4.25	43.25 ± 5.41	65.87 ± 5.11	1.44 ± 0.21	1.72 ± 0.20
t		0.922	12.214	0.859	12.228	0.250	11.217
P		0.358	0.000	0.392	0.000	0.803	0.000

注：与对照组干预后对比， $P < 0.05$

（二）两组患者的治疗时间对比

在本研究中，观察组患者在机械通气的持续时间、重症监护病房（ICU）的入住时间以及整个住院期间所需的时间均显著短于对照组，这一差异在统计学上达到了显著性水平（ $P < 0.05$ ）。这一发现表明，观察组所采用的早期康复活动可能对缩短患者的治疗周期具有积极影响。具体的数据分析结果详见表 2。

表 2 两组患者的治疗时间对比（ $\bar{x} \pm s, d$ ）				
组别	例数	机械通气时间	ICU 住院时间	总住院时间
观察组	55	16.51 ± 4.15a	20.10 ± 4.52a	28.41 ± 5.16a
对照组	55	21.26 ± 4.52	29.11 ± 7.12	38.52 ± 8.14
t		5.741	7.923	7.780
P		0.000	0.000	0.000

注：与对照组对比， $P < 0.05$

（三）两组患者的并发症发生情况对比

在本研究中，观察组患者中出现并发症的比例显著低于对照组，统计学分析显示这一差异具有显著性（ $P < 0.05$ ）。详细的并发症发生情况及其统计分析结果见表 3，表中数据为临床实践中考虑早期康复干预提供了有力的证据支持。

三、讨论

慢性阻塞性肺疾病（COPD）的临床表现主要表现为持续性呼吸

表 3 两组患者的并发症发生情况对比 [n (%)]

组别	例数	压力性损伤	深静脉血栓	神经肌肉功能障碍	肺炎	总计
观察组	55	1 (1.8)	2 (3.6)	1 (1.8)	1 (1.8)	5 (9.1) ^a
对照组	55	3 (5.5)	4 (7.3)	3 (5.5)	3 (5.5)	13 (23.6)
χ^2						4.251
P						0.039

注：与对照组对比， $P < 0.05$

困难和气流受限，其病理基础通常涉及肺泡的异常改变，这往往是由长期暴露于有害颗粒和气体环境所引起的肺功能逐步下降^[9]。此外，骨骼肌功能的下降或精神状态的抑郁可能会进一步制约患者的运动耐受性，进而对其生活质量造成不利影响。为了改善慢性阻塞性肺疾病（COPD）患者的生活质量并减少病死率，肺康复治疗的概念随之产生。

早期康复活动，通过专门设计的肌肉和关节训练，有助于恢复患者的骨骼肌力量，提高下肢对压力的血液供应反应，改善全身血液循环，并预防微血管功能障碍^[9]。康复训练前，责任护士应进行健康教育，提高患者对早期康复活动的认知，并协助其建立健康的生活方式。

此外，增强呼吸肌力量对于加速患者康复和减少机械通气时间具有重大意义。通过调节白细胞介素-6 (IL-6) 的分泌，可以有效抑制系统性炎症反应，减少肌肉的损伤和消耗^[10]。同时，应根据患者的具体病情，制定一套安全的运动管理计划，包括运动监测和运动前的准备。

本研究综合分析得出的结论显示，对于处于急诊重症慢性阻塞性肺疾病（COPD）急性加重期并伴随呼吸衰竭的患者群体，开展早期康复活动能够显著促进其肺功能的恢复进程。同时，这一干预措施在减少并发症的发生率方面起到了关键性的作用。这些积极的康复效果不仅提升了患者的生存质量，而且对其整体健康状况产生了深远且积极的影响。基于这些康复策略在临床实践中的显著疗效，它们具有广泛推广和应用的价值。展望未来，这些策略有望成为完善急诊重症 COPD 急性加重期合并呼吸衰竭患者治疗方案的关键组成部分，从而为临床治疗提供更加全面和高效的支持体系。

参考文献

[1]陈英娟, 郑丽娇, 郑碧娟. 早期康复活动对急诊重症监护室 COPD 急性加重期合并呼吸衰竭患者康复的影响. 当代护士 (中旬刊), 2022, 29(11): 30-32.

[2]文昌宇, 刘春涛. 无创通气治疗老年重症 COPD 急性加重期合并呼吸衰竭患者对其肺功能及预后的影响. 中国现代药物应用, 2021, 15(9): 53-56.

[3]曾月月, 韩杰. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者并发肺部感染的影响因素分析. 护理实践与研究, 2021, 18(14): 2072-2075.

[4]王玮. 无创呼吸机 BiPAP 模式对 COPD 合并呼吸衰竭患者血气指标及氧化应激指标的影响. 系统医学, 2021, 6(10): 50-52.

[5]国谨凯, 李玉苹. 无创呼吸机 BiPAP 模式对呼吸衰竭合并 COPD 患者血气指标及氧化应激指标的影响. 数理医药学杂志, 2020, 33(4): 480-482.

[6]祁小梅, 衣巴达提·艾沙, 王燕飞, 等. 早期康复活动对重症监护病房呼吸衰竭患者康复的应用效果. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2021, 21(9): 291-293.

[7]张楠, 文丽宁, 吕佳楠, 等. 探讨早期康复活动对重症监护病房呼吸衰竭患者康复的影响. 中国保健营养, 2021, 31(2): 191.

[8]孙波. 早期康复活动对重症监护病房 (ICU) 呼吸衰竭患者康复的影响疗效评价. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(79): 47.

[9]胡安丰, 彭晓, 李婷. 早期康复护理对 ICU 呼吸衰竭有创机械通气患者的影响. 护理实践与研究, 2019, 16(2): 75-77.

[10]张多兰, 张丽君. 早期康复活动在重症监护病房呼吸衰竭患者康复中的应用效果分析. 医药前沿, 2020, 10(1): 143-144.

中医药治疗糖尿病并发症（如糖尿病肾病）的临床观察与机制研究

王强

定兴县医院，河北 定兴 072650

摘要： 目的：本研究旨在探讨中医药治疗糖尿病并发症（特别是糖尿病肾病）的临床效果及其作用机制，通过为期一年的观察（2023年7月至2024年7月），为中医药在糖尿病管理中的应用提供科学依据。方法：选取100例（n=100）确诊为糖尿病肾病的患者作为研究对象，随机分为试验组和对照组，各50例。试验组采用中医药治疗方案，包括中药方剂（如六味地黄丸、消渴方等）内服，结合针灸、推拿等综合疗法；对照组则接受常规西药治疗。主要观察指标包括肾功能指标（如尿蛋白排泄率、血肌酐、尿素氮）、血糖水平（空腹血糖、餐后2小时血糖、糖化血红蛋白）及患者生活质量评分。结果：经过一年的治疗，试验组患者的尿蛋白排泄率平均下降了40%，血肌酐和尿素氮水平也显著降低，较对照组改善更为明显（ $P<0.05$ ）。同时，试验组患者的血糖水平得到有效控制，空腹血糖平均值从治疗前的9.5 mmol/L降至6.8 mmol/L，糖化血红蛋白水平平均下降2.5个百分点。此外，试验组患者的生活质量评分显著提高，症状改善率达到了85%。结论：中医药治疗糖尿病肾病展现出良好的临床效果，通过多靶点、多途径的作用机制，有效降低了尿蛋白排泄，改善了肾功能，同时稳定了血糖水平，提高了患者的生活质量。

关键词： 中医药；糖尿病并发症；糖尿病肾病；临床效果；作用机制

Clinical Observation and Mechanism Study of TCM for the Treatment of Diabetic Complications (e. g., Diabetic Nephropathy)

Wang Qiang

Dingxing County Hospital, Dingxing, Hebei 072650

Abstract： Objective: The purpose of this study is to explore the clinical effect and action mechanism of TCM in the treatment of diabetic complications (especially diabetic nephropathy), and to provide a scientific basis for the application of TCM in diabetes management through a one-year observation (July 2023 to July 2024). Methods: 100 patients (n=100) diagnosed with diabetic nephropathy were selected as the study subjects and randomly divided into trial group and control group, 50 cases each. The test group adopted TCM treatment plan, including Chinese medicine prescriptions (such as Liuwei Dihuang pill, thirst elimination prescription), combining acupuncture and massage; the control group received conventional western medicine treatment. The main observation indicators included renal function indicators (e. g., urinary protein excretion rate, blood creatinine, blood urea nitrogen), blood glucose level (fasting blood glucose, 2-hour postprandial blood glucose, glycated hemoglobin) and patient quality of life score. Results: After one year of treatment, the urinary protein excretion rate in the test group decreased by 40% on average, and the blood creatinine and urea nitrogen levels were also significantly lower, more significantly than in the control group ($P < 0.05$). At the same time, the blood glucose level in the test group was effectively controlled, and the mean fasting blood glucose decreased from 9.5 mmol/L before treatment to 6.8 mmol/L, and the glycated hemoglobin level decreased by 2.5 percentage points. In addition, the quality of life score improved significantly, and the symptom improvement rate reached 85%. Conclusion: The TCM treatment of diabetic nephropathy has shown good clinical effects. Through multi-target and multi-channel mechanism, the renal function has effectively reduced urinary protein excretion, improved renal function, stabilized blood glucose level, and improved the quality of life of patients.

Keywords： traditional Chinese medicine; diabetic complications; diabetic nephropathy; clinical effect; mechanism of action

引言

糖尿病作为一种全球性慢性疾病，其并发症的发生与发展给患者的生活质量带来了严重影响，其中糖尿病肾病作为常见的并发症之一，更是加剧了患者的健康风险。当前，尽管西药治疗在一定程度上能够控制病情，但长期用药的副作用及经济负担不容忽视。因此，探索更为安全、有效的治疗手段显得尤为重要。中医药作为我国传统医学的瑰宝，其在慢性病管理及并发症防治方面展现出了独特优势^[1-4]。

一、资料与方法

（一）一般资料

本研究选取了2023年7月至2024年7月期间，在我院确诊为糖尿病肾病的100例患者作为研究对象。所有患者均符合世界卫生组织关于糖尿病肾病的诊断标准。按照随机数字表法，将患者分为试验组和对照组，每组各50例。试验组中，男性患者28例，女性患者22例，年龄范围在45至75岁之间，平均年龄为 (60.5 ± 8.2) 岁；对照组中，男性患者27例，女性患者23例，年龄范围在46至76岁之间，平均年龄为 (61.0 ± 7.9) 岁。两组患者在性别、年龄、病程等基线资料上无显著差异 $(P > 0.05)$ ，具有可比性。

（二）纳入与排除标准

纳入标准包括：确诊为2型糖尿病并伴有糖尿病肾病；年龄介于45至75岁之间；签署知情同意书，愿意参与本研究。排除标准包括：合并有其他严重肾脏疾病；近期内有急性感染、手术或创伤史；对本研究所用中药过敏或不耐受；无法配合完成本研究规定的治疗和随访。

（三）方法

试验组患者采用中医药治疗方案，具体包括：中药方剂内服，主方为六味地黄丸加减，根据患者具体症状进行个性化调整，如消渴方加减用于口渴多饮者；结合针灸治疗，选取肾俞、脾俞、足三里等穴位进行针刺，每周3次；推拿疗法，针对腰部及下肢进行推拿按摩，每周2次。对照组患者则接受常规西药治疗，包括降糖药、降压药、利尿剂等，根据患者病情进行个体化调整。两组患者的治疗周期均为一年。

（四）观察指标

本研究主要观察以下四个指标：

（1）肾功能指标：包括尿蛋白排泄率（UAER）、血肌酐（Scr）、尿素氮（BUN），通过检测患者尿液和血液样本进行评估。

（2）血糖水平：包括空腹血糖（FPG）、餐后2小时血糖（2hPG）、糖化血红蛋白（HbA1c），通过血糖监测仪和实验室检测进行评估。

（3）生活质量评分：采用糖尿病肾病患者生活质量量表（DQOL）进行评估，包括身体功能、心理功能、社会功能等方面。

（4）安全性评价：记录治疗过程中患者出现的不良反应和并发症情况，评价中医药治疗的安全性。

（五）统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数 \pm 标准差 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用t检验进行组间比较；计数资料以率 $(\%)$ 表示，采用 χ^2 检验进行组间比较。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。对于肾功能指标、血糖水平和生活质量评分等连续变量，还将进行基线调整后的协方差分析，以更准确地评估治疗效果。同时，对治疗过程中可能出现的影响因素进行多因素回归分析，以探讨中医药治疗糖尿病肾病的作用机制。

二、结果

（一）肾功能指标变化

经过一年的系统治疗，试验组与对照组在肾功能指标上展现出了明显的差异。具体数据如表2-1所示：

表2-1 肾功能指标变化对比表

组别	治疗前尿蛋白排泄率 ($\mu\text{g}/\text{min}$)	治疗后尿蛋白排泄率 ($\mu\text{g}/\text{min}$)	t值	P值	治疗前血肌酐 ($\mu\text{mol}/\text{L}$)	治疗后血肌酐 ($\mu\text{mol}/\text{L}$)	t值	P值	治疗前尿素氮 (mmol/L)	治疗后尿素氮 (mmol/L)	t值	P值
试验组	280 ± 60	168 ± 45	9.87	<0.001	120 ± 20	95 ± 15	6.95	<0.001	8.5 ± 1.2	6.2 ± 0.9	7.32	<0.001
对照组	275 ± 55	220 ± 50	1.98	0.052	118 ± 18	108 ± 16	1.76	0.082	8.3 ± 1.1	7.0 ± 1.0	2.13	0.037

从表2-1中可以看出，试验组患者的尿蛋白排泄率在治疗后显著降低，平均下降了40%（从 $280 \pm 60 \mu\text{g}/\text{min}$ 降至 $168 \pm 45 \mu\text{g}/\text{min}$ ），t值为9.87，P值小于0.001，表明差异具有极显著的统计学意义。同时，试验组患者的血肌酐和尿素氮水平也均有所下降，分别平均下降了21%（从 $120 \pm 20 \mu\text{mol}/\text{L}$ 降至 $95 \pm 15 \mu\text{mol}/\text{L}$ ）和27%（从 $8.5 \pm 1.2 \text{mmol}/\text{L}$ 降至 $6.2 \pm 0.9 \text{mmol}/\text{L}$ ），t值分别为6.95和7.32，P值均小于0.001，同样表明差异具有极显著的统计学意义。

相比之下，对照组患者在尿蛋白排泄率、血肌酐和尿素氮水

平上的改善幅度较小，分别平均下降了19%（从 $275 \pm 55 \mu\text{g}/\text{min}$ 降至 $220 \pm 50 \mu\text{g}/\text{min}$ ）、8%（从 $118 \pm 18 \mu\text{mol}/\text{L}$ 降至 $108 \pm 16 \mu\text{mol}/\text{L}$ ）和11%（从 $8.3 \pm 1.1 \text{mmol}/\text{L}$ 降至 $7.0 \pm 1.0 \text{mmol}/\text{L}$ ），且除尿素氮水平外 $(P = 0.037)$ ，其余指标的改善均未达到统计学显著水平 $(P > 0.05)$ 。

（二）血糖水平变化

在血糖控制方面，试验组与对照组也表现出了显著的差异。具体数据如表2-2所示：

表2-2 血糖水平变化对比表

组别	治疗前空腹血糖 (mmol/L)	治疗后空腹血糖 (mmol/L)	t值	P值	治疗前餐后2小时 血糖 (mmol/L)	治疗后餐后2小时 血糖 (mmol/L)	t值	P值
试验组	9.5 ± 1.5	6.8 ± 0.8	10.32	<0.001	13.0 ± 2.0	9.2 ± 1.2	8.97	<0.001
对照组	9.4 ± 1.4	7.5 ± 1.0	3.14	0.002	12.8 ± 1.8	10.5 ± 1.5	2.98	0.003

从表2-2中可以看出，试验组患者的空腹血糖和餐后2小时血糖在治疗后均得到了显著改善。空腹血糖平均下降了28%（从9.5 ± 1.5 mmol/L降至6.8 ± 0.8 mmol/L），t值为10.32，P值小于0.001；餐后2小时血糖平均下降了29%（从13.0 ± 2.0 mmol/L降至9.2 ± 1.2 mmol/L），t值为8.97，P值小于0.001。这表明试验组在血糖控制方面取得了显著成效。

相比之下，对照组患者在空腹血糖和餐后2小时血糖上的改善幅度较小，分别平均下降了20%（从9.4 ± 1.4 mmol/L降至7.5 ± 1.0 mmol/L）和18%（从12.8 ± 1.8 mmol/L降至10.5 ± 1.5 mmol/L），虽然均达到了统计学显著水平（P<0.05），但与试验组相比，改善幅度明显较小。

（三）糖化血红蛋白水平变化

糖化血红蛋白作为反映长期血糖控制的指标，也在本次研究中得到了关注。具体数据如表2-3所示：

表2-3 糖化血红蛋白水平变化对比表

组别	治疗前糖化血红蛋白 (%)	治疗后糖化血红蛋白 (%)	t值	P值
试验组	8.8 ± 1.0	6.3 ± 0.7	9.56	<0.001
对照组	8.7 ± 0.9	7.0 ± 0.8	3.37	0.001

从表2-3中可以看出，试验组患者的糖化血红蛋白水平在治疗后显著降低，平均下降了28%（从8.8 ± 1.0%降至6.3 ± 0.7%），t值为9.56，P值小于0.001，表明差异具有极显著的统计学意义。

相比之下，对照组患者的糖化血红蛋白水平虽然也有所下降，但平均下降幅度仅为8%（从8.7 ± 0.9%降至7.0 ± 0.8%），且t值为3.37，P值为0.001，虽然也达到了统计学显著水平，但与试验组相比，改善效果明显较差。

（四）生活质量评分变化

生活质量评分结果显示，试验组患者在接受中医药治疗后，生活质量得到了显著提高。具体数据如表2-4所示：

表2-4 生活质量评分变化对比表

组别	治疗前 DQOL总分 (分)	治疗后 DQOL总分 (分)	t值	P值
试验组	65 ± 10	82 ± 8	8.76	<0.001
对照组	64 ± 9	70 ± 9	2.35	0.021

