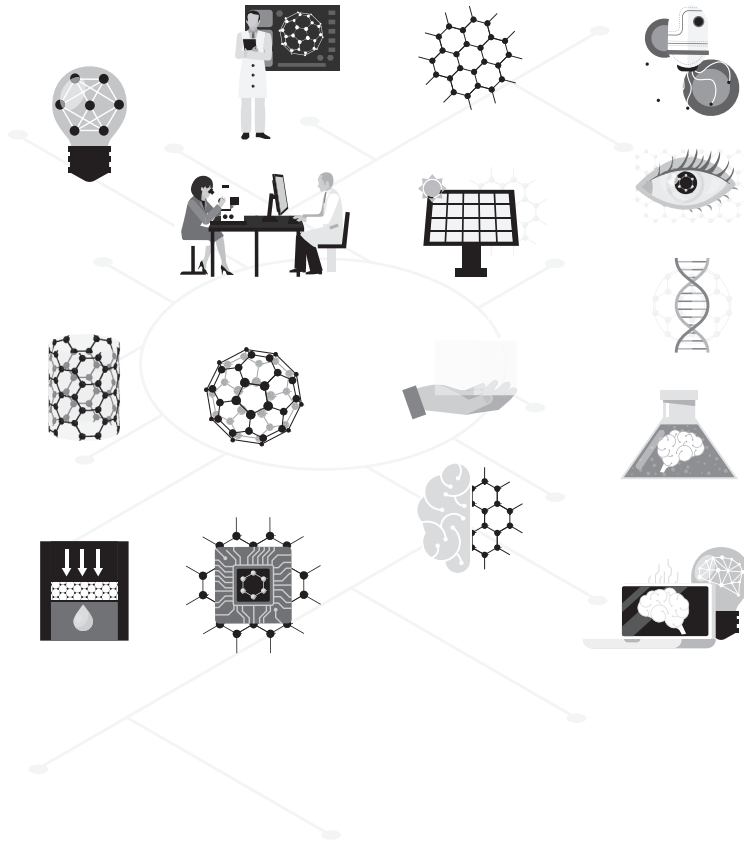


# 医学研究与实践

## 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7期 2024年7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 鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床探讨 宋嫣  
Clinical Discussion of Minimally Invasive Endoscopic Surgery  
in the Treatment of Chronic Sinusitis and Nasal Polyps Song Yan
- 008 小分子催化的反应在药物合成中的应用 张泉盛, 王冬军, 何凤霞, 蔡鸿妮  
Application of Small Molecule-Catalyzed Reactions  
in Drug Synthesis Zhang Quansheng, Wang Dongjun, He Fengxia, Cai Hongni
- 011 有机合成在创新药物研发中的应用研究 王冬军, 张泉盛, 何凤霞, 曹熙民  
Research on the Application of Organic Synthesis in the Development  
of Innovative Drugs Wang Dongjun, Zhang Quansheng, He Fengxia, Cao Ximin
- 014 D-TACE联合靶免治疗与c-TACE联合靶免治疗  
中晚期肝癌临床疗效对比研究 宋威, 王砚亮, 李发中  
A Comparative Study of the Therapeutic Effects of D-TACE Combined with Target  
Immunotherapy and c-TACE Combined with Target Immunotherapy on Advanced  
Hepatocellular Carcinoma Song Wei, Wang Yanliang, Li Fazhong
- 017 龈下喷砂代替手工根面平整在牙周基础  
治疗中的疗效观察 赖晓洁, 姜岩, 周雷  
Observation of the Therapeutic Effect of Subgingival  
Sandblasting as a Substitute for Manual Root Planing  
in Basic Periodontal Treatment Lai Xiaojie, Jiang Yan, Zhou Lei
- 020 甲磺酸左氧氟沙星用于治疗妇科炎症临床效果评价分析 赵奕奕<sup>1</sup>, 谷梓毓<sup>2</sup>  
Evaluation and Analysis of Clinical Effect of Levofloxacin Mesylate  
in the Treatment of Gynecological Pelvic Inflammatory Disease Zhao Yiyi<sup>1</sup>, Gu Ziyu<sup>2</sup>
- 023 B细胞恶性肿瘤的嵌合抗原  
受体T细胞治疗 李蝉, 耿玉茹, 栗伟娜, 郝丽莎, 倪蓓蓓<sup>\*</sup>  
Chimeric Antigen Receptor T Cell Therapy  
for B-Cell Malignancies Li Chan, Geng Yuru, Li Weina, Hao Lisha, Ni Beibei<sup>\*</sup>
- 026 复方甘草酸苷片治疗面部激素依赖性皮炎患者临床疗效分析 丁文  
Clinical Efficacy of Compound Glycyrrhizin Tablets  
in Patients with Facial Hormone-Dependent Dermatitis Ding Wen
- 029 炎症性肠病肠道黏膜免疫病理变化及其与疾病  
活动度的相关性研究 宋国堂  
Immunopathological Changes in Intestinal Mucosa and Their Correlation  
with Disease Activity Song Guotang
- 032 高频超声在甲状腺微小癌诊断中的应用价值分析 王敏  
Analysis of the Application Value Of High-Frequency Ultrasound  