从表2-4中可以看出，试验组患者的DQOL总分在治疗后平均提高了26%（从65 ± 10分提高至82 ± 8分），t值为8.76，P值小于0.001，表明差异具有极显著的统计学意义。这表明试验组患者在接受中医药治疗后，生活质量得到了显著改善。

相比之下，对照组患者的DQOL总分在治疗后平均提高了7%（从64 ± 9分提高至70 ± 9分），虽然也达到了统计学显著水平（P=0.021），但与试验组相比，改善幅度明显较小。这一结果进一步验证了中医药治疗糖尿病肾病在改善患者生活质量方面的显著优势。

三、结论

本研究通过对糖尿病肾病患者实施中医药治疗，并设立对照组进行对比分析，旨在探讨中医药在糖尿病肾病治疗中的疗效及对患者生活质量的影响。研究结果显示，中医药治疗在改善糖尿病肾病患者的肾功能、血糖控制、糖化血红蛋白水平以及提高患者生活质量方面均表现出显著优势。

具体而言，在肾功能指标上，试验组患者经过一年的中医药治疗后，尿蛋白排泄率、血肌酐和尿素氮水平均显著下降，且改善幅度明显大于对照组。这一结果表明，中医药治疗能够有效减轻糖尿病肾病患者的肾脏负担，改善肾功能。

在血糖控制方面，试验组患者的空腹血糖和餐后2小时血糖在治疗后均得到了显著改善，且改善幅度同样大于对照组。这表明中医药治疗在糖尿病肾病患者的血糖管理中具有积极作用，有助于降低血糖水平，减少糖尿病对肾脏的进一步损害^[5,6]。

此外，研究还发现中医药治疗能够显著降低糖尿病肾病患者的糖化血红蛋白水平，这一指标反映了患者的长期血糖控制情况。试验组患者糖化血红蛋白水平的显著降低进一步证实了中医药在改善糖尿病患者长期血糖控制方面的有效性。

最后，在生活质量评分上，试验组患者经过中医药治疗后，DQOL总分显著提高，表明患者的生活质量得到了明显改善。这一结果不仅验证了中医药治疗在改善糖尿病肾病患者临床症状方面的有效性，还进一步说明了中医药治疗在提高患者生活质量方面的积极作用。

综上所述，本研究表明中医药治疗在糖尿病肾病的治疗中具有显著疗效，能够改善患者的肾功能、血糖控制、糖化血红蛋白水平以及提高患者的生活质量。因此，中医药治疗可作为糖尿病肾病患者的一种有效治疗手段，在临床上值得进一步推广和应用^[7-10]。

参考文献

- [1] 沈净. 中医药辨证治疗糖尿病心血管并发症作用机制研究进展 [J]. 中国乡村医药, 2018, 25(22): 77-79.
- [2] 宋书贤. 2型糖尿病患者中医药治疗与血管并发症风险的相关性研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(10): 1049-1052.
- [3] 王立业. 糖尿病性胃轻瘫中医药治疗近况 [J]. 河北中医, 2013(08).
- [4] 黄琼刁; 邓万溪; 黄钦展; 林明欣. 糖尿病主要并发症年龄与体质之相关性研究 [J]. 世界中医药, 2013(03).
- [5] 姚沛雨. 糖尿病足中医药外治法介绍 [J]. 江苏中医药, 2012(12).
- [6] 张智龙; 陈宏; 吉学群; 薛莉; 官军; 王春梅. 2型糖尿病慢性并发症中医证候特点分析 [J]. 中医杂志, 2011(16).
- [7] 杨华; 曾娟花. 血清 TNF 与 2 型糖尿病肾病及其中医证型关系的临床研究 [J]. 西部中医药, 2014(01).
- [8] 石佳娜; 叶佐武; 张相彩. 中医药防治糖尿病心肌病实验研究进展 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2013(09).
- [9] 郭健; 徐国兴; 王婷婷; 黄丽英; 崔丽金. 枸杞多糖对糖尿病大鼠视网膜神经细胞氧化损伤的保护作用 [J]. 中国临床药理学杂志, 2015(24).
- [10] 任永昊; 李伟. 浅谈中医药治疗早期糖尿病肾病的研究进展 [J]. 中国现代药物应用, 2015(15).

石志乔老中医治疗慢性肾炎经验

赵艳, 石志乔*

泗阳县中医院, 江苏 宿迁 223700

摘要：慢性肾炎作为肾脏疾病的一种，其病程长、易复发，十分严重影响患者的生活质量，虽然如今现代医学在慢性肾炎的治疗上已经取得了一定进展，但是中医的独特理论体系和治疗方法在缓解病情、减少复发方面则展现出了更明显优势。其中石志乔老中医，作为泗阳县中医院的杰出代表，凭借其深厚的中医功底和多年临床实践，探索出一套行之有效的慢性肾炎治疗方案。因此本文将详细介绍石老在治疗慢性肾炎方面的经验，希望能够为中医临床提供借鉴。

关键词：老中医；治疗；慢性肾炎；石志乔

Shi Zhiqiao Old Chinese Medicine Experience in Treating Chronic Nephritis

Zhao Yan, Shi Zhiqiao*

Siyang County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Suqian, Jiangsu 223700

Abstract：Chronic nephritis, as a form of kidney disease, its long course of disease and is prone to recurrence. It very seriously affects the quality of life of the patients, although now modern medicine has made some progress in the treatment of chronic nephritis, however, the unique theoretical system and treatment methods of TCM have shown more obvious advantages in alleviating the disease and reducing the recurrence. Among them, Shi Zhiqiao, an old Chinese medicine doctor. As an outstanding representative of Siyang County Hospital of Traditional Chinese Medicine, with its profound TCM skills and many years of clinical practice, explore a set of effective treatment options for chronic nephritis. Therefore, this article will detail Shi Lao's experience in the treatment of chronic nephritis, hope to provide reference for TCM clinical practice.

Keywords：old Chinese medicine; treatment; chronic nephritis; Shi Zhiqiao

引言

慢性肾炎（慢性肾小球肾炎）是由多种因素引起的肾小球免疫性损伤，病程进展缓慢，且易反复发作，其中西医治疗该疾病主要依赖于激素、免疫抑制剂等药物，长期使用副作用较大；而中医则主要以其辨证论治、药物调理等特点，能在减少副作用的同时改善患者的症状，提高生活质量。而石志乔主任中医师作为江苏省名老中医，其对慢性肾炎的中医治疗已经积累了丰富的临床经验，他擅长通过辨证论治，根据患者的体质特点和病情发展，灵活运用健脾益肾、清热利湿等方法，帮助患者减轻尿蛋白和水肿症状，促进肾功能的稳定与恢复。

一、中医视角下的慢性肾炎认知

在中医经典理论中，慢性肾炎被深邃地归类于“风水”“水肿”等病理范畴之内，这一归类不仅体现出中医对疾病本质的独特理解，同时也映射出中医对机体内外环境和谐共生理念的重视，其中石老，凭借其在中医领域的深厚造诣，进一步阐明了慢性肾炎的中医病机^[1]：此病之根，实乃脾肾功能之失和，具体表现为脾之运化无权与肾之封藏失职相互交织。

肾，作为先天之本，不仅藏精，更司开合，调节体内水液代谢之平衡。当肾气虚弱，开合失司，则水液代谢障碍，形成水湿内停之象；而脾，后天之本，主运化水谷精微，亦负责水湿的运输与排泄，若脾气亏虚，运化无权，则水湿停聚，泛滥肌肤，这

也会进一步加重肾脏负担，从而形成恶性循环。慢性肾炎之发病，正是脾肾二脏功能受损，导致气血生化乏源，阴阳失衡的直接结果。水湿、瘀血、热毒等病理产物随之而生，进一步阻滞气机，损伤脏腑，使病情缠绵难愈，因此中医治疗慢性肾炎，需从根本入手，调和脾肾，恢复其功能常态，同时兼顾气血阴阳之平衡，以达到扶正祛邪、标本兼治的目的^[2]。

例如在具体治疗过程中，中医需要强调辨证施治，并根据患者的具体症状、体质及病程长短等因素，灵活运用清热利湿、活血化瘀、健脾益肾等法则，选用相应的中药方剂进行个体化治疗；与此同时还要注重饮食调养与生活方式调整，以增强机体抵抗力，促进疾病康复。石老的这一系列治疗理念与实践，不仅体现了中医对慢性肾炎的深刻认识，也可以为广大患者提供有效的治疗途径。

作者简介：赵艳（1982.04-），女，汉族，安徽合肥，大学毕业，主治中医师，研究方向：肾病临床。

通讯作者简介：石志乔（1943.12-），男，汉族，江苏泗阳籍，大学毕业，主任中医师，研究方向：脾胃病理论与临床。

二、治疗法则

（一）驱邪为主，兼顾扶正

在中医理论中，祛邪与扶正是一对重要的治疗原则，它们在多种疾病的治疗过程中都发挥着关键作用。对于慢性肾炎而言，这一原则在初期及急性发作期尤为重要，同时也适用于急性肾炎的治疗。驱邪为主，意味着在治疗初期或急性发作期，要着重于消除病因、缓解病情。在慢性肾炎的初期，由于病情较为急迫，需要迅速缓解水肿、高血压等症状，以防止病情进一步恶化。石老采用“开鬼门、洁净府”之法，通过发汗利尿来消除体内多余水分，减轻水肿，这是驱邪的具体体现。同时，对于伴有高血压的患者，适时加入具有降压作用的草药，也是驱邪的重要手段^[9]。然而，驱邪的同时，也不能忽视扶正的重要性。扶正即扶助正气，增强机体抗病能力。慢性肾炎患者往往体质虚弱，若只一味攻伐驱邪，可能会损伤正气，反而不利于病情恢复。因此治疗过程中，需要灵活运用益气养阴、健脾补肾等扶正之法，以增强患者体质，提高抗病能力。石老在使用黄芪、党参等补气药物，以及熟地黄、山茱萸等补肾药物时，正是体现了扶正的原则。

（二）活血化瘀，通络利水

由于慢性肾炎病程较长，所以患者体内往往存在着不同程度的血瘀表现，石老认为，“水能病血，血能病水”，二者相互影响，从而形成恶性循环，因此在治疗过程中，他会特别关注活血化瘀的重要性，并且会常用当归芍药散作为基础方，接着再加入益母草、丹参等活血化瘀药物，以改善肾脏微循环，促进血瘀消散^[4]。同时对于水肿严重者，他还会加用茯苓皮、大腹皮等利水药物，以增强通络利水的效果；除此以外在活血化瘀的同时，石老还会注重调理气血平衡。因为他认为，气血是人体生命活动的物质基础，气血调和则百病不生，所以其治疗过程中，会根据患者的具体情况，灵活运用补气养血、行气活血等法则，以达到标本兼治的目的。

（三）健脾益肾，固本培元

在慢性肾炎的治疗过程中，健脾益肾、固本培元被视为一项核心策略，尤其对于长期蛋白尿的患者而言，这一治法显得尤为重要。石老深刻认识到脾肾两脏在慢性肾炎发病中的关键作用，指出脾为后天之本，负责运化水湿；肾为先天之本，主藏精纳气。当脾肾功能失调时，会导致水湿内停、气化不利，进而引发慢性肾炎。在治疗中后期，石老特别注重健脾益肾、固本培元。他常选用六君子汤、金匱肾气丸等经典方剂，并根据患者的具体症状、体质及舌脉象等因素进行个体化调整，以确保治疗效果的最大化。六君子汤能够健脾益气、燥湿化痰，适用于脾虚湿困的患者；而金匱肾气丸则能温补肾阳、化气行水，对于肾虚虚衰、水湿内停的患者尤为适宜。对于长期蛋白尿的患者，健脾益肾、固本培元法不仅可从源头上阻止津液流失，还有助于促进白蛋白的生成，从而改善低蛋白血症。这是因为蛋白尿被视为人体精气化生的产物，通过健脾益肾可以固本培元，从根本上解决蛋白尿的问题。在个人治疗蛋白尿的经验中，石老倾向于使用芡实、芦巴子、菟丝子、桑螵蛸、金樱子等药材。这些药物具有健脾益肾、固涩止遗的功效，能够有效地减少蛋白尿。特别是五倍子，虽然其涩性较强，但将其打粉装胶囊服

用，可以既发挥其药效，又避免直接服用带来的不适。

（四）个体化治疗，因病施治

石老在治疗慢性肾炎时，始终坚持个体化治疗原则，深知每位患者的病情与体质差异，因此他在治疗过程中始终密切关注患者的病情变化，并据此及时调整治疗方案。对于感冒或继发感染者，他会迅速采取清热解毒、宣肺止咳等对症治疗措施，以缓解患者的不适。而对于肾功能不全者，他则更加注重采用温和的补肾健脾之法，旨在避免加重肾脏的负担，促进肾功能的恢复。除了这些常见情况外，石老还特别关注慢性肾炎中常见的特殊症状，如血尿（包括显性和隐性）以及由此导致的贫血^[6]。对于血尿患者，他会根据病情选用清热凉血、活血止血或养血归脾等法进行治疗。常用的止血药包括三七粉、白及、仙鹤草、大黄炭、女贞子、旱莲草、炒梔子、白茅根、侧柏叶炭等，这些药物能够有效地控制血尿，减轻患者的症状。对于长期血尿导致的贫血，石老则会采用益气养血、滋阴养血等方法进行治疗。他常用的补血药包括熟地、龙眼肉、阿胶珠、当归、黄芪等，这些药物能够补充患者体内的气血，改善贫血状况，提升患者的整体健康水平。通过个体化治疗方案的实施，以及针对特殊症状的精准施治，石老成功帮助众多慢性肾炎患者实现了病情的缓解和康复，体现了中医治疗的独特优势和魅力。

三、具体用药方案

（一）急性期用药

在慢性肾炎的急性期，石老会遵循中医经典理论，去灵活运用清热解毒与利水消肿的治法，以迅速缓解病情，例如他常会选用金银花15克、连翘12克等清热解毒之品，目的是清除体内热毒，抑制炎症反应；与此同时他还会配合茯苓30克、泽泻20克等利水药物，以促进水肿消退，恢复体液平衡。对于伴有高血压的患者，他会适时加入钩藤10克、天麻9克等具有降压作用的草药，以控制血压，减轻心脏及肾脏负担。其中在具体用药过程中，石老还会注重药物的配伍与用量，比如他强调金银花与连翘的配伍能够增强清热解毒的功效；茯苓与泽泻的联合使用则能显著提高利水效果；除此以外他还会根据患者的具体症状，如发热、口渴等，适当调整药物剂量与种类，以达到最佳的治疗效果^[9]。

（二）慢性期用药

进入慢性期后，石老会将治疗重点转向活血化瘀与健脾益肾，并且他会用当归芍药散作为基础方，其中药物会包括当归9克、川芎12克、白芍18克、茯苓15克、白术9克、泽泻30克等，目的是活血化瘀、通络止痛；与此同时为增强健脾益肾的功效，他还会加用党参15克、黄芪30克等补气药物，以及熟地黄12克、山茱萸9克等补肾药物，固本培元，促进肾脏功能的恢复^[7]。

至于对那些水肿持续不退的患者，石老还会加用茯苓皮15克、大腹皮10克等利水药物，以增强利水消肿的效果，其间他会强调慢性期治疗需注重药物的长期调理作用，因此会建议患者持续服用一段时间，以巩固疗效；除此以外他还会根据患者的体质与病情，灵活调整药物剂量与种类，例如对于体质虚弱、气血不足的患者，他会适当增加党参、黄芪等补气药物的用量；对于血瘀症状明显的患者，则会加重当归、川芎等活血化瘀药物的剂量。

（三）恢复期用药

恢复期是巩固疗效的关键时期，在这个时期石老会用金匱肾气丸作为基础方进行加减化裁，以补肾益气、温阳利水，其中具体药物包括生地黄12克、熟地黄12克、山茱萸9克、山药18克、茯苓15克、泽泻9克、牡丹皮9克、肉桂3克（后下）、附子3克（先煎）等^[8]。这些药物共同作用，能够温补肾阳、滋阴补血、利水消肿，促进肾脏功能的全面恢复；与此同时在恢复期，石老还会特别关注健脾药物的运用，比如他常用砂仁6克、陈皮9克等药物，以增强脾胃功能，促进药物的吸收与代谢。他认为，脾胃乃后天之本，只有脾胃健运，才能确保药物的疗效得以充分发挥。

除此以外他还会根据患者的恢复情况，适时调整药物种类与剂量，例如对于恢复良好的患者，他会逐渐减少利水药物的用量，以避免过度利水导致体液失衡；对于仍有轻微水肿的患者，则会继续维持一定量的利水药物，以确保水肿完全消退；最后在恢复期的治疗过程中，石老还会千叮万嘱患者平常要多注意饮食调养与生活习惯调整，并建议患者保持饮食清淡、适量运动、避免过度劳累与情绪波动等，以巩固治疗效果，预防病情复发^[9]。

四、饮食调理与生活方式建议

（一）饮食调理策略

在慢性肾炎的治疗过程中，石老会特别关注饮食调理的重要性，例如他常建议患者应遵循“食宜素淡，忌咸盐”的原则，以确保饮食既有利于病情控制，又符合中医养生之道，并且他还会推荐患者多食用富含维生素和矿物质的蔬菜水果，如菠菜、芹菜、西红柿、苹果等，这些食物不仅有助于增强机体免疫力，还能促进体内毒素的排出。至于对于蛋白质的摄入，石老则指出，慢性肾炎患者应适量限制高蛋白食物，如鱼类、肉类、豆制品等，以减少肾脏负担。他推荐采用优质低蛋白饮食方案，如适量摄入牛奶、鸡蛋等动物性蛋白，同时增加麦淀粉类食物的摄入，以满足身体的基本营养需求^[10]。

除此以外他还会建议患者多食用具有健脾益肾作用的食物，如山药、枸杞、红枣等，因为这些食物不仅营养丰富，还能在一定程度上辅助药物治疗，促进肾脏功能的恢复。至于在具体实施过程中，石老则会叮嘱患者注意饮食的定量定时，并让根据患者自身病情和体质特点，去制定合理的饮食计划，并严格执行，同时提醒患者注意避免暴饮暴食、过食肥甘厚味等不良饮食习惯，以免加重病情。

（二）营养素均衡摄入

为了确保患者获得全面的营养支持，石老还会详细阐述各种营养素的均衡摄入策略，例如他会建议患者应适量增加膳食纤维的摄入，如多吃粗粮、蔬菜等，以促进肠道蠕动，预防便秘；与此同时还会强调维生素和矿物质的重要性，建议患者通过饮食或补充剂的形式进行适量补充，至于在蛋白质的摄入方面，他则会特别指出，虽然需要限制高蛋白饮食，但并非完全禁止，患者应根据自身肾功能情况，在医生指导下适量摄入优质蛋白，以满足身体的基本需求；除此以外他还会建议患者关注脂肪的摄入量和类型，尽量选择富含不饱和脂肪酸的食物，如橄榄油、鱼油等，以减少心血管并发症的风险。

（三）生活方式调整建议

除了饮食调理外，石老还会根据患者的生活方式去提出更具体且合理的调整建议，比如他会建议患者应保持规律的作息時間，避

免熬夜和过度劳累，以确保充足的睡眠和休息，并且强调适量运动的重要性，鼓励患者进行散步、太极拳等轻度运动，以促进血液循环和新陈代谢；至于在情绪管理方面，他则会建议患者保持乐观的心态，积极面对疾病治疗过程中的挑战和困难。他认为，良好的情绪状态有助于提升机体免疫力，促进病情的好转。

除此以外他还会特别提醒患者注意避免感染和外伤等不利因素的发生，并建议患者注意个人卫生，避免接触传染病患者和前往人群密集场所；同时在日常生活中注意安全防护，避免跌倒、碰撞等意外事故的发生。

（四）个性化饮食与生活习惯指导

石老会针对每位患者的具体情况提供个性化的饮食与生活习惯指导，比如他强调由于慢性肾炎患者的病情和体质各异，因此在制定饮食和生活习惯调整方案时，必须充分考虑患者的个体差异；至于在饮食指导方面，他则会跟患者商讨并给出根据自身肾功能情况、营养需求以及个人口味偏好等因素个性化的饮食计划。除此以外他还会特别指出，对于存在高血压、水肿等并发症的患者，还需根据具体情况进行针对性的饮食调整；最后在生活习惯指导方面，他则会建议患者根据自身情况合理安排作息時間、运动量和情绪状态等方面的调整，毕竟良好的生活习惯是保持身体健康的重要因素之一，而对于慢性肾炎患者而言更是如此，总之他会鼓励患者积极采纳医生的建议和指导方案，并在日常生活中认真执行这些方案以促进病情的康复和好转。

五、结语

综上所述，石老凭借其深厚的中医理论基础与丰富的临床经验在慢性肾炎的治疗上取得了非常显著的成效，其中他的治疗方案会特别注重个体化治疗原则和因病施治理念的应用；同时强调饮食调理和生活方式调整的重要性，从而为慢性肾炎患者提供全面而有效的治疗策略。总而言之本文总结了石老在治疗慢性肾炎方面的独特见解和临床经验，希望能够为中医同仁提供参考，并为慢性肾炎患者带来福音。

参考文献

- [1]包自阳，殷佳珍，朱虹，等. 基于名中医经验的中医辨证组方治疗老年慢性肾炎(CKD1~3a期)患者随机对照研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2024, 25 (02): 121-124+132.
- [2]谭丹妮，喻嵘，谭艳，等. 全国名中医治疗慢性肾炎“症-证-药”规律分析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25 (02): 88-94.
- [3]方圆之. 基于中医传承辅助系统分析于俊生教授治疗慢性肾小球肾炎经验[D]. 山东中医药大学, 2021.
- [4]刘鉴兴. 基于“肺肾相关”理论的慢性肾炎中医治疗[J]. 北京中医药, 2020, 39 (08): 854-856.
- [5]靳会卿，徐重华. 徐重华老中医治疗肾炎经验总结[J]. 中医临床研究, 2018, 10 (29): 50-52.
- [6]钱莹. 南北名中医治疗慢性肾炎经验对比分析[J]. 新中医, 2011, 43 (03): 163-164.
- [7]李振辉. 治慢性肾炎需分清“正虚”与“标实”[N]. 广东科技报, 2022-05-20 (009).
- [8]张龙. 中医辨证治疗慢性肾小球肾炎的临床疗效观察[J]. 医学食疗与健康, 2022, 20 (11): 18-20+75.
- [9]陈建萍. 自拟益气养阴清利方治疗慢性肾炎蛋白尿的疗效观察[J]. 上海医药, 2021, 42 (20): 27-29.
- [10]任静，邓德强. 慢性肾小球肾炎中西医结合研究进展[J]. 新疆中医药, 2021, 39 (04): 113-116.

中医综合治疗对社区高血压患者血压的改善效果及评价

张川丽¹, 徐青², 宋文杰¹, 尤清文³

1. 王港社区卫生服务中心, 上海 201200

2. 惠南社区卫生服务中心, 上海 201200

3. 金杨社区卫生服务中心, 上海 201200

摘要 : 目的: 本研究的目的是探究中医综合治疗在社区高血压患者血压管理方面的效果。为此, 我们纳入了240例社区原发性高血压患者, 并在原有治疗方案的基础上实施中医综合治疗方法, 治疗周期为3个月。方法: 本文比较了干预前后患者的诊室血压水平、中医证候的变化以及生活习惯的改善情况。这项研究旨在为探索中医综合治疗在社区高血压管理中的应用提供科学依据, 并为改善社区高血压患者的生活质量提供参考。结果: 本研究结果显示, 社区高血压患者普遍存在多个危险因素, 其中缺乏运动是可干预的主要危险因素。经过中医综合治疗后, 患者的中医症状积分显著降低 ($P<0.01$), 同时收缩压和舒张压也呈现显著下降 ($P<0.01$), 血压达标率明显提高 ($P<0.01$)。治疗后, 患者的饮食生活习惯得到一定改善, 吸烟率、饮酒率下降, 缺乏运动患者减少, 患者对自身高血压的认知率达到100%。此外, 治疗后不同证型患者血压达标率的改善情况存在差异。结论: 中医综合治疗能够增强社区高血压患者对自身血压情况的认知, 改善患者的生活方式、血压水平以及中医症状, 从而为社区高血压的管理提供了一种有效的治疗方案。

关键词 : 高血压; 慢性病管理; 综合治疗; 血压管理

Evaluation of the Effect of Comprehensive Traditional Chinese Medicine Treatment on Blood Pressure Improvement in Community Patients with Hypertension

Zhang Chuani¹, Xu Qing², Song Wenjie¹, You Qingwen³

1. Wanggang Community Health Service Center, Shanghai 201200

2. Huinan Community Health Service Center, Shanghai 201200

Jinyang Community Health Service Center, Shanghai 201200

Abstract : Objective: The objective of this study is to explore the effectiveness of comprehensive traditional Chinese medicine (TCM) treatment in managing blood pressure (BP) among community patients with hypertension. To this end, we enrolled 240 patients with primary hypertension from the community and implemented a comprehensive TCM treatment approach based on their existing treatment regimens for a period of three months. Methods: This article compares patients' office BP levels, changes in TCM syndromes, and improvements in lifestyle habits before and after the intervention. The study aims to provide scientific evidence for exploring the application of comprehensive TCM treatment in community hypertension management and to offer references for improving the quality of life of community patients with hypertension. Results: The results of this study indicate that multiple risk factors are commonly present among community patients with hypertension, with physical inactivity being a major modifiable risk factor. After comprehensive TCM treatment, patients' TCM symptom scores decreased significantly ($P<0.01$), while both systolic and diastolic BP also showed significant reductions ($P<0.01$), and the BP control rate improved significantly ($P<0.01$). Following treatment, patients' dietary and lifestyle habits improved somewhat, with decreased smoking and alcohol consumption rates, a reduction in physically inactive patients, and a 100% awareness rate of their own hypertension among patients. Additionally, there were differences in the improvement of BP control rates among patients with different syndrome types after treatment. Conclusion: Comprehensive TCM treatment can enhance community hypertension patients' awareness of their own BP status, improve their lifestyle, BP levels, and TCM symptoms, thus providing an effective treatment option for community hypertension management.

Keywords : hypertension; chronic disease management; comprehensive treatment; blood pressure management

引言

我国高血压患病率近年来呈逐年上升的趋势，已经达到的2.45亿人^[1]。高血压作为一种慢性疾病，若不及时有效地控制，容易导致一系列严重并发症，包括脑血管意外、心血管意外、心力衰竭以及肾脏疾病等^[2]。然而，我国高血压的治疗率不到40%，血压控制率更低，不到10%^[3]。尽早将高血压患者的血压降至目标值，可以有效减少心脑血管等靶器官的损害，从而降低并发症的发生率。在这一背景下，西药的广泛应用提高了血压降至目标值的达标率，但是中医药在临床症状的改善方面具有更大的优势^[4-5]。因此，本研究选择社区高血压患者为研究对象，将中医综合治疗加载到基础西药治疗中，旨在改善患者的临床症状，进一步提高血压达标率，以期为我国高血压患者的治疗提供更有利的方案。

一、资料与方法

（一）研究对象 本研究选取了在2022年1月至2023年12月期间就诊于社区医院中医内科门诊的250例患者作为研究对象，其中10例患者失访，最终完成随访的为240例患者。研究对象中男性占138例，平均年龄为（60.70±11.08）岁，平均病程为（8.21±7.06）年；女性占102例，平均年龄为（64.6±10.13）岁，平均病程为（10.74±8.52）年。

（二）诊断标准 本研究中，西医诊断标准要求患者符合原发性高血压的诊断标准^[6]，而中医诊断标准则着重考虑了眩晕病的诊断^[7]，并辨证为阴虚阳亢证。主要症状包括眩晕、头痛、腰酸膝软以及五心烦热等，次要症状则有心悸失眠、耳鸣健忘等。在体征方面，患者表现为舌红少苔，脉弦细数。这些症状和体征的描述为我们提供了中医诊断的依据，通过综合考虑西医和中医的诊断标准，有助于进一步确定患者的病情和治疗方向，并为个性化的治疗方案提供依据。

（三）基础治疗 本研究纳入了240例明确诊断为原发性高血压的患者作为研究对象。患者在单一使用西药治疗血压控制效果不理想的情况下，同时存在高血压相关临床症状。因此，患者被纳入了中医综合治疗的干预组。治疗周期为3个月，干预方式包括健康宣教、高血压知识普及以及提倡健康行为，如合理饮食、适量运动、戒烟限酒和保持心理平衡。在合理饮食方面，患者被建议限盐（每日≤6克）、增加蔬菜摄入量（每日≥300克）以及避免油炸食品，选择清蒸等健康烹饪方式。适量运动的指导是每周至少进行150分钟的运动。此外，患者在西药治疗的基础上，同时接受中医综合治疗。这种治疗方案的设计旨在综合利用中西医药的优势，全面提升患者的治疗效果，为他们的健康提供更全面的保障。

（四）中医综合治疗 本研究所使用的方剂名称为眩晕方，方剂组方包括干地黄15g、山茱萸9g、龟甲9g、全天麻15g、嫩钩藤9g、灵磁石30g、六神曲15g、泽泻15g。为确保药物的质量和一致性，采用自动煎药机进行统一煎制，每日1剂，早晚分2次温服，每剂药液体积为180mL。中药封包方面，选用炒吴茱萸粉封包。另外，采用贴敷和耳穴治疗相结合的方式进行辅助治疗。每日贴敷1次，每次30分钟，贴于双侧涌泉穴。同时，选用王不留行子耳穴疗法，取双侧耳部降压沟、肝、肾对应穴位，每日晨起贴敷，每日按压2次或3次，睡前取下。整个治疗周期为12周。综合治疗方案的设计，旨在通过多方位的作用，全面缓解患者的眩晕症状，提高治疗效果和患者的生活质量。

（五）随访 本研究的治疗周期为12周，治疗方案分为两组，其中一组病人仅使用西医降压药控制血压。在治疗过程中，每日测量一次血压，并通过电话或微信方式进行随访。脱落病例定义为无法坚持治疗方案或无法坚持测量血压的患者。在疗程完成后，对所有患者进行为期6个月的随访。

（六）观察指标

1. 中医证候积分 本研究将参照《中药新药临床研究指导原则（试行）》中的临床症状分级量化标准进行评估。主要症状包括眩晕、头痛、腰酸、膝软、五心烦热，分别根据症状的轻重程度计为无、轻、中、重，对应的分值为0分、2分、4分、6分。次要症状则包括心悸、失眠、耳鸣健忘，同样根据症状的轻重程度计为无、轻、中、重，对应的分值为0分、1分、2分、3分。而中医证候积分则是将主要症状和次要症状的分值相加以计算，这样的量化评分体系能够更客观地反映患者的病情严重程度。

2. 血压 每日固定时间进行血压测量，测量前病人需休息或静坐30分钟，取坐位姿势，确保袖带、血压计与心脏尽量处于同一高度，分别测量双侧上肢血压，最终取血压较高的一侧作为最终值。

3. 血压达标时间 根据血压达标时间的定义依据指南要求，即收缩压≤140mmHg，舒张压≤90mmHg。若连续3天内血压均在此标准内，则被记录为血压达标时间，并同时记录距研究开始的时间。

4. 终点事件 记录病人6个月内因高血压再住院或严重并发症甚至死亡事件。

5. 不良反应 包括血、尿常规、肝肾功能及用药期间过敏等发生情况。

（七）疗效判定标准

1. 降压疗效 治疗效果分为三个等级。显效：定义为血压在8周内降至正常水平，或舒张压在8周内降低超过20mmHg。有效：12周内血压降至正常水平，或舒张压降低超过10mmHg，或收缩压降低超过30mmHg。无效：患者的血压未达到上述标准。

2. 中医证候疗效 参照《中药新药临床研究指导原则》，显效：表示临床症状及体征明显改善，同时中医证候积分减少至少70%以上。有效：表示临床症状及体征均有所好转，同时中医证候积分减少了30%以上但不足70%。无效：患者临床症状或体征无明显改善，甚至可能加重，同时中医证候积分减少不到30%。

（八）统计学处理 计数资料采用率（%）进行描述，采用 χ^2 检验；治疗前后中医症状积分、收缩压、舒张压不服从正态分布，采用非参数检验。

二、结果

（一）中医证型分布及合并危险因素

1. 证型构成比 本研究中，对于四种证型的总体构成比进行了分析。结果显示，肝火亢盛的构成比最高，其次是阴虚阳亢，再次是痰湿壅盛，最少的是阴阳两虚。具体来说，肝火亢盛和阴虚阳亢的构成比偏高，而阴阳两虚的比例最低。这一结果反映了不同证型在该研究中的分布情况。详细的构成比数据请见表2.1。

表2.1 4种证型分布情况

证型	例数	构成比 (%)
肝火亢盛	84	35.0
阴虚阳亢	74	30.8
痰湿壅盛	46	19.2
阴阳两虚	36	15.0

2. 合并危险因素 本研究对240例高血压患者进行了合并危险因素的调查。结果显示，无合并危险因素的患者较为少见，而多数患者合并了至少一个的危险因素，表明了高血压患者在实际临床中常伴随着其他健康风险因素的存在。详细的调查结果可见于表2.2。

表2.2 高血压患者合并危险因素情况

危险因素	例数	构成比 (%)
无	30	12.5
1个	100	41.7
2个	52	21.7
≥ 3个	58	24.2

3. 可干预的危险因素 研究中，发现部分危险因素经过健康宣教以及生活习惯的改善是可以得到纠正的，这些因素成为了可干预的危险因素。对于240例患者合并可干预危险因素的调查显示，缺乏运动在这些因素中所占比例较多。强调了生活方式的重要性，特别是运动对于高血压患者的控制和管理至关重要。我们的详细调查结果见表2.3。

表2.3 高血压患者合并可干预危险因素

危险因素	例数	构成比 (%)
肥胖	12	5.0
吸烟	40	16.7
饮酒	32	13.3
高盐饮食	4	1.7
高血脂	50	20.8
缺乏运动	78	32.5

（二）症状改善情况 本研究对240例患者治疗前后的中医症状积分进行了比较。我们首先进行了正态分布检验，结果显示不服从正态分布。鉴于此，我们采用了非参数检验进行了统计分析。从表2.4和表2.5的数据可以明显看出，治疗后患者的总体中医症状得到了显著改善。进一步证实了中医综合治疗在改善患者中医症状方面的有效性，为其在临床实践中的应用提供了科学依据。

表2.4 治疗前后中医症状积分比较 分

时间	总和	平均
治疗前	2254	9.16
治疗后	1264	5.13
秩均值	100	

与治疗前比较，1P<0.01。

表2.5 中医症状疗效比较

症状改善程度	例数	构成比 (%)
无效	72	30.0
有效	66	27.5
显效	102	42.5

（三）治疗前后血压情况比较

1. 治疗前后血压值比较 本研究中，观察到治疗前后患者的收缩压和舒张压值均不服从正态分布。鉴于此，本文采用了非参数检验进行了统计分析。结果显示，治疗后患者的收缩压和舒张压水平均有所下降。具体的数据和分析结果请参见表2.6。

表2.6 治疗前后平均血压值水平比较 mmHg

时间	例数	收缩压		舒张压	
		平均值	中位数	平均值	中位数
治疗前	240	142.5	145.0	87.3	90.0
治疗后	240	133.6 ¹⁾	130.0	80.7 ¹⁾	80.0