in the Diagnosis of Microscopic Thyroid Cancer Wang Min
- 035 流行病学视角下慢性病预防管理的  
创新模式探讨 陈博潭, 王艺璇, 王恪, 庄昊昱, 邹欣宸  
Discussion on The Innovative Mode of Chronic  
Disease Prevention and Management from the Epidemiological  
Perspective Chen Botan, Wang Yixuan, Wang Ke, Zhuang Haoyu, Zou Xincheng
- 038 基于密码云技术的医保智能基金监管平台  
应用系统研究 宁伟东, 房验茹, 杨禹军, 王博琦, 李佳娜, 于靖雯<sup>\*</sup>  
Research on the Application System of Medical Insurance Intelligent Fund  
Supervision Platform Based on Password Cloud  
Technology Ning Weidong, Fang Yanru, Yang Yujun, Wang Boqi, Li Jiana, Yu Jingwen<sup>\*</sup>
- 041 华法林抗凝作用的药理学监护 张玥<sup>1</sup>, 徐海燕<sup>2</sup>, 张鹤<sup>2</sup>  
Pharmaceutical Care of Anticoagulant  
Effect of Warfarin Zhang Yue<sup>1</sup>, Xu Haiyan<sup>2</sup>, Zhang He<sup>2</sup>

044	打孔模式下黄贼附板汤联合盐酸异丙嗪治疗病毒疣的疗效观察 Observation on the Therapeutic Efficacy of Huangzeifuban Decoction Combined with Promethazine Hydrochloride in Treating Viral Warts Following Acupuncture Punching Mode	方润平 <sup>1</sup> , 胡莉梅 <sup>1</sup> , 张燕 <sup>1</sup> , 张俊 <sup>1</sup> , 杨荣明 <sup>2</sup> Fang Runping <sup>1</sup> , Hu Limei <sup>1</sup> , Zhang Yan <sup>1</sup> , Zhang Jun <sup>1</sup> , Yang Rongming <sup>2</sup>
047	负压封闭引流术在骨外科创伤性软组织缺损患者中的应用效果 Application Effect of Negative Pressure Closed Drainage in Patients with Traumatic Soft Tissue Defects in Orthopedics	牛启红 Niu Qihong
050	锶、镁、粗多糖、总黄酮、对抑郁症相关神经炎症的调控作用 Regulation of Strontium, Magnesium, Crude Polysaccharide, and Total Flavones on Neuroinflammation Associated with Depression	马善易 Ma Shanyi
053	中西医结合在内科急危重症救治中的优势探讨 Exploring the Advantages of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine in the Treatment of Internal Medicine Emergencies and Critical Illnesses	严军 Yan Jun
056	肠炎药物治疗方案的优化与长期疗效观察 Optimization of Enteritis Drugs and Long-Term Efficacy	吴燕 <sup>1</sup> , 李超 <sup>2</sup> , 阮荣耀 <sup>3*</sup> Wu Yan <sup>1</sup> , Li Chao <sup>2</sup> , Ruan Rongyao <sup>3*</sup>
059	某基层医院PICC置管患者现状调查与分析 Investigation and Analysis of the Current Status of PICC Catheterization Patients in a District Hospital	邬家静 Wu Jiajing