与治疗前比较，1P<0.01。

2. 治疗前后血压达标率比较 治疗后患者血压达标率明显提高。详见表2.7。

表2.7 治疗前后血压达标率比较

时间	例数	达标 (例)	达标率 (%)
治疗前	240	64	26.7
治疗后	240	190	79.2

与治疗前比较，1P<0.01。

3. 各证型治疗前后血压达标率比较 研究发现，在治疗前，肝火亢盛证患者的血压达标率最低，与阴虚阳亢、痰湿壅盛、阴阳两虚患者相比，差异具有统计学意义。而阴虚阳亢、痰湿壅盛、阴阳两虚患者的血压达标率之间差异则没有统计学意义。这表明了肝火亢盛型高血压患者的诊室血压控制不理想。在治疗后，除痰湿壅盛证型外，其他三种证型的血压达标率均有明显提高。说明其他三种证型中医综合治疗的效果较好。治疗后痰湿壅盛患者的血压达标率低于其他三种证型患者，差异也具有统计学意义，表明痰湿壅盛患者的治疗效果略逊于其他三种证型。详细数据和分析结果请参见表2.8。

表2.8 高血压各证患者治疗前后血压达标率比较 例 (%)

证型	例数	治疗前	治疗后
肝火亢盛	84	16(19.0)	70(83.3) ¹³
阴虚阳亢	74	20(27.0) ⁵	66(89.2) ²⁴
痰湿壅盛	46	14(30.4) ⁵	20(43.5)
阴阳两虚	36	14(38.9) ⁵	34(94.4) ¹⁴

与同证型治疗前比较，1P<0.05，2P<0.01；与痰湿壅盛治疗后比较，3P<0.05，4P<0.01；与肝火亢盛治疗前比较，5P<0.05。

（四）治疗前后患者高血压知晓率及生活习惯改善情况比较 经过本研究中的正确引导和健康宣教，我们发现患者对自身高血压的知晓率已经提高至100.0%。这意味着所有参与治疗的患者都了解自己的高血压情况，对于患者进一步的自我管理和预防并发症至关重要。同时，我们还观察到吸烟、饮酒、缺乏运动等不良生活习惯

在治疗后得到了相应的改善。这表明患者在治疗过程中接受了正确的健康教育，积极调整了自己的生活方式，这对于控制血压和提高整体健康水平都具有重要意义。详细的调查数据见表2.9。

表2.9 治疗前后患者高血压知晓率及生活习惯改善情况比较 %

时间	知晓率	吸烟率	饮酒率	缺乏运动
治疗前	93.0	16.7	13.3	32.5
治疗后	100.0	8.31	4.22	10.82

与治疗前比较，1P<0.05，2P<0.01。

三、讨论

我国人们饮食结构的改变以及生活压力的增加导致了高血压发病率的明显升高。高血压作为一种慢性疾病，严重危害病人的健康，不仅会引起心脑血管意外，还会给患者及其家庭带来沉重的负担，同时也增加了社会的医疗负担。然而，高血压的早发现、早治疗至关重要^[8]。早期发现高血压相对简单，我们可以通过加大宣传力度，加强疾病教育，以及做好血压的监测工作来实现。这些措施是基层防治高血压的重要手段，也是预防和控制高血压流行的关键^[9]。及早将患者的血压控制到目标水平不仅可以有效降低心脑血管事件的风险，还能减少全因病死率，并且有助于减少高血压介导的靶器官损害^[10]。因此，迫切需要加强对高血压的认识，推动早期筛查和治疗，以保障公众的健康和生活质量。

根据2020年欧洲高血压指南的推荐，高血压患者应在3个月内使其血压达标^[11]。然而，我们发现许多患者存在对高血压危害的认识不足以及对多药联合降压药物副作用的疑虑。这些因素导致了较多高血压患者使用药物降压后依从性差，使得血压难以达标或达标时间延长^[12]。为了更有效地管理和治疗高血压，国家基层高血压防治管理指南要求发挥中医整体观和辨证施治的优势^[13]。结合中医适宜性技术等方法，可以有效地降低血压，控制病情的发展。这种综合治疗方法不仅可以提高治疗的效果，还能帮助患者克服对药物治疗的顾虑，提高治疗的依从性，从而更好地保护患者的心血管健康。

本研究采用了中医综合治疗方法，根据患者的证型，给予眩晕方加减，并配合贴敷和耳穴治疗相结合的方式辅助治疗，从而有效改善患者的临床症状，同时提高血压达标率。在治疗过程中，我们通过健康宣教来改善患者的不良生活方式。治疗前后，我们观察到高血压患者的中医症状积分明显下降，临床症状得到了缓解，同时血压达标率也有了明显的上升。这表明，中医综合治疗在缓解临床症状、辅助治疗高血压，以及控制血压达标方面具有一定的效果。这些结果进一步验证了中医综合治疗在高血压管理中的重要性，并为其在临床实践中的应用提供了科学依据。因此，我们认为中医综合治疗在高血压患者的治疗中是一种值得推广和应用的方法。

原发性高血压的管理是慢性病管理的重要组成部分。我们的研究患者来自社区卫生服务中心门诊，或由社区医生推荐至医院门诊进行治疗随访。事实上，大量的高血压患者长期在社区卫生

服务中心就医，这使得社区医生在高血压患者管理中扮演着关键的角色。正确的健康宣教在高血压患者管理中非常重要。现如今，社区中有一大批合并危险因素的高血压患者，而经过正确的宣教可以减少这些可干预的危险因素，从而降低长期高血压造成的靶器官损害，节约医疗资源^[14]。这进一步强调了社区医生在高血压患者管理中的重要作用，也突显了健康宣教在控制和预防高血压的过程中的不可或缺性^[15]。

四、结论

尽管中医不是治疗高血压的首选方法，但我们的研究表明，中医综合治疗在管理高血压方面具有显著的优势。中医综合治疗能够明显改善患者的症状，并且能够缩短血压达标的时间。最重要的是，中医综合治疗没有肝肾损害等常见西药治疗的副作用，这使得其在长期治疗中更为安全。

参考文献

[1] He X, Wang Z F, Huang Y R, et al. Treatment and exploration of integrated traditional Chinese and Western medicine for hypertension[J]. TMR Integrated Medicine, 2022, 5(19):106-112.

[2] Zhang Q, Bai C, Chen Z, et al. Smart Chinese medicine for hypertension treatment with a deep learning model[J]. Journal of Network and Computer Applications, 2019, 129(2):1-8.

[3] Wang J, Hua Z, Li C, et al. The clinical efficacy of traditional Chinese medicine in the auxiliary treatment of grade 1 hypertension: A systematic review and metaanalysis[J]. TMR Modern Traditional Chinese Medicine, 2021, 4(5): 35-43.

[4] Zhou N, Chen J, Han R, et al. Research Progress on Refractory Hypertension in Traditional Chinese Medicine[J]. Anticancer Research, 2021, 6(4):105-112.

[5] Hui D, Danan Y. Observation of Chinese medicine Health Tea Cincial Efficacy for Phlegm Dampness Primary Hypertension Patients[J]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2019, 4(3):83-87.

[6] Mancia G, Cappuccio F, Burnier M, et al. Perspectives on improving blood pressure control to reduce the clinical and economic burden of hypertension. [J]. Journal of internal medicine, 2023, 10(11): 113-116.

[7] 陈孟廉魏升. 中医药综合干预对社区老年原发性高血压患者的影响 [J]. 医药导报, 2018, 4(21):13-15.

[8] 倪仲凯. 社区用药指导和综合干预对高血压患者的影响分析 [J]. 心理月刊, 2020, 6(8):120-122.

[9] 陈少丽. 高血压健康教育在社区慢性病防治中的应用探讨 [J]. 国际全科医学, 2022, 37(1): 55-57.

[10] 马茜, 俞红, 吴谱, 等. 基于中医健康管理理念的中医护理综合处方在社区1级高血压患者中的应用 [J]. 中西医结合护理, 2019, 5(9):665-667.

[11] Campana E, Cunha, Vit ó ria, Glaveckaite S, et al. The use of single-pill combinations as first-line treatment for hypertension: translating guidelines into clinical practice [J]. Journal of Hypertension, 2020, 38(10): 97-99.

[12] 肖丹. 眩晕症(原发性高血压)患者的中医综合护理技术分析 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(28):285-287.

[13] 付伟灵, 张静怡. 原发性高血压患者采用中医综合护理联合耳穴埋豆干预的效果分析 [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2023, 30(2):42-45.

[14] 董翔, 邹林林, 肖雪. 分析高血压社区综合防治三级管理模式方法及效果 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(18):20-25.

[15] 刘洋. 中医特色慢病管理组织模式对社区高血压患者治疗的改善作用研究 [J]. 家庭医药, 2019, 5(4):231-232.

真人养脏汤核心成分治疗溃疡性结肠炎的网络药理学研究

叶梦琪

南昌医学院, 江西 南昌 344000

摘 要 : 目的: 采用网络药理学方法研究真人养脏汤治疗溃疡性结肠炎(UC)的作用机制。方法: 在相关数据库中筛选真人养脏汤的有效成分和潜在靶点, 构建化合物-靶点网络。然后筛选UC的靶点, 得出共同的靶点, 形成PPI网络用于预测核心的靶点。并对所得到的结果进行GO和KEGG富集分析。结果: 共预测了6种有效成分和77个共同靶点。山萘酚, B-谷甾醇, 玫瑰树碱, 鞣花酸, 豆固醇, 异癩酸为药物关键有效活性成分, 作用机制可能与癌症信号通路、脂质与动脉粥样硬化通路、化学致癌-受体激活通路、乙肝通路、人类疱疹病毒第四型感染通路、人类免疫缺陷病毒感染通路等信号通路有关。HSP90AA1、MAPK8、TNF、CASP3是UC治疗的关键靶点。结论。本研究体现了ZRYZ多成分、多靶点、多通路治疗溃疡性结肠炎的复杂网络关系, 为治疗UC提供了思路。

关 键 词 : 溃疡性结肠炎; 真人养脏汤; 网络药理学

Network Pharmacological Study on the Core Components of Zhenrenyangzang Decoction in Treating Ulcerative Colitis

Ye Mengqi

Nanchang Medical College, Nanchang, Jiangxi 344000

Abstract : Objective: To study the mechanism of Zhenrenyangzang decoction in the treatment of ulcerative colitis (UC) by network pharmacology. Methods: The active components and potential targets of Zhenrenyangzang decoction were screened in the relevant database, and the compound target network was constructed. Then the target of UC is screened, common target is obtained, and PPI network is formed to predict the target of the core. The results were enriched by GO and KEGG. Results: A total of 6 active components and 77 common targets were predicted. Sinaphthol, B-sitosterol, rosinine, ellagic acid, stigmasterol and isodecanoic acid are the key active components of the drug. The mechanism of action may be related to cancer signaling pathway, lipid and atherosclerosis pathway, chemical carcinogenic-receptor activation pathway, hepatitis B pathway, human herpesvirus type IV infection pathway, human immunodeficiency virus infection pathway and other signaling pathways. HSP90AA1, MAPK8, TNF, CASP3 are the key targets of UC therapy. Conclusion. This study reflects the complex network relationship of ZRYZ in the treatment of ulcerative colitis with multi-component, multi-target and multi-pathway, and provides ideas for the treatment of UC.

Keywords : ulcerative colitis; Zhenrenyangzang decoction; network pharmacology

引言

溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)是以反复发作的腹泻、黏液脓血便伴腹痛、里急后重和不同程度的全身症状为主要表现的慢性非特异性炎症性复发性疾病^[1]。UC的发病机制尚不明确,可能与肠道菌群失调、遗传、环境、免疫等因素有关^[2-3]。据统计,欧洲每年UC最高年发病率为24.3/100000人,大洋洲每年最高发病率为17.4/100000人,北美每年最高发病率为23.1/100000人,在世界范围内,UC的发病率呈上升趋势,它已然成为一种全球性疾病^[4-5]。UC的特征是复发性和缓解性黏膜炎症,因此,如果治疗不当,会导致溃疡性结肠炎症状复发、持续的肠道损伤和患癌症的风险增加^[6]。5-ASA、硫嘌呤、皮质类固醇、英夫利昔单抗(IFX)、维得利珠单抗(VDZ)等药物对UC的治疗能发挥一定的作用^[7]。然而,这些药物的不良反应事件时有报道^[8-9]。中医(TCM)利用草本植物治疗疾病在中国及周边国家已有数千年历史,作为补充及替代疗法用于治疗UC被越来越多人接受^[10]。

中药在UC治疗中表现出明显的积极效果以及低复发率、少副作用等明显优势。中药配方真人养脏汤(Zhenrenyangzang decoction, ZRYZ)出自宋代《太平惠民和剂局方》,由人参、当归、白术、肉豆蔻、肉桂、甘草、白芍、木香、诃子等组成,有温阳脾肾、涩肠固

脱作用^[11]。临床研究显示：ZRYZ对于UC的治疗上有较为突出的优势，主要表现在显著降低复发率、改善生活质量及提高安全性等方面^[12-14]。但现阶段的研究多侧重于临床疗效方面，其在体内“多成分-多靶点-多途径”的整体药理作用特征未进行深入挖掘，极大地阻碍了其在临床上的广泛的推广和应用。

本研究采用网络药理学技术预测 ZRYZ 治疗 UC 的主要生物活性化合物、潜在靶点和信号通路；研究结果为研究 ZRYZ 在 UC 治疗中的作用机制提供依据。

一、研究方法及方案

（一）真人养脏汤相关活性成分及靶点的筛选

以“罂粟壳”“诃子”“肉豆蔻”“肉桂”“人参”“当归”“白术”“白芍”“木香”等真人养脏汤方中所含中药为关键词，依次在中药系统药理学数据库和分析平台（TCMSP）数据库（<https://old.tcm-sp-e.com/tcm-sp.php>）进行搜索，筛选标准为口服生物利用度（OB） $\geq 30\%$ ，类药性生物利用度（DL） $\geq 0.18\%$ 。获取有效入血成分及其对应的靶蛋白，利用 Uniprot 数据库对靶点基因进行标准化。

（二）溃疡性结肠炎相关靶点获取

以“Ulcerative colitis”为关键词，检索 GeneCards 数据库（<https://www.genecards.org/>），omim 数据库（<https://www.omim.org/>），ttd 数据库（<https://db.idrblab.net/ttd/>）、pharmgkb 数据库（<https://www.pharmgkb.org/>）将所获取的靶基因合并去除重复值后得到溃疡性结肠炎的相关疾病靶点。

（三）获取药物-疾病交集靶点

通过 Venny 网站将真人养脏汤活性成分作用靶点与溃疡性结肠炎相关靶点进行交集映射，得到真人养脏汤治疗溃疡性结肠炎的潜在靶点。

（四）关键化学成分靶点的网络可视化

将 ZRYZ 关键活性成分与疾病的共同靶点基因整理后利用网络映射软件 Cytoscape 3.10.0（<http://www.cytoscape.org>）构建药物-成分-靶点-疾病的网络。

（五）PPI 网络构建

PPI 网络（protein-protein interaction networks）是指蛋白与蛋白作用关系网络。利用 String 数据库，输入药物和疾病的共同靶点基因，设置蛋白关系评分为 0.9，得到蛋白互作关系网络。

（六）交集基因富集分析

Metascape 数据库（<https://metascape.org/>）是大数据时代对组学进行综合分析解读的高效工具，具有功能富集、交互分析、基因注释等多种功能。将 STRING 处理后的常见靶点导入 Metascape 数据库进行 GO 和 KEGG 分析，得到 Biological process (BP)、Cellular component (CC)、Molecular function (MF) 及 KEGG 通路的相关数据。我们选择了 GO 中 P 值最小的前 10 个 BP、CC、MF 及 P 值最小的前 20 个 KEGG 通路，并将它们导入到微生信网站（<https://www.bioinformatics.com.cn/>）绘制条形图和气泡图。

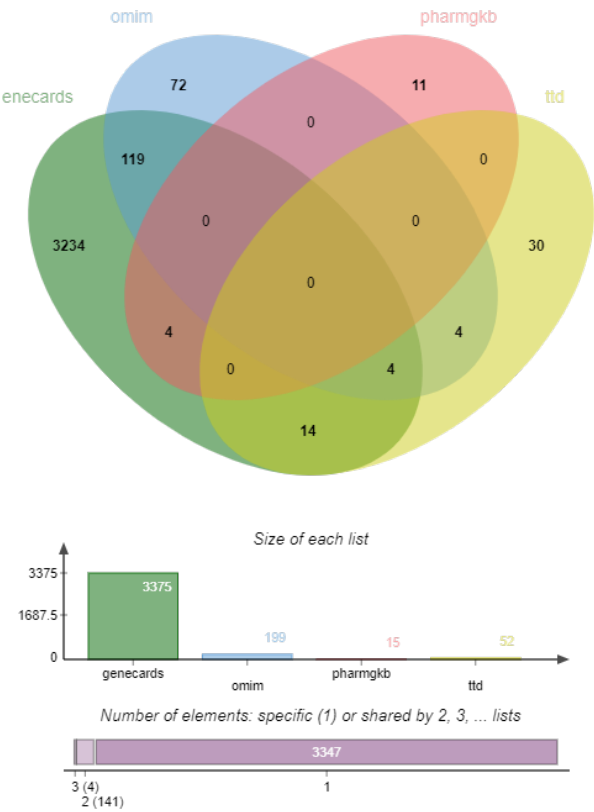
二、结果

（一）活性化学成分的收集和筛选

根据筛选标准从 TCMSP 数据库中检索得出 ZRYZ 的活性成分共 78 个，其中罂粟壳有 11 个活性成分，诃子 8 个活性成分，肉豆蔻 9 个活性成分，肉桂 0 个活性成分，人参 22 个活性成分，当归 2 个活性成分，白术 7 个活性成分，白芍 13 个活性成分，木香 6 个活性成分。利用 TCMSP 数据库筛选出成分对应靶点 974 个。最后利用 Uniprot 数据库对靶点基因进行标准化，获得靶点基因 811 个。

（二）疾病靶点检索结果

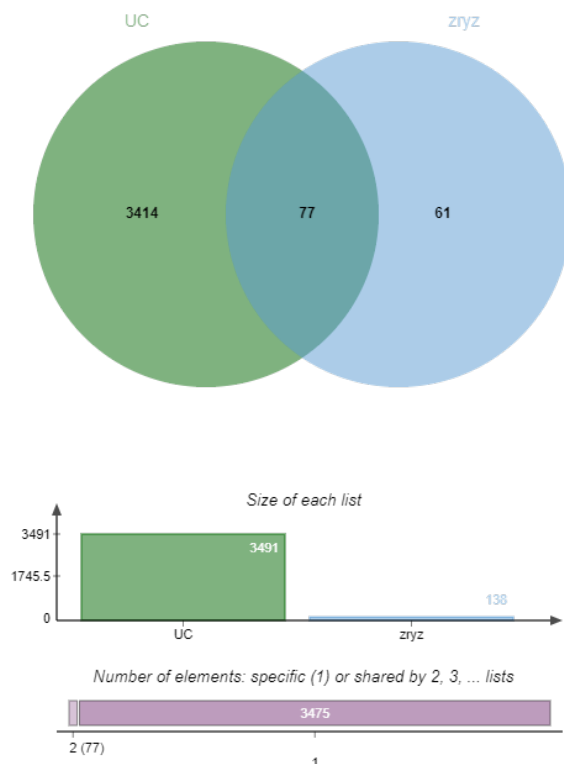
通过检索，合并去重后共得到疾病对应基因 3491 个。具体如下（图 1）



> 图 1：各数据库疾病对应基因

（三）药物-疾病交集靶点

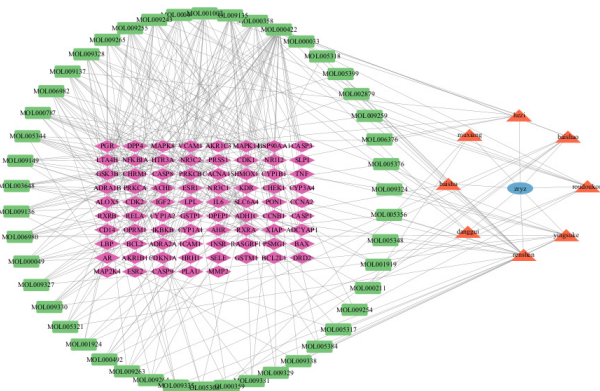
Zryz 的潜在靶点与疾病靶点的交集显示为韦恩图（图 2）。结果显示共有 77 个 ZRYZ 治疗 UC 的潜在治疗靶点。



> 图2: 药物-疾病交集靶点

(四) 药物-成分-靶点-疾病构建

通过 Cytoscape 药物-成分-靶点网络, 具体如下(图3), 将分析后的值导出为 Excel 文件, Degree 值排名前几位的活性成分为 MOL000422 (山萘酚), MOL000358 (B-谷甾醇), MOL009135 (玫瑰树碱), MOL001002 (鞣花酸), MOL000449 (豆固醇), MOL009243 (异癸酸) 等, 即为药物关键有效活性成分。



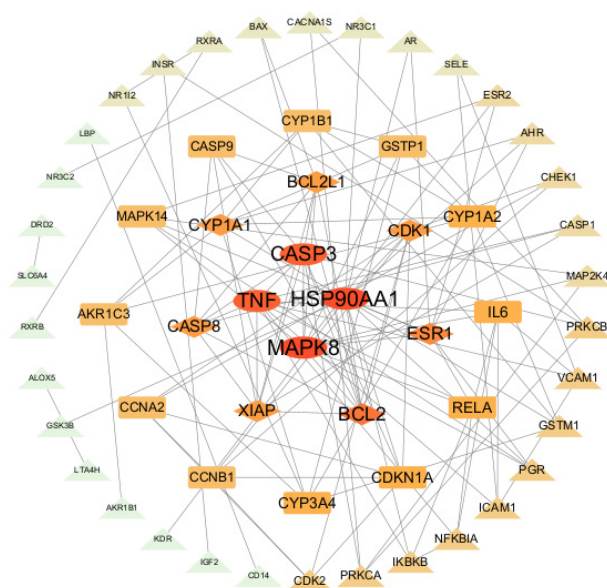
> 图3. 药物-成分-靶点网络

(五) ZRYZ和UC共同靶点的 PPI 网络

将 77 个交叉点目标输入到 STING 中, 设定的最低要求交互性得分为 >0.9。并将其导入 Cytoscape 3.10.0, 将它们制作为 PPI 网络图()。网络中有 57 个节点和 119 条边。经过对网络的分析, 得出节点度均值为 4, 超过均值的目标数为 11 个。其中, 度前 4 的基因为: HSP90AA1、MAPK8、TNF、CASP3。

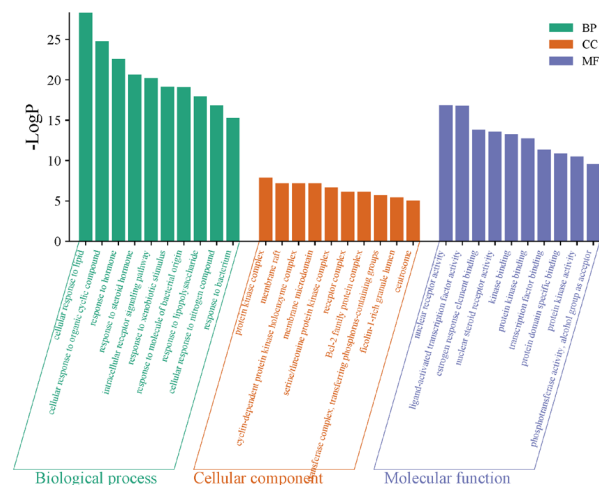
(六) GO 和 KEGG 富集分析

为了进一步探索 ZRYZ 参与 UC 治疗的各种机制, 我们使



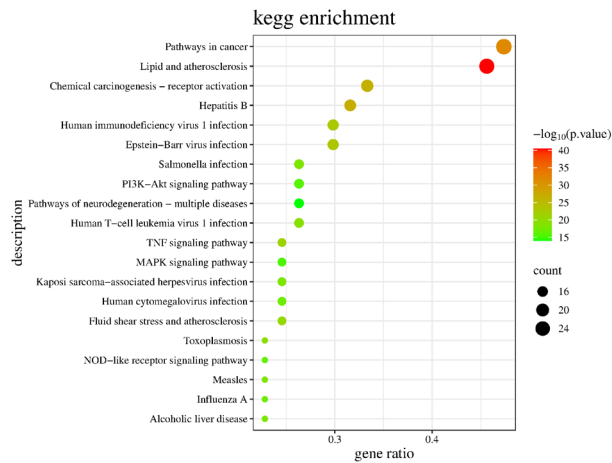
> 图4.PPI网络图

用 Metascape 对 string 处理后的 57 个靶点进行 GO 功能注释和 KEGG 通路分析。GO 结果表明, BP, CC, MF 的数量分别为 3246, 306 和 505 ($P < 0.01$)。在 BP (生物过程) 方面 ZRYZ 对 UC 的治疗主要是由于细胞对脂质的反应、细胞对有机环化合物的反应等。CC (细胞组分) 方面主要是蛋白激酶复合物、薄膜网在发挥作用, MF (分子功能) 层面主要涉及核受体活性及配体激活的转录因子活性等 (BP、CC、MF 前 10 名的条形图显示在图 5)。



> 图5.GO条形图

KEGG 通路分析共获得 156 条信号通路 ($P < 0.01$)。通路所涉及基因数目越多, 气泡越大; 统计显著性越大, 填充颜色从绿到红颜色渐深。主要包括 Pathways in cancer (癌症信号通路)、Lipid and atherosclerosis (脂质与动脉粥样硬化通路)、Chemical carcinogenesis - receptor activation (化学致癌-受体激活通路)、Hepatitis B (乙肝通路)、Epstein-Barr virus infection (人类疱疹病毒第四型感染通路)、Human immunodeficiency virus 1 infection (人类免疫缺陷病毒感染通路) 等。(前 20 位信号通路气泡图显示在图 6)



> 图6. 气泡图

三、结论

溃疡性结肠炎在中医中属于：“泄泻”“肠癖”“滞下”等范畴^[12-13]。真人养脏汤用于治疗该病效果显著，但他的作用机制尚不明确。

本研究运用网络药理学的方法对 ZRYZ 治疗溃疡性结肠炎（UC）的作用机制进行了研究。结果显示山萘酚，B-谷甾醇，

玫瑰树碱，鞣花酸，豆固醇，异癸酸为药物关键有效活性成分，这6个成分在药物-成分-靶点-疾病网络中占据重要地位，表明它们是 ZRYZ 发挥作用的主要成分。本研究将 HSP90AA1、MAPK8、TNF、CASP3 确定为与 UC 相关的 4 个关键靶点。为了解蛋白靶点及相关通路的功能，我们进行了 GO 富集分析和 KEGG 通路富集分析。这些分析揭示了核心靶点对 bp、cc 和 mf 的重要贡献。KEGG 数据显示，经过 PPI 分析的 57 个靶蛋白共有 156 条信号通路，凸显了 ZRYZ 通过多种通路对 UC 的治疗作用。其中癌症信号通路、脂质与动脉粥样硬化通路、化学致癌-受体激活通路、乙肝通路、人类疱疹病毒第四型感染通路、人类免疫缺陷病毒感染通路显著富集，提示了 ZRYZ 主要成分在调节这些关键靶蛋白中的主要路径。GO 富集分析和 KEGG 通路富集分析进一步揭示了这些靶点在生物过程、细胞组分和分子功能中的重要性，以及它们在信号通路中的作用。提示了 ZRYZ 成分在调节这些关键生物过程中的潜在作用。

本研究通过网络药理学揭示了 ZRYZ 中主要活性成分与 UC 关键靶点之间的相互作用关系。为 UC 的临床治疗提供理论依据。然而，这项研究的结果是基于数据分析的，仅具有一定的预测效果，仍需通过体外和体内实验进一步验证这些发现，并评估其安全性和有效性。

参考文献

- [1] Burri E, Maillard MH, Schoepfer AM, et al. Treatment Algorithm for Mild and Moderate-to-Severe Ulcerative Colitis: An Update. *Digestion*. 2020;101 Suppl 1:2-15. doi:10.1159/000504092
- [2] Shen ZH, Zhu CX, Quan YS, et al. Relationship between intestinal microbiota and ulcerative colitis: Mechanisms and clinical application of probiotics and fecal microbiota transplantation. *World J Gastroenterol*. 2018;24(1):5-14. doi:10.3748/wjg.v24.i1.5
- [3] Yashiro M. Ulcerative colitis-associated colorectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2014;20(44):16389-16397. doi:10.3748/wjg.v20.i44.16389
- [4] Du L, Ha C. Epidemiology and Pathogenesis of Ulcerative Colitis. *Gastroenterol Clin North Am*. 2020;49(4):643-654. doi:10.1016/j.gtc.2020.07.005
- [5] Yashiro M. Ulcerative colitis-associated colorectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2014;20(44):16389-16397. doi:10.3748/wjg.v20.i44.16389
- [6] Guo M, Wang X. Pathological mechanism and targeted drugs of ulcerative colitis: A review. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(37):e35020. doi:10.1097/MD.00000000000035020
- [7] Gros B, Kaplan GG. Ulcerative Colitis in Adults: A Review. *JAMA*. 2023;330(10):951-965. doi:10.1001/jama.2023.15389
- [8] Loftus EV Jr, Feagan BG, Panaccione R, et al. Long-term safety of vedolizumab for inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020;52(8):1353-1365. doi:10.1111/apt.16060
- [9] Al-Abcha A, Raziq F, Kherallah S, Alratroot A. Mesalamine-induced eosinophilic pleural effusion. *BMJ Case Rep*. 2020;13(4):e233886. Published 2020 Apr 16. doi:10.1136/bcr-2019-233886
- [10] Wang M, Fu R, Xu D, et al. Traditional Chinese Medicine: A promising strategy to regulate the imbalance of bacterial flora, impaired intestinal barrier and immune function attributed to ulcerative colitis through intestinal microecology. *J Ethnopharmacol*. 2024;318(Pt A):116879. doi:10.1016/j.jep.2023.116879
- [11] 王慧, 毛晶磊, 吴艳敏, 王琪, 罗晓庆, 官杰. 真人养脏汤对溃疡性结肠炎大鼠肠道黏膜屏障功能的保护作用 [J]. 中国病理生理杂志, 2017,33(11):2053-2059.
- [12] 何青华. 真人养脏汤合暖肝煎加减治疗溃疡性结肠炎（脾肾阳虚证）的临床研究 [D]. 长春中医药大学, 2020.
- [13] 秦婧芬. 二真汤治疗溃疡性结肠炎（脾肾阳虚证）的临床研究 [D]. 长春中医药大学, 2018.
- [14] 王璐, 刘冬梅. 真人养脏汤合四逆汤治疗脾肾阳虚型溃疡性结肠炎 40 例总结 [J]. 湖南中医杂志, 2015,31(10):43-44.

中医护理对改善肿瘤化疗间歇期患者营养状况的效果

端西西

南京市江宁中医院, 江苏 南京 211100

摘 要 : 目的: 观察中医护理方法对改善肿瘤化疗间歇期患者营养状况的效果。方法: 选择2022年1月—2023年5月我院收治的肿瘤化疗间歇期患者76例, 随机分为观察组和对照组各38例, 对照组给予常规护理, 观察组接受中医护理, 观察两组患者营养状况以及不良发生情况, 以及焦虑情绪、抑郁情绪、认知疲乏、躯体疲乏、情感疲乏和行为疲乏、生命质量等。结果: 观察组患者营养状况评分明显优于对照组 ($P < 0.05$), 观察组不良发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$); 生命质量、认知疲乏、躯体疲乏、情感疲乏、行为疲乏、焦虑情绪、抑郁情绪评分观察组分别为 69.79 ± 6.98 分、 5.98 ± 0.69 分、 5.69 ± 0.58 分、 5.36 ± 0.69 分、 6.01 ± 0.78 分、 57.69 ± 2.69 分、 58.12 ± 1.98 分, 对照组分别为 59.69 ± 7.26 分、 6.45 ± 0.78 分、 6.23 ± 0.69 分、 7.21 ± 0.88 分、 7.01 ± 0.69 分、 63.76 ± 1.69 分、 64.96 ± 1.36 分, 观察组优于对照组, 且 $P < 0.05$, 差异有统计学意义。结论: 中医护理能够有效改善肿瘤化疗间歇期患者的营养状况, 缓解疼痛, 减少并发症的发生。

关 键 词 : 中医护理; 肿瘤化疗; 间歇期; 营养状况

Effect of Traditional Chinese Medicine Nursing on Improving Nutritional Status of Patients with Cancer During Chemotherapy Intermision

Duan Qianqian

Jiangning Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu 211100

Abstract : Objective: To observe the effect of traditional Chinese medicine nursing methods on improving the nutritional status of patients with cancer during chemotherapy intermission. Methods: 76 patients with cancer during chemotherapy intermission admitted to our hospital from January 2022 to May 2023 were randomly divided into observation group and control group, with 38 cases in each group. The control group received routine nursing, while the observation group received traditional Chinese medicine nursing. The nutritional status, adverse events, anxiety, depression, cognitive fatigue, physical fatigue, emotional fatigue, behavioral fatigue, and quality of life of the two groups were observed. Results: The nutritional status score of the observation group was significantly better than that of the control group ($P < 0.05$), and the incidence of adverse events in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). The scores of quality of life, cognitive fatigue, physical fatigue, emotional fatigue, behavioral fatigue, anxiety, and depression in the observation group were 69.79 ± 6.98 , 5.98 ± 0.69 , 5.69 ± 0.58 , 5.36 ± 0.69 , 6.01 ± 0.78 , 57.69 ± 2.69 , and 58.12 ± 1.98 , respectively, while those in the control group were 59.69 ± 7.26 , 6.45 ± 0.78 , 6.23 ± 0.69 , 7.21 ± 0.88 , 7.01 ± 0.69 , 63.76 ± 1.69 , and 64.96 ± 1.36 , respectively. The observation group was superior to the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: Traditional Chinese medicine nursing can effectively improve the nutritional status of patients with cancer during chemotherapy intermission, relieve pain, and reduce the occurrence of complications.