护理园地 | NURSING GARDEN

062	心理护理在产前胎心监护孕妇中的应用价值及满意度观察 Application Value and Satisfaction Observation of Psychological Nursing in Prenatal Fetal Heart Monitoring	韩晶, 邵晴 Han Jing, Shao Qing
065	系统化护理模式在预防腹腔镜下前列腺癌根治患者术后尿失禁中的效果分析 Analysis of the Effectiveness of Systematic Nursing Model in Preventing Postoperative Urinary Incontinence after Laparoscopic Radical Prostatectomy	乐银红, 王森 <sup>*</sup> Yue Yinhong, Wang Sen <sup>*</sup>
068	小儿营养不良的健康教育及保健指导分析 Health Education and Health Care Guidance Analysis of Pediatric Malnutrition	杨丽, 吴丽娟 <sup>*</sup> Yang Li, Wu Lijuan <sup>*</sup>
071	预见性护理对减少老年糖尿病患者低血糖症发生的效果分析 Analysis of the Effect of Predictive Nursing on Reducing the Incidence of Hypoglycemia in Elderly Patients with Diabetes Mellitus	李连娣, 王艳, 余思雨 <sup>*</sup> Li Liandi, Wang Yan, She Siyu <sup>*</sup>
074	强化急救护理在老年糖尿病合并低血糖患者抢救与护理中的应用效果 Application Effect of Intensive Emergency Care in the Rescue and Nursing of Elderly Diabetic Patients with Hypoglycemia	石萌萌, 王艳, 张姣 <sup>*</sup> Shi Mengmeng, Wang Yan, Zhang Jiao <sup>*</sup>
077	预见性护理在糖尿病合并低血糖中西医结合治疗患者中的应用 Application of Predictive Nursing in the Treatment of Diabetes Mellitus Combined with Hypoglycemia with Integrated Traditional Chinese and Western Medicine	赵永娇, 王艳, 汪莉 <sup>*</sup> Zhao Yongjiao, Wang Yan, Wang Li <sup>*</sup>
080	优质护理服务在泌尿外科护理中的临床应用 Clinical Application of High-Quality Nursing Service in Urological Care	孙烨, 宋智慧 Sun Ye, Song Zhihui

中医中药 | TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

083	化疗相关性呕吐中医护理优势技术临床应用效果评价 Evaluation of the Clinical Application Effect of Traditional Chinese Medicine Nursing Techniques for Chemotherapy-Induced Vomiting	丁一 Ding Yi
086	针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果及安全性评估 Clinical Efficacy and Safety Assessment of Acupuncture and Traditional Chinese Medicine for Migraine Treatment	王强 Wang Qiang
089	中医内科临床教学病例讨论法的设计与实践 Design and Practice of Case Discussion Method in Clinical Teaching of Traditional Chinese Medicine	石志乔 Shi Zhiqiao
092	中医内科在慢性病管理中的效果与挑战 The Effectiveness and Challenges of Internal Medicine of Traditional Chinese Medicine in Chronic Disease Management	张德愈 Zhang Deyu
095	关于黄精的近十年应用发展总结 Summary on the Application and Development of Polygonatum Sibiricum in Recent Ten Years	王鑫洪, 查雅倩, 程燕, 徐苏丽 Wang Xinhong, Zha Yaqian, Cheng Yan, Xu Suli
098	中医骨科康复治疗对老年骨性关节炎的临床效果 Clinical Effect of Traditional Chinese Orthopedic Rehabilitation Therapy on Senile Osteoarthritis	石岩 Shi Yan

医院教育 | MEDICAL EDUCATION

101	智慧课堂在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用研究 Research on the Application of Wisdom Classroom in Laparoscopic Surgery Teaching in Gastrointestinal Surgery	杨建军 Yang Jianjun
104	影响护生择业效能感因素分析 Analysis of the Influencing Factors the Career Decision-Making Self-efficacy of Nursing Students	李帅 Li Shuai
107	大学生成人依恋对自尊水平的影响——同辈压力的中介效应 The Impact of Adult Attachment on Self-esteem in College Students: The Mediating Effect of Peer Pressure	赵悦月, 徐望之 Zhao Yueyue, Xu Wangzhi