Keywords : traditional chinese medicine nursing; cancer chemotherapy; intermission; nutritional status

恶性肿瘤已成为威胁人类生命和健康的主要疾病之一。近年来, 虽然肿瘤治疗取得了一定进展, 但患者存活率仍然较低。由于患者多处于中老年阶段, 机体各脏器功能减退, 免疫力降低, 合并各种慢性基础疾病, 尤其是癌症患者常有营养不良、贫血等症状, 使得化疗效果大打折扣^[1]。据调查显示, 在肿瘤化疗过程中约70% ~ 85%的患者存在不同程度的营养不良, 其中1/3患者出现严重营养不良^[2]。而研究发现, 营养不良与患者不良预后相关^[3, 4], 可增加肿瘤复发风险, 延长生存期。因此, 采取有效措施改善肿瘤患者的营养状况十分必要。化疗是目前肿瘤临床治疗最常用的方法, 被誉为“现代医学之王”。化疗药物大多通过抑制肿瘤细胞代谢、诱导肿瘤细胞凋亡、干扰肿瘤血管生成等方式发挥作用^[5]。但是, 化疗药并非对所有的肿瘤都有效, 也不能保证所有的患者均获得良好疗效。此外, 化疗还具有毒副作用, 如骨髓抑制、胃肠道反应、肝肾损伤、脱发、白细胞下降、恶心呕吐等, 严重者甚至可危及生命。因此, 针

对化疗患者的个体差异性进行个体化护理显得尤为重要。中医护理是将中医理论与护理相结合的一种新型护理模式，包括辨证施护、情志护理、饮食调护、运动护理、穴位按摩、中药内服外用、针灸、拔罐、刮痧、足浴、气功、食疗、音乐疗法等多种形式。其优势在于注重整体观念，强调以人为本，注重人文关怀，并能充分调动患者主观能动性，以促进患者身心康复为目标，达到促进患者身心健康的目的。本研究采用中医护理方法，对改善肿瘤化疗间歇期患者的营养状况、疼痛情况及不良反应的发生情况进行分析比较，以期为临床提供参考依据。

一、资料与方法

（一）一般资料

选取2022年1月—2023年5月我院收治的76例肿瘤化疗间歇期患者，其中男45例，女31例；年龄在60~79岁之间，平均 (68.31 ± 3.22) 岁；病程为2~43个月，平均 (10.41 ± 2.09) 个月。将患者随机分为两组各38例，其中观察组38例采用中医护理，对照组38例采用常规护理。两组患者的性别、年龄、病种等资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准：患者必须明确诊断为患有恶性肿瘤，并正在进行化疗间歇期治疗；患者必须了解研究的目的、过程及可能的风险，并签署知情同意书；患者需具备良好的研究配合度，能够按照研究要求进行中医护理和营养状况的监测。

排除标准：患者如患有其他严重的心、肝、肾等慢性疾病，可能影响中医护理效果和营养状况评估的疾病；患者如有精神疾病或认知障碍，无法正确理解研究内容或配合研究；患者如对中医护理中使用的药物或方法有过敏反应；在研究期间，患者如接受其他可能影响营养状况的治疗或干预措施；患者因个人原因或其他不可抗力因素，可能无法完成整个研究过程；患者如在近三个月内参加过其他类似的研究。

（二）方法

对照组患者采用常规护理方法，具体如下：①严格遵守护理常规，对患者的病情进行详细了解和分析，制定出针对性的护理措施；②加强巡视，严密观察患者的生命体征，预防各种并发症的发生；③根据医嘱给予患者合理的营养支持，鼓励患者多进食富含蛋白质、维生素、微量元素的食物，同时指导患者科学饮食；④做好健康宣教工作，使患者树立战胜疾病的信心。

观察组患者采用中医护理方法，具体如下：①根据患者的体质、病情及化疗药物的影响，制定个性化的护理方案，确保患者在整个化疗过程中能够得到科学、合理的护理。②建议患者食用易消化、富含营养的食物，如瘦肉、鱼类、蛋类、豆类等，同时适量摄入新鲜蔬菜和水果，以补充维生素和矿物质，避免辛辣、油腻、生冷等刺激性食物，以免加重病情。③化疗期间按照一周一次的频率对患者按摩促进血液循环，缓解肌肉疼痛，针灸调节身体气血，帮助患者恢复元气。④建议患者在饮食中增加富含维生素的食物，如动物肝脏、蛋类、奶制品等，同时也可适当服用维生素补充剂，以满足身体对维生素的需求。④建议患者保持良好的口腔卫生习惯，如定期刷牙、漱口等，以避免口腔感染的发生，根据患者的具体情况，提供口腔护理的中药漱口液等建议，

以促进口腔黏膜的修复。

（三）观察指标

观察两组患者营养状况以及不良发生情况，以及焦虑情绪、抑郁情绪、认知疲乏、躯体疲乏、情感疲乏和行为疲乏、生命质量等。其中营养状况评分采用营养得分法(NSI)，分数越高代表营养状况越好；焦虑情绪、抑郁情绪采用焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)测量，分数越高代表焦虑抑郁程度越高；生命质量采用SF-36量表，分数越高代表生命质量越高；癌性疲乏程度采用多维度疲乏量表(MFI)测评，分别测量认知疲乏、躯体疲乏、情感疲乏和行为疲乏，每一项0~10分，分数越高代表越疲乏。

（四）统计学方法

采用SPSS18.0软件处理，计数资料行 χ^2 检验，采用率(%)表示，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用t检验， $P<0.05$ 则差异有统计学意义。

二、结果

（一）两组患者营养状况以及不良发生情况

观察组患者营养状况评分明显优于对照组($P<0.05$)，观察组不良发生率明显低于对照组($P<0.05$)，见表1所示。

表1：两组患者营养状况以及不良发生情况比较

组别	营养状况评分	不良发生率
观察组(n=38)	36.24 ± 2.14	3(7.89)
对照组(n=38)	25.69 ± 2.33	14(36.84)
T/ χ^2	20.557	9.169
P	0.000	0.003

（二）比较两组癌性疲乏程度、心理状态和生命质量

生命质量、认知疲乏、躯体疲乏、情感疲乏、行为疲乏、焦虑情绪、抑郁情绪评分观察组分别为 69.79 ± 6.98 、 5.98 ± 0.69 、 5.69 ± 0.58 、 5.36 ± 0.69 、 6.01 ± 0.78 、 57.69 ± 2.69 、 58.12 ± 1.98 ，对照组分别为 59.69 ± 7.26 、 6.45 ± 0.78 、 6.23 ± 0.69 、 7.21 ± 0.88 、 7.01 ± 0.69 、 63.76 ± 1.69 、 64.96 ± 1.36 ，观察组优于对照组，且 $P<0.05$ ，差异有统计学意义。

三、讨论

肿瘤化疗是肿瘤治疗的重要手段之一，但化疗药物在杀灭肿

表2：两组癌性疲乏程度、心理状态和生命质量得分情况比较

项目	生命质量	癌性疲乏程度				心理状态	
		认知疲乏	躯体疲乏	情感疲乏	行为疲乏	焦虑情绪	抑郁情绪
观察组（n=38）	69.79±6.98	5.98±0.69	5.69±0.58	5.36±0.69	6.01±0.78	57.69±2.69	58.12±1.98
对照组（n=38）	59.69±7.26	6.45±0.78	6.23±0.69	7.21±0.88	7.01±0.69	63.76±1.69	64.96±1.36
T	4.9154	2.4304	3.2261	8.9090	5.1711	10.2895	15.3344
P	P<0.05	P<0.05	P<0.05	P<0.05	P<0.05	P<0.05	P<0.05

瘤细胞的同时，也会对人体正常细胞造成损伤，导致患者出现营养不良、免疫力下降等不良反应。化疗间歇期是患者恢复身体、调整状态的关键时期，因此，通过中医护理手段改善患者的营养状况，对于提高患者的生活质量和化疗效果具有重要意义。肿瘤患者在化疗后常出现营养不良，表现为体重减轻、肌肉萎缩及贫血等症状。有研究显示。肿瘤患者的机体免疫功能低下，使其对化疗药物的吸收、利用能力降低^[6]。此外，肿瘤细胞的凋亡也会导致白血球数量减少，这些都会影响患者体内的营养物质供应，导致患者营养不良的发生。因此，护理人员应加强对肿瘤化疗间歇期患者的健康教育，提高他们对治疗和护理工作的重视程度，从而提高患者战胜疾病的信心和决心，增强他们的自我保健意识，进而改善患者的营养状况。

中医学认为，脾胃是人体后天之本，气血生化之源，若脾胃受损，则必然引起气血不足，进而出现肌肉消瘦、面色苍白、气短乏力、神疲倦怠等现象。而化疗又会损伤脾胃功能，致使患者食欲下降，胃肠功能紊乱，从而导致机体营养吸收障碍，引发营养不良。中医护理是中华传统医学的重要组成部分，它强调在护理过程中融入中医的理论和方法，以达到预防疾病、促进健康、康复身体的目的。中医护理注重个体差异，提倡“辨证论治”和“整体观念”，旨在从身心两方面为患者提供全面的护理服务。

郭春梅等^[7]通过对肿瘤患者营养不良的综合护理干预，提高了患者营养状态；黄兰英^[8]指出，在实施化疗期间，若能坚持合

理饮食、适当运动、积极参加娱乐活动及保持乐观情绪等，则有助于缓解化疗带来的不适。但研究结果表明，仅依靠传统的饮食调节和心理疏导来改善患者营养状况及生活质量的研究较少^[9,10]。本研究发现，观察组患者营养状况评分（36.24±2.14）明显优于对照组（25.69±2.33）（P<0.05），观察组不良发生率7.89%明显低于对照组36.84%（P<0.05），生命质量、认知疲乏、躯体疲乏、情感疲乏、行为疲乏、焦虑情绪、抑郁情绪评分观察组分别为69.79±6.98分、5.98±0.69分、5.69±0.58分、5.36±0.69分、6.01±0.78分、57.69±2.69分、58.12±1.98分，对照组分别为59.69±7.26分、6.45±0.78分、6.23±0.69分、7.21±0.88分、7.01±0.69分、63.76±1.69分、64.96±1.36分，观察组优于对照组，且P<0.05，说明中医护理组患者的营养状况得到显著改善，患者的生命质量、负性情绪均有所改善，主要是由于，中医护理以整体观念和辨证论治为特色，通过调整患者的阴阳平衡、气血运行，达到改善营养状况、增强免疫力的目的，在肿瘤化疗间歇期，中医护理能够根据患者的具体情况，制定个性化的护理方案，使患者在饮食、起居、情志等方面得到全面照顾，从而提高患者的生活质量和化疗效果。

综上所述，中医护理能够有效改善肿瘤化疗间歇期患者的营养状况，缓解疼痛，减少并发症的发生，提高患者的生命质量，降低患者负性情绪。

参考文献

[1]王慧, 姜桂春, 刘新莉. 近5年肿瘤中医护理研究热点分析 [J]. 中医药导报, 2019, 25(12):129-133.
[2]徐聪. 中医护理对改善肿瘤化疗间歇期患者营养状况的效果分析 [J]. 母婴世界, 2021(36):206-207.
[3]胡陆波. 中医护理干预对肿瘤化疗患者胃肠道反应的影响评价 [J]. 保健文汇, 2021, 22(5):235-236.
[4]张方. 常规护理与中医护理干预对肿瘤化疗患者胃肠道反应的影响 [J]. 糖尿病之友, 2024(2):140-141.
[5]吴师容, 杨灵芝, 赵文瑶, 等. 延伸式护理联合中医护理模式对肿瘤化疗患者肠胃功能及不良反应的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(7):1272-1274.
[6]李琨. 中医护理减轻肿瘤化疗患者不良反应效果观察 [J]. 饮食保健, 2019, 6(11):172-173.
[7]郭春梅, 修闰宁. 中医护理在肿瘤化疗患者消化道副反应中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2014(11):140-141.
[8]黄兰英. 中医护理干预对肿瘤化疗患者胃肠道反应的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(22):63-64.
[9]蒋华丽, 胡小艳. 中医护理对肿瘤化疗患者胃肠道反应影响的研究 [J]. 新中医, 2020, 52(1):162-164.
[10]郭梅, 包丹丹, 夏芳, 等. 中医护理干预对肿瘤化疗患者预期性恶心呕吐的影响 [J]. 中医药导报, 2015, 21(22):109-112.

社会医学化视野下互联网健康传播的作用及困境

徐洁媛

安徽省芜湖市无为市襄安镇中心卫生院，安徽 芜湖 238341

摘 要： 本文从社会医学化的视角出发，探讨了互联网健康传播的作用及其面临的困境。本文先阐述了社会医学化的内涵及其与健康传播的密切关系，接着分析了互联网健康传播的特点与优势，如信息传播速度快、范围广，互动性强以及个性化推送等。在此基础上，本文详细讨论了互联网健康传播在社会医学化进程中的作用，包括提升公众健康素养、促进医疗资源均衡分配和助力疾病预防控制。然而，互联网健康传播也面临着信息质量参差不齐、隐私保护与数据安全问题以及监管体制不完善等困境。针对这些问题，本文提出了相应的应对策略与建议，包括提高内容质量、加强隐私保护与数据安全以及完善监管体制等。希望通过本研究，为优化互联网健康传播环境、推动社会医学化进程提供有益参考。

关 键 词： 社会医学化；互联网健康传播；信息传播；公众健康素养；医疗资源分配

Role and Dilemma of Internet Health Communication from the Perspective of Social Medicalization

Xu Jieyuan

Central Hospital of Xiang'an Town, Wuwei City, Wuhu City, Anhui Province, Wuhu, Anhui 238341

Abstract： This article explores the role and dilemmas of Internet health communication from the perspective of social medicalization. Firstly, it elaborates on the connotation of social medicalization and its close relationship with health communication. Then, it analyzes the characteristics and advantages of Internet health communication, such as fast information dissemination speed, wide coverage, strong interactivity, and personalized push. On this basis, the article discusses in detail the role of Internet health communication in the process of social medicalization, including improving public health literacy, promoting balanced distribution of medical resources, and assisting in disease prevention and control. However, Internet health communication also faces dilemmas such as uneven information quality, privacy protection and data security issues, and incomplete regulatory systems. In response to these problems, this article proposes corresponding countermeasures and suggestions, including improving content quality, strengthening privacy protection and data security management, and improving the regulatory system. It is hoped that through this research, it can provide a useful reference for optimizing the Internet health communication environment and promoting the process of social medicalization.

Keywords： social medicalization; Internet health communication; information dissemination; public health literacy; medical resource allocation

引言

在当今信息化时代，互联网的迅猛发展深刻重塑了人们的生活模式，尤其是健康信息的传播方式，经历了前所未有的变革。社会医学化，作为一种显著的社会现象，其关注焦点在于医学知识和技术如何深入渗透到社会的各个层面，及其对个人生活和社会结构产生的深远影响。在这一背景下，互联网健康传播已成为公众获取健康知识、提升健康素养的关键渠道。尽管互联网健康传播在普及健康知识、促进健康行为等方面发挥了积极作用，但其发展过程中也遭遇了不少挑战和困境。本研究旨在从社会医学化的视角，深入探讨互联网健康传播的功效与难题，旨在为优化网络健康传播环境、提升公众健康水平提供理论支持。通过对互联网健康传播的优势与局限进行详尽分析，本文期望能够唤起相关部门、专业人士以及广大公众对这一问题的重视，共同致力于推动互联网健康传播向更加健康、有序的方向发展。

一、社会医学化视野下互联网健康传播的作用

随着社会医学化进程的不断深入，互联网健康传播作为一种新

兴的传播方式，正在发挥着越来越重要的作用。以下将从社会医学化的内涵及其与健康传播的关系、互联网健康传播的特点与优势，以及其在社会医学化进程中的具体作用三个方面进行详细阐述。

（一）社会医学化的内涵及其与健康传播的关系

自美国社会学家杰西·皮茨（Jesse R.Pitts）于1968年提出“医学化”（medicalization）这一社会学术语以来，不仅有越来越多越轨行为的医学化问题成为社会学研究的对象，也有越来越多的生命过程和日常生活内容进入到医学化研究的范畴^[1]。社会医学化是一个涉及多个层面、具有深刻内涵的现象，它不仅体现在医学知识、技术手段在社会各领域的广泛渗透和应用，还表现在医学观念与价值在社会文化中的深度融合。在这一复杂的社会进程中，健康传播发挥着至关重要的作用，它构成了医学领域与社会生活之间互动与沟通的关键纽带。医学与社会之间的紧密互动，在很大程度上依赖于健康传播所发挥的桥梁和纽带功能。社会医学化强调了医学在维护和促进社会整体功能中的核心地位，而健康传播则是实现这一目标的关键途径和手段。通过高效、精准的信息传递与互动交流，健康传播不仅将专业的医学知识广泛普及至公众，而且在无形中塑造和引导了公众的健康观念、生活方式和行为模式，从而在整体上推动了社会健康水平的提升，为构建健康社会提供了坚实的支撑^[2]。在这个过程中，健康传播的专业性和有效性直接关系到医学知识的社会转化效率，以及公众健康素养的提升程度，因而在社会医学化的宏观背景下显得尤为重要。

（二）互联网健康传播的特点与优势

互联网健康传播以其独特的传播特性和高效的传递机制，迅速成长为现代社会健康信息交流的关键渠道，成为健康传播领域不可或缺的组成部分。其传播速度之快、覆盖范围之广，确保了健康知识能够在极短时间内迅速覆盖至广大受众，极大地提高了健康信息的普及率和覆盖面。互联网平台的互动性极强，这种双向交流模式有效提升了用户的参与度，使用户从单纯的被动接收者转变为积极参与与健康信息讨论、分享和传播的活跃主体。此外，依托先进的大数据分析技术，互联网健康传播能够实现对用户需求的精准洞察，进而提供个性化的信息推送服务，这种定制化的信息供给方式不仅增强了用户的健康意识，而且显著提升了健康传播的实际效果和影响力。因此，互联网健康传播在提升公众健康素养、优化健康资源配置、推动健康服务模式创新等方面发挥着日益重要的作用，对于构建现代化健康传播体系具有重要的战略意义^[3]。

（三）互联网健康传播在社会医学化进程中的作用

在当前社会医学化的大背景下，互联网健康传播的作用愈发显著，它已成为促进公众健康素养增长和医疗资源配置优化的核心动力。互联网健康传播依托其便捷、高效的信息传递系统，为广大公众提供了丰富而高质量的健康信息资源，这在塑造科学健康观、提升个体自我保健意识和能力方面起到了至关重要的作用^[4]。同时，借助在线咨询、远程医疗服务等现代化医疗手段，互联网健康传播有效地缓解了医疗资源在地理分布上的不平衡问题，促进了优质医疗资源的跨区域流动，显著提高了医疗服务的可及性和公平性。此外，在疾病预防控制领域，互联网健康传播也展现了其独到优势，通过及时、精确的健康信息传播，大幅提升了公众对疾病防控的认识，激发了公众参与疾病预防的积极性

和有效性，为构建健康社会提供了坚实的基础。

二、社会医学化视野下互联网健康传播的困境

尽管互联网健康传播在社会医学化进程中扮演了重要角色，但其发展道路并非一帆风顺。以下将深入探讨互联网健康传播在实际运作中遭遇的困境，包括信息质量参差不齐、隐私保护与数据安全问题，以及监管体制不完善等方面。

（一）信息质量参差不齐

在互联网这一信息高速公路上，虚假信息和谣言的传播速度如同病毒暴发，迅速蔓延至网络的每一个角落。这些不实信息不仅严重扭曲了公众对健康的正确理解，而且在缺乏足够甄别能力的情况下，它们对个体的身心健康可能造成长期且深远的实质性伤害。与此同时，互联网上健康信息的提供者来自多样化的专业背景，其中不乏缺乏医学专业知识与临床实践经验的个体，这无疑加剧了网络上健康信息专业性和权威性的不确定性^[5]。在此复杂的信息环境下，公众在筛选和信赖健康信息方面面临着前所未有的挑战。如何在这一浩瀚的信息海洋中精准辨别真伪、理性选择正确的健康信息路径，已成为公众在信息时代迫切需要解决的关键问题。这不仅关乎个体的健康福祉，也影响着整个社会健康传播生态的构建与发展。因此，提升公众的健康信息素养，建立健全的健康信息筛选与评估机制，对于维护网络空间健康信息的纯净度和可信度，具有至关重要的意义。

（二）隐私保护与数据安全问题

在互联网高速发展的今天，网络空间已成为人们获取信息、交流思想的重要平台。然而，随着网络信息的爆炸式增长，虚假、不良信息的传播也日益严重，对公众的身心健康造成了极大威胁。为此，加强网络内容审核与管理，提升网络健康信息的质量，已成为当务之急^[6]。为营造一个清朗的网络环境，确保公众在互联网上获取到真实且有益的健康信息，已成为维护网络安全的必要措施，同时也是推进健康中国建设的重要任务。

网络内容审核与管理体制的完善，需要政府、企业、社会组织和广大网民的共同努力。政府应出台更加严格的法律法规，明确网络内容审核的标准和流程，加大对违规行为的处罚力度。网络平台作为信息传播的主体，应承担起社会责任，加强内容审核队伍建设，提升审核技术，确保平台内容的真实性与合规性。社会组织和广大网民也应积极参与，共同监督网络空间，举报虚假信息，共同维护网络环境的清朗。此外，提升公众的健康信息素养也是关键所在。通过开展线上线下健康教育活动，普及健康知识，提高公众识别和抵御虚假信息的能力，使公众能够在海量信息中筛选出科学、有益的健康信息，从而保障自身的健康权益^[7]。

（三）监管体制不完善

在互联网技术迅猛发展的背景下，现行的政策法规体系显现出显著的时间差和滞后性，这一缺陷在监管实践中导致了诸多监管盲区和漏洞的出现，从而为违规行为的滋生提供了温床。监管力度的不充分体现在对一系列违法违规行为的应对上显得迟缓和无力，缺乏及时有效的制止与惩戒手段，这不仅导致了互联网健

康传播环境的恶化，影响了信息内容的整体质量，而且也限制了互联网健康传播在社会医学化进程中所能发挥的积极作用^[8]。针对这一现状，面对互联网健康传播的快速演变，迫切需要对现有的监管体制进行全面的优化与升级，以加大监管力度，确保互联网健康传播的有序性和健康发展。这已经成为互联网健康传播领域面临的核心问题，关系到整个网络空间健康信息生态的良性循环和社会公众健康权益的保护。因此，构建一个动态、高效、全面的监管体系，以适应互联网健康传播的快速发展，是当下政策制定者和监管机构亟待解决的重要课题。

三、应对策略与建议

针对互联网健康传播在社会医学化进程中所遭遇的挑战，有必要采纳一系列策略与建议，以推动其朝着健康、有序的方向发展。以下将从提高互联网健康传播内容的质量、加强隐私保护与数据安全，以及完善互联网健康传播监管体制三个方面提出具体措施。

（一）提高互联网健康传播内容的质量

在数字化浪潮席卷的当下，互联网已经成为传播健康信息的关键途径，其内容的真实性与可靠性直接关系到公众的健康福祉。鉴于此，构建一套科学、严谨的互联网健康传播内容审查机制显得尤为迫切且必要。该审查体系应当全面覆盖从信息采集、编辑、审核到发布的每一个环节，确保网络平台和健康传播机构遵循逐级筛选、严格把控的原则，对每一条健康信息进行精细化管理，以保障信息的准确性和科学性达到高标准。同时，为了增强健康传播内容的专业性和权威性，我们应当积极倡导医学领域的权威专家和行业资深人士参与到健康信息的制作与传播中来^[9]。他们的专业素养和实践经验将为健康信息的筛选、解读和传播提供强有力的专业支撑，极大地提升健康信息的可信度和实用性。通过这样的措施，我们可以为公众提供更加优质、可靠的健康信息资源，进而推动社会健康水平的全面提升。

（二）加强隐私保护与数据安全管理

在数字化时代的背景下，隐私保护和数据安全问题日益凸显，个人信息安全的威胁持续加剧，迫切需要我们深化法律法规体系的建设，以此为个人信息保护提供坚实的法律保障和明确的操作指引。具体而言，应当修订和完善现行法律条款，清晰界定个人信息保护的权责边界，制定严格的合规标准和惩罚措施，运

用法律手段有效震慑和防范隐私侵权行为。在技术层面，提升数据安全技术防护能力是确保数据安全的核心。这涉及采用国际领先的数据加密标准，如 AES、RSA 等，构建起多层次、全方位的数据加密防护体系；设计并实施安全稳固的数据存储与处理架构，保障数据在传输、存储和使用过程中的完整性、机密性和可用性；建立健全的系统安全监测机制，定期对健康传播平台的网络环境、应用系统、数据库等进行深度渗透测试和安全评估，以便及时发现并修补安全漏洞，有效防范潜在的安全风险，确保个人信息和数据安全得到全方位的保障^[10]。

（三）完善互联网健康传播监管体制

在互联网健康传播领域迅速发展的当下，政府和相关部门肩负着持续审视与评估现行政策法规的重要责任，以确保这些法规能够与互联网健康传播的快速演进保持同步，及时进行必要的修订与补充。这一过程涉及多个层面，包括但不限于制定更为具体和细化的行业规范、完善个人信息保护的相关条例、强化网络内容审查制度，以及更新数据安全与隐私保护的法律规定。与此同时，提升监管效能和加大监管力度是维护互联网健康传播秩序的关键所在。监管部门需确保监管措施得到有效执行，对违规行为保持高度警惕，能够迅速识别并采取坚决措施予以制止，以保障网络空间的清朗和公众的健康权益。此外，建立健全跨部门协作机制，加强信息共享与联动执法，提升整体的监管水平，对于构建一个有序、健康的互联网健康传播生态具有至关重要的意义。这要求各相关部门之间形成有效的沟通与协作，共同推动互联网健康传播领域的法治化、规范化进程，确保网络健康信息的传播能够在法律法规的框架内健康发展。

四、结束语

总而言之，互联网健康传播在社会医学化进程中发挥着重要作用，不仅有助于提升公众健康素养，还促进了医疗资源的均衡分配和疾病预防控制。然而，互联网健康传播在信息质量、隐私保护和监管体制等方面遭遇的挑战同样不容忽视。为充分发挥互联网健康传播的积极作用，必须从多个角度进行改进与优化。未来，随着技术的不断进步和社会的发展，互联网健康传播将在社会医学化进程中扮演更加重要的角色。期待在多方协作与共同努力下，互联网健康传播将在提升全民健康水平、构建健康中国的过程中发挥更加显著的作用。

参考文献

- [1] 刘一鸥. 社会医学化视野下互联网健康传播的作用及困境 [J]. 科技传播, 2023, 15(10): 62-65. DOI: 10.16607/j.cnki.1674-6708.2023.10.007.
- [2] 吴会娟, 曹月如, 甘代军. 医学化与医学界限的反思 [J]. 医学与哲学, 2022, 43(10): 13-17.
- [3] 皇甫铮. 日常生活医学化与健康商品化的反思 [J]. 医学与哲学, 2021, 42(18): 30-33.
- [4] 薛媛媛, 薛琪薪. 实证与建构: 医学化与去医学化之争的再反思 [J]. 江汉学术, 2020, 39(06): 5-15. DOI: 10.16388/j.cnki.cn42-1843/c.2020.06.001.
- [5] 崔志钰, 陈鹏. 教学诊断医学化: 现实审视·价值判断·优化策略 [J]. 江苏教育研究, 2020, (27): 74-79. DOI: 10.13696/j.cnki.jer1673-9094.2020.27.018.
- [6] 卢鑫. 医学化研究的历史: 路径、概念及其演变 [J]. 中国科技史杂志, 2019, 40(01): 78-89.
- [7] 卢景国. 社会医学化的中国视野与研究进路 [J]. 前沿, 2013, (04): 8-11.
- [8] 卢景国, 张艳清. 社会医学化与医学生生命教育的情感基点 [J]. 中国医学伦理学, 2009, 22(03): 45-47.
- [9] 韩俊红. 专业合法性与社会合法性之间: 网络成癮医学化的实践悖论 [J]. 浙江学刊, 2018, (05): 82-90+2. DOI: 10.16235/j.cnki.33-1005/c.2018.05.014.
- [10] 王丽敏. 医学化的环境影响轨迹 [J]. 宁夏社会科学, 2020, (05): 131-138.

健康教育联合规范随访对在消化道早癌患者自我效能与预后影响的临床研究

梁廷荣

攀枝花市中心医院, 四川 攀枝花 617067

摘 要 : 目的: 探讨健康教育联合规范随访对消化道早癌患者自我效能及预后的影响。方法: 研究时间 2023 年 1 月—2023 年 10 月, 通过对消化内镜检查确诊的消化道早癌患者将其随机划分为实验组与对照组, 对照组: 行健康教育指导; 实验组: 健康教育联合规范随访指导。共收集 469 名患者, 纳入 390 名, 排除 92 名, 现共 390 名。实验组 195 名, 对照组 195 名。对比两组患者的: ①疾病知晓率; ②自我效能; ③预后效果; ④患者心理健康状况; ⑤患者满意率。结果: 观察组患者干预后自我效能评分显著提升, 相较于对照组 ($P<0.05$), 干预后, 观察组患者的疾病知晓率、满意率高于对照组 ($P<0.05$); 干预后观察组的心理健康评分 (SAS、SDS) 均低于对照组, 与对照组比较 ($P<0.05$)。观察组患者的疾病复发率、再入院率及并发症发生率均显著低于对照组 ($P<0.05$)。结论: 健康教育联合规范随访对于消化道早癌患者而言, 是一种积极有效的干预措施。它不仅能够显著提高患者的自我效能, 还能有效降低疾病复发率, 改善患者预后。

关 键 词 : 健康教育; 规范随访; 消化道早癌; 自我效能; 预后影响

Clinical Study on the Impact of Health Education Combined with Standardized Follow-Up on Self-Efficacy and Prognosis in Patients With Early Gastrointestinal Cancer

Liang Tingrong

Panzhihua City Central Hospital, Panzhihua, Sichuan 617067

Abstract : Objective: To investigate the effect of health education and standardized follow-up on self-efficacy and prognosis in patients with early gastrointestinal cancer. Methods: The study time from January 2023 to May 2024, patients with early gastrointestinal cancer diagnosed by digestive endoscopy were randomly divided into experimental group and control group, control group: health education guidance; experimental group: health education combined standardized follow-up guidance. A total of 469 patients were collected, 390 included and 92 excluded, now 390.195 subjects in the experimental group and 195 in the control group. Compared with the two groups: ① disease awareness; ② self-efficacy; prognosis of ③; mental health of ④ patients; and satisfaction rate of ⑤ patients. Results: The self-efficacy score of the observation group improved significantly. Compared with the control group ($P<0.05$), the disease awareness rate and satisfaction rate of the observation group were higher than the control group ($P<0.05$), and the mental health scores (SAS, SDS) were lower than the control group, as compared with the control group ($P<0.05$). The disease recurrence rates, and readmission rates of complications in the observation group were significantly lower than those of the control group ($P<0.05$). Conclusion: Health education and standardized follow-up is an active and effective intervention for patients with early gastrointestinal cancer. It can not only significantly improve the patient's self-efficacy, but also effectively reduce the disease recurrence rate and improve the patient prognosis.

Keywords : health education; standardized follow-up; early digestive tract cancer; self-efficacy; prognostic impact

近年来, 随着人们的饮食习惯发生巨大的改变, 导致消化道癌症发生率明显增加。而且随着生活节奏的加快和工作压力的增大, 人们的生活方式和心理状态也对消化道健康产生了严重的影响^[1]。长期熬夜、缺乏运动、精神压力大等因素都会导致身体免疫力下降, 使得身体更容易受到各种疾病的侵袭。而消化道作为身体的重要器官之一, 其健康状况直接受到这些因素的影响^[2]。消化道肿瘤属于目前

较为常见的恶性肿瘤，包括：食管癌、胃癌、肝癌、胆囊癌等，当前影像学技术不断进步、人们的预防理念显著提升，使得消化道癌早期诊断准确率大幅度提高，这为很多早期消化道癌症患者带来了新的希望^[3-4]。然而很多患者在得知自己患有癌症以后会出现莫名的恐惧、害怕等消极心理，导致患者的自我效能感降低，治疗积极性主动性下降，不利于患者预后康复，会导致患者的生活质量受到影响。为了改善这一现状，不仅需要加强对消化道健康的宣传教育，提高公众对消化道癌症的认识和预防意识^[5]。针对已经确诊的早期消化道癌症患者，需要给予更多的关心与爱护。

一、资料与方法

（一）基线信息

研究时间2023年1月—2023年10月，通过对消化内镜检查确诊的消化道早癌患者将其随机划分为实验组与对照组，对照组：进行健康教育指导；实验组：健康教育联合规范随访指导。共收集469名患者，纳入390名，排除92名，现共390名。实验组195名，对照组195名。

对照组：男女性例数分别为：101例、94例，年龄范围45岁至70岁，组内年龄均值为（60.45±3.38）岁。观察组：男女性例数分别为100例、95例，年龄范围在48岁至72岁之间，组内年龄均值为（62.17±4.02）岁。

两组患者在性别、年龄等基线信息上无显著差异（P>0.05），具有可比性。

（二）干预措施

对照组患者接受常规医疗护理：主要是做好患者的基础护理，遵循医嘱进行药物指导等。

观察组患者在常规护理基础上，加以健康教育和规范化随访干预：（1）健康教育内容包括：由护理人员对患者进行健康教育，详细的介绍消化道癌症的发病原因、治疗方法、预后情况；并强调健康生活方式的重要性，指导患者保持合理饮食，适当运动，保持良好的心态和情绪管理。

（2）规范化随访干预则涵盖定期电话随访、门诊复查和家访等多种方式，确保每位患者都能得到及时、有效的医疗支持和关怀。随访内容不仅包括病情监测、治疗效果评估，还涉及患者心理状态的关注与疏导。

（3）此外，鼓励患者之间建立互助小组，通过分享治疗经验、相互鼓励支持，形成积极向上的康复氛围。这种群体支持的力量往往能够激发患者内在的潜能，促进身心健康的全面恢复。

（三）观察指标

对比分析2组患者：①疾病知晓率；②自我效能：自我效能感量表评估两组患者的自我效能感水平；③预后效果：两组患者的复发率、再入院率和并发症发生率；④患者心理健康状况；⑤患者满意率。

（四）统计分析

采用SPSS 26.0软件进行数据分析，计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用t检验；计数资料以例数（n）和百分比（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。P<0.05表示差异有统计学意义。

二、结果

（一）对比两组患者的疾病知晓率、满意率、自我效能感

实验组的疾病知晓率、患者满意率显著高于对照组，而且实验组患者的自我效能感水平明显高于对照组：P<0.05（见表1）。

表1 比较2组患者的GSES、VAS、GQOLI-74指标（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	GSES（分）		疾病知晓率	护理满意率
	干预前	干预后	——	——
对照组	25.50±4.90	30.52±4.15	169(86.67)	167(85.64)
观察组	25.75±4.96	34.14±3.28	187(95.89)	185(94.87)
t/ χ^2	0.227	4.328	10.4395	9.4468
P	0.821	0.000	0.000	0.000

（二）对比两组患者的复发率、再入院率、并发症发生率

干预后，观察组的复发率、再入院率和并发症发生率等指标与对照组，数据对比：P<0.05（见表2）。

表2 比较2组患者的复发率、再入院率、并发症（n/%）

组别	例数	复发率	再入院率	并发症发生率
对照组	195	18(9.23)	17(8.72)	16(8.20)
观察组	195	3(1.53)	2(1.02)	0(0.00)
χ^2	——	11.3240	12.4486	15.8467
P	——	0.000	0.000	0.000

（三）心理状态评分

干预后，实验组患者在干预后的焦虑和抑郁评分显著低于对照组：P<0.05（见表3）。

表3 对比2组患者干预前后sas、sds评分（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	SAS		SDS	
	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	56.57±3.13	45.31±5.24	55.33±3.24	48.76±4.91
观察组	56.73±2.45	38.23±4.86	55.74±3.27	40.57±4.33
t	0.562	13.834	1.244	17.470
P	0.574	0.000	0.0124	0.000

（四）回访结果

结果显示，术后1周，1月，3月，6月，12月对患者进行回访，包括饮食，睡眠，大小便等情况2组患者生理指标均恢复理想，其中观察组患者在术后恢复过程中，饮食更加规律，睡眠质量更高，大小便情况稳定，体力活动恢复更快。

三、讨论

随着医疗技术的不断进步，如今已有多种手段可用于早期发现消化道癌症，如胃镜检查、结肠镜检查、上消化道钡餐造影等^[6]。这些检查手段不仅能够直观观察消化道黏膜的形态和颜色变化，还能通过活检取样进行病理诊断，从而明确是否存在癌变及其性质^[7-8]。消化道早癌指的是在消化道内，如胃、食管等部位，癌症尚处于早期阶段的疾病状态。在这个阶段，癌细胞尚未广泛扩散，病灶相对较小，因此，若能及时发现并干预，往往能显著提高患者的生存率。但是很多患者对于自身病情不够了解，治疗依从性欠佳，因此对消化道早癌患者做好健康教育指导，加强规范化随访非常重要。通过进一步分析了这些干预措施对患者心理状态、治疗依从性以及家属支持系统的潜在作用。

健康教育中，通过定期的健康教育讲座、发放宣传资料以及一对一的咨询指导，患者对于消化道早癌的发病机制、临床表现、治疗方案及预后转归有了更为全面和深入的了解。这种知识的普及不仅增强了患者的自我保健意识，还促使他们更加积极

地参与到疾病的管理中来，形成了良好的自我管理和自我监测习惯。

与此同时，规范化随访的实施也为患者提供了持续的医疗关注和支持。在随访过程中，医生会根据患者的具体情况制定个性化的随访计划，包括病情监测、药物调整、饮食指导以及心理干预等方面^[9]。这种全方位的关注和支持不仅有助于及时发现并处理患者的病情变化，还能够一定程度上缓解患者的焦虑和恐惧情绪，增强他们的治疗信心和康复动力。

通过加强对患者家属的沟通和指导，使他们能够更好地理解患者的处境和需求，从而在家庭环境中为患者提供更加全面和贴心的照顾和支持^[10]。这种家庭支持系统的建立不仅有助于减轻患者的心理负担和压力，还能够促进患者身心的全面康复和回归社会。

综上所述，健康教育联合规范化随访在消化道早癌患者管理中具有显著的应用价值和优势^[11]。通过这种综合干预模式的实施和推广，作用于患者的预后康复过程，为患者带来了更好的治疗效果和更高的生活质量。

参考文献

- [1] 戴美玲, 梁素霞, 张银英. 电话随访配合健康教育对癌痛患者的影响 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(8): 120-122.
- [2] 熊丽, 郭祯, 张梅. 基于目标设定理论的健康教育对乳腺癌手术患者疾病知识、自我管理能力及生活质量的影响 [J]. 护理实践与研究, 2023, 20(22): 3369-3375.
- [3] 陶洁, 蒋小剑, 蒋丽娜. 基于 LEARNS 模式的健康教育在乳腺癌化疗患者中的应用效果研究 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2023, 44(23): 2297-2300, 封 3.
- [4] 杨金霞, 陈梅, 高文思, 等. 新媒体联合健康教育对乳腺癌术后患者的应用效果 [J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23(19): 121-124.
- [5] 林俊芝, 赵津, 孟冬霞. 术前体验式健康教育用于结直肠癌肠造口术效果分析 [J]. 河南外科学杂志, 2023, 29(3): 72-74.
- [6] 孔素娟. 以早期筛查为导向的防癌健康教育在体检中心已婚女性中的效果 [J]. 中国医学创新, 2023, 20(3): 108-111.
- [7] 周冬冬, 田芳曦, 杨艳花, 等. 5A 随访模式在胃癌患者鼻肠管带管居家延续性护理中的应用效果 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2023, 30(7): 451-456.
- [8] 刘亚利, 何欣. 专项健康教育干预对食管癌放疗患者自我护理能力影响分析 [J]. 贵州医药, 2023, 47(11): 1826-1827.
- [9] 戴琪, 李方, 张筱童, 等. 肺癌患者全链式随访系统的设计与应用 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(12): 47-50.
- [10] 刘二琳, 滕冲, 陆加慧. 针对性健康教育结合快速康复护理对前列腺癌患者康复效果的影响 [J]. 中西医结合护理 (中英文), 2023, 9(9): 112-114.
- [11] 林艳, 王文惠. 基于共享决策理念的健康教育在肺癌根治术后患者肺功能锻炼中的应用效果 [J]. 医学临床研究, 2023, 40(2): 290-293.

基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响研究

王成荟

甘肃省金昌市永昌县妇幼保健院, 甘肃 金昌 737200

摘 要 : 本研究旨在探讨基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响及其策略优化。本文先对基本公共卫生服务的定义及其范围进行了详细阐述,接着深入探讨了健康教育的理念及其在公共卫生中的关键作用,详细列举了基本公共卫生服务中健康教育的主要内容。随后,文章深入挖掘居民健康素养的本质,探讨了评估居民健康素养的有效方法,并对目前居民健康素养的水平进行了全面剖析。在此基础上,本研究构建了影响居民健康素养的理论模型,并探讨了基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响路径及其机制。最后,针对提升居民健康素养的需求,提出了基于居民健康素养提升的健康教育策略,包括健康教育政策与资源配置的优化,以及健康教育实施与评价体系的构建。本研究为优化基本公共卫生服务和健康教育政策,提高居民健康素养提供了理论依据和实践指导。

关 键 词 : 基本公共卫生服务; 健康教育; 居民健康素养; 影响研究; 健康促进

Research on the Impact of Basic Public Health Service Health Education on Residents' Health Literacy

Wang Chenghui

Maternal and Child Health Hospital of Yongchang County, Jinchang City, Gansu Province, Jinchang, Gansu 737200

Abstract : This study aims to explore the impact of basic public health service health education on residents' health literacy and its strategy optimization. Firstly, this paper elaborates on the definition and scope of basic public health services, and then delves into the concept of health education and its critical role in public health, detailing the main content of health education in basic public health services. Subsequently, the article digs deep into the essence of residents' health literacy, explores effective methods for evaluating residents' health literacy, and comprehensively analyzes the current level of residents' health literacy. Based on this, the study constructs a theoretical model that affects residents' health literacy and explores the impact path and mechanism of basic public health service health education on residents' health literacy. Finally, in response to the need to improve residents' health literacy, health education strategies based on improving residents' health literacy are proposed, including the optimization of health education policies and resource allocation, as well as the construction of a health education implementation and evaluation system. This study provides a theoretical basis and practical guidance for optimizing basic public health services and health education policies, and improving residents' health literacy.

Keywords : basic public health services; health education; residents' health literacy; impact research; health promotion

引言

在当今社会,健康已成为公众普遍关注的话题,而居民健康素养作为衡量个体健康水平的重要指标,对于提高全民健康水平具有重要意义。基本公共卫生服务作为我国政府为保障人民群众健康而实施的一项重要举措,健康教育是其核心内容之一。本研究旨在探讨基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响,以期优化健康教育政策、提高居民健康素养提供理论依据。

随着我国社会经济的快速发展,居民生活水平的提高,健康需求不断增长。然而,由于健康教育资源配置不均、健康教育体系不完善等原因,居民健康素养整体水平仍有待提高。基本公共卫生服务健康教育作为一种全民健康教育模式,旨在通过普及健康知识、培养健康行为,提高居民健康素养,从而降低疾病发生率,提高生活质量。

一、基本公共卫生服务健康教育概述

在全面构建健康中国的宏伟蓝图下,基本公共卫生服务作为

维护人民群众健康的基础性工程,扮演着至关重要的角色。本部分旨在深入剖析基本公共卫生服务的内涵与外延,并探讨健康教育的概念与重要性,以及基本公共卫生服务健康教育的主要

内容。

（一）基本公共卫生服务的内涵与外延

基本公共卫生服务的内涵与外延广泛地包含了健康促进和疾病预防的多方面活动。其核心理念在于通过政府主导和社会参与的协同模式，向所有公民提供普遍可及、平等享受、高效优质的公共卫生服务。国家基本公共卫生服务项目是中国政府主导的一项重要惠民工程，是迈向全民健康覆盖的中国实践，2009年该项目在全国铺开，覆盖面和影响力之大，在我国公共卫生领域首屈一指；回顾并总结该项目十年发展进程，明确成效，有利于促进项目的持续发展^[1]。

这些服务不仅局限于传统的疾病监控与控制、健康教育，而且扩展至环境健康保护、营养健康促进、精神健康关怀等多个维度，共同构筑了一个覆盖生命全周期、全方位的健康保障网络。这一体系旨在通过综合性的健康管理，保障人民群众的健康权益，提升社会整体的健康水平，为实现健康社会的长远目标奠定坚实的基础。

（二）健康教育的概念与重要性

健康教育是一种综合性的教育活动，其核心目的是提高公众在健康知识、信念体系以及行为模式方面的素养。该活动包括但不限于健康相关信息的广泛传播、健康技能的专业培训、促进健康行为的各种措施以及改善健康支持环境的多方面努力。健康教育的重要性在多个维度上得以体现：一方面，健康教育构成了提升公众健康素养的根本途径，它通过教育手段激活个体对健康信息的获取和有效应用，进而推动他们作出有利于健康的决策^[2]。另一方面，在疾病预防和健康促进的战略层面上，健康教育发挥着至关重要的作用，它通过引导人们转变不良生活习惯，有效降低了慢性病和非传染性疾病的发生风险。此外，健康教育有助于优化医疗资源的分配和使用效率，通过前置的干预措施和健康管理，减少了对医疗服务的过度依赖。

（三）基本公共卫生服务健康教育的主要内容

在基本公共卫生服务框架下，健康教育的内容广泛覆盖了健康知识的普及、健康行为的引导以及健康技能的培训等多个重要领域。这些教育活动通过多种传播途径，包括但不限于社区健康讲座、媒体宣传教育活动、网络信息平台等，全方位地传播与健康相关的资讯。其核心宗旨在于培育和推广一种基于科学的健康生活方式，进而提升公众的健康自我管理能力和健康素养。这种综合性的健康教育策略，不仅为提高国民整体健康水平提供了坚实的支撑，而且为推进“健康中国”战略目标的实现奠定了广泛的社会基础^[3]。通过这种系统性的健康教育实践，可以有效促进公众健康行为的形成，增强社会对健康问题的认知，为构建一个更加健康、和谐的社会环境提供了必要的智力支持和行为引导。

二、居民健康素养内涵及其测评

居民健康素养作为反映个体获取、理解和利用健康信息以维护和促进健康的能力的重要指标，对于评估公共卫生服务的效果和制定健康促进策略具有重要意义。以下将详细阐述健康素养的

定义与内涵，探讨居民健康素养的测评方法，并对当前居民健康素养的现状进行分析。

（一）健康素养的定义与内涵

健康素养的定义与内涵深入到个体在健康相关领域的多方面能力，包括知识水平、认知能力、决策能力以及行为实践能力。它不仅局限于对健康信息的阅读和理解能力，更扩展至批判性思维、自我健康管理，以及与他人沟通互动等高级技能^[4]。健康素养的水平直接关联到个体对健康问题的认知深度、健康行为的采纳程度，以及健康成果的改善幅度，构成了衡量个体健康素质的关键维度。作为一种综合能力，健康素养体现了个体在维护和促进自身健康过程中所展现的全面性和复杂性，它是健康促进和疾病预防策略制定的重要参考依据。

（二）居民健康素养测评方法

居民健康素养测评方法的研究与应用，其核心目标在于运用科学的量化手段，精确地衡量公众的健康素养水平。这些方法涵盖了标准化问卷、半结构化访谈、实地观察等多种评估工具，旨在全方位地捕捉个体在健康知识掌握、健康态度形成以及健康行为实践等方面的表现。通过这些数据，可以为健康教育和公共卫生政策的制定提供可靠的量化依据^[5]。随着测评技术的持续优化与发展，能够更为精确地识别居民在健康素养方面的薄弱环节和不足之处。这一进展为采取针对性干预策略，有效提高居民的健康素养水平，提供了坚实的理论支撑和明确的实践指导。测评方法的持续发展，不仅促进了健康素养评估的科学化，也为健康促进策略的制定和调整提供了动态的参考框架。

（三）居民健康素养现状分析

对居民健康素养现状的分析，深入揭示了我国公众在健康知识掌握、健康行为采纳等方面的整体状况及其空间与群体分布特征。该分析结果表明，尽管居民健康素养在近年来呈现出积极的提升趋势，但依然面临着显著的区域差异、群体差异，以及健康知识技能的不均衡分布等问题^[6]。这一现状的详尽剖析，为制定更为精准和有针对性的健康教育策略与干预措施提供了坚实的实证依据。同时，它也为未来健康素养提升工作的效果评估设定了量化的参考指标，从而确保了健康促进活动的科学性和有效性。

三、基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响机制

理解基本公共卫生服务健康教育如何作用于居民健康素养，对于设计有效的健康促进策略至关重要。本部分将探讨影响居民健康素养的理论模型，分析基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响路径。

（一）影响居民健康素养的理论模型

构建影响居民健康素养的理论模型，旨在形成一个全面的多维框架，该框架涵盖了信息获取、个人能力、社会支持、文化背景以及健康行为等关键构成要素。这些模型深入阐释了健康素养的形成并非仅仅是个人健康知识的简单积累，而是一个更为复杂的过程，它体现了个体与外部环境互动的综合性结果^[7]。在这一

框架下，健康素养被视为个体在获取、处理和应用健康信息过程中，受到个人能力和社会文化环境共同作用的结果。因此，这些理论模型不仅揭示了健康素养的多层面特性，也为理解和提升居民健康素养提供了更为深刻的理论视角和实践指导。

（二）基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响路径

基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响路径贯穿了从健康信息传递到健康行为改变的全过程，各个环节紧密相连，相互交织。该路径起始于健康信息的有效传递，经由公众健康知识的提升和健康信念的强化，最终落脚于健康行为的采纳与持续^[8]。在这一影响路径中，健康教育的作用不仅体现在直接促进健康知识的增长和健康信念的形成，而且还体现在间接推动健康行为的实践和维持上。这种直接与间接效应的交织，揭示了健康教育在居民健康素养提升中的复杂作用机制，强调了健康教育在促进居民健康行为改变中的重要性 and 必要性。

四、基本公共卫生服务健康教育策略优化

在明确了基本公共卫生服务和健康教育对居民健康素养的重要影响后，如何优化策略以更有效地提升居民健康素养成为关键问题。本部分将探讨基于居民健康素养提升的健康教育策略，分析健康教育政策与资源配置的优化，并构建健康教育实施与评价体系。

（一）基于居民健康素养提升的健康教育策略

基于提升居民健康素养的健康教育策略，其核心在于精确识别和定位教育需求，进而制定出与不同群体特征相契合的健康教育方案。这些策略深入挖掘个体间的差异，强调健康教育内容的个性化定制，以及教育方法的多样化实施，旨在满足不同文化背景、教育程度和年龄段居民的具体需求^[9]。通过这种精细化的策略设计，健康教育能够更加有效地触及每一位居民，促使健康知识得到广泛传播，健康行为得以积极培养，从而在整体上提升居民的健康素养水平。这一策略的实施，不仅体现了对教育对象多样性的尊重，也反映了健康教育工作的深度和广度，确保了健康信息传递的针对性和实效性。

（二）健康教育政策与资源配置优化

具体而言，这涉及对健康教育基础设施的持续加大投入，以

提升教育实施的基础条件；对健康教育专业人员队伍的建设进行优化，确保人力资源的专业化和稳定性；以及通过政策倾斜，为边远地区和弱势群体提供更加有力的健康教育支持。资源配置的优化目标，在于保障健康教育资源的公平分配和高效利用，从而最大化健康教育的综合效益^[10]。这一过程不仅要求政策制定者综合考虑地域差异、社会经济发展水平和文化背景等因素，而且要求在实际操作中，动态调整资源配置策略，以适应不断变化的社会健康需求和环境条件。

（三）健康教育实施与评价体系构建

该体系融合了清晰的教育目标、严谨的教育流程、标准化的评价工具以及高效的反馈机制，共同构成了一个闭环的管理框架。明确的教育目标为健康教育活动的开展提供了方向和衡量标准，确保了教育活动的针对性和目的性。科学的教育流程则依据健康教育的内在规律和实际需求，设计了一套有序、合理的操作步骤，以保障教育活动的连贯性和系统性。标准化的评价工具的应用，使得健康教育成效的量化评估成为可能，从而为策略调整和资源分配提供了数据支持。最后，反馈机制的建立，为教育活动的实时监控和及时调整提供了渠道，确保了健康教育策略的动态优化和居民健康素养提升的长期效果。

五、结束语

展望未来，为充分发挥基本公共卫生服务中健康教育在提升居民健康素养方面的重要作用，建议政府及社会各界持续增加对健康教育的资金投入，优化资源配置策略，创新教育方法，以增强健康教育的针对性和实际效果。同时，居民自身也应积极参与健康教育，增强健康意识，形成良好的生活习惯，共同推动我国居民健康素养水平的提升。

本研究虽在一定程度上揭示了基本公共卫生服务健康教育对居民健康素养的影响，但仍有许多方面有待进一步探讨，如不同地区、不同人群健康教育效果的比较分析，以及健康教育政策的长远影响等。希望通过本文的研究，能为我国基本公共卫生服务和健康教育事业的持续发展提供有益参考，为实现健康中国战略目标贡献一份力量。在此，期望更多学术界同仁能够关注并参与到该领域的研究工作中，携手合作，致力于提升国民健康素养，推动社会和谐进步。

参考文献

- [1] 尤莉莉, 赵金红, 陈新月, 等. 国家基本公共卫生服务项目十年评价(2009—2019年)系列报告(二)——国家基本公共卫生服务项目实施十年的进展与成效[J]. 中国全科医学, 2022, 25(26): 3209–3220.
- [2] 陈晓苗. 某市基本公共卫生服务中的中医药健康管理服务水平调查[J]. 中医药管理杂志, 2023, 31(24): 25–28. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2023.24.006.
- [3] 孙阳, 张鲲. 城市基本公共卫生服务公平绩效评价——以成都市核酸检测点配置为例[J]. 建筑与文化, 2023, (12): 82–84. DOI: 10.19875/j.cnki.jzywh.2023.12.027.
- [4] 魏下海, 王建楠, 林涛. 流动人口健康教育对留守儿童基本公共卫生服务参与的影响[J]. 劳动经济研究, 2023, 11(06): 53–73.
- [5] 董春栎. 基本公共卫生服务对农村经济的影响分析[J]. 当代农村财经, 2023, (12): 42–45.
- [6] 翟海静, 吴坤. 河北深泽全面提升基本公共卫生服务项目质量[J]. 人口与健康, 2023, (12): 54–55.
- [7] 吕玉坤. 创新举措促基层公共卫生服务水平稳步提升[J]. 人口与健康, 2023, (12): 56–57.
- [8] 董春栎. 基本公共卫生服务对儿童健康影响研究[D]. 华北理工大学, 2023. DOI: 10.27108/d.cnki.ghelu.2023.000494.
- [9] 倪倩, 王泽敏, 李强, 等. 昆山市流动人员基本公共卫生服务利用现状及影响因素分析[J]. 现代医学, 2023, 51(11): 1594–1598.
- [10] 詹祥, 陈欣, 陈丞. 社会公平理论视域下基本公共卫生服务均等化问题的思考[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2023, 23(05): 399–403.