# 鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床探讨

宋嫣

中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院，浙江 宁波 315000

**摘要：**目的：探讨鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床效果。方法：选取2022年6月-2024年6月在我院治疗62例慢性鼻窦炎并鼻息肉患者为对象，根据手术方案不同均分为常规组和微创组，每组31例，常规组实施传统手术，微创组实施鼻内窥镜微创手术，对比两组手术效果。结果：微创组患者黏膜康复时间更短，手术出血量更少，术后疼痛更轻及嗅觉功能更强，临床疗效更高，数值比较有意义（ $P < 0.05$ ）。结论：鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床效果显著，值得应用。

**关键词：**鼻内窥镜微创手术；慢性鼻窦炎并鼻息肉；治疗；临床效果

## Clinical Discussion of Minimally Invasive Endoscopic Surgery in the Treatment of Chronic Sinusitis and Nasal Polyps

Song Yan

The 906th Hospital of the PLA Joint Logistic Support Force, Ningbo, Zhejiang 315000

**Abstract：** Objective: To investigate the clinical effect of minimally invasive endoscopic surgery in the treatment of chronic sinusitis and nasal polyps. Methods: 62 patients with chronic sinusitis and nasal polyps were treated in our hospital from June 2022 to June 2024, divided into conventional group and minimally invasive group, 31 patients performed conventional surgery and minimally invasive nasal endoscopic surgery in the minimally invasive group, and the surgical effects of the two groups were compared. Results: In the minimally invasive group, patients had shorter mucosal rehabilitation time, less surgical bleeding, lighter postoperative pain and stronger olfactory function, and higher clinical efficacy, and the values were meaningful ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The clinical effect of minimally endoscopic surgery in the treatment of chronic sinusitis and nasal polyps is remarkable.

**Keywords：** minimally invasive surgery for endoscopic nose; chronic sinusitis and nasal polyps; treatment; clinical effect

慢性鼻窦炎并鼻息肉为常见耳鼻喉科疾病，指的是受鼻息肉或炎症形成的负面影响，鼻腔内产生通气障碍、引流障碍，患者继而会表现出头痛、流涕及鼻塞等症状，一些病情较为严重者，还会存在嗅觉减退等症状，使得患者日常生活与学习受到负面影响，需重视，在对患者病况进行确诊后，及时选择手术将病灶彻底切除，手术方案的选择成为新问题。传统手术虽然能切除病变部位，但是会为患者带来创口，术后易复发等，整体效果不甚理想；传统手术逐渐被鼻内窥镜微创手术所取代<sup>[1-3]</sup>。为探讨鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床效果，报道如下。

### 一、资料与方法

#### （一）临床资料

选取2022年6月-2024年6月在我院治疗62例慢性鼻窦炎并鼻息肉患者为对象，其中，常规组19例男，12例女，年龄处

在（21-65）岁，均值（ $40.22 \pm 1.05$ ）岁，病程处在（0.5-12）年，均值（ $5.24 \pm 0.42$ ）年；微创组21例男，10例女，年龄处在（22-67）岁，均值（ $40.19 \pm 1.03$ ）岁，病程处在（0.6-11）年，均值（ $5.25 \pm 0.41$ ）年；基础资料进行比较（ $P > 0.05$ ），存在可比性。

作者简介：宋嫣（1983.06-），女，汉族，籍贯：安徽黄山市，现单位全称：中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院，中级，主管护师，本科，研究方向：耳鼻咽喉头颈外科。邮箱：364883850@qq.com。

纳入标准：①签署同意研究书；②符合慢性鼻窦炎并鼻息肉的相关症状；③医院伦理委员会批准。

排除标准：①精神疾病者；②手术禁忌者；③肝肾功能异常者。

（二）方法

入院后，辅助患者及其家属完成各项手续和检查，拿到结果后，交给医生，对患者病况确诊，制定手术计划，操作前，做好准备工作，主动对疾病相关知识和手术治疗等提供宣教服务，讲解清楚，提升认知度和信心，稳定情绪，消除负面情绪，积极和乐观面对疾病和手术治疗；

常规组实施传统手术，做好麻醉，生效后，切除中鼻甲后部分，蝶窦口完全暴露出来，切开蝶窦前壁，让蝶窦开放；依据前组筛窦、后组筛窦及额窦口，完成打开操作；去掉鼻息肉，开放出上窦口；切除病灶后，无菌纱条填充鼻腔，术后24h，取出，用庆大霉素和地塞米松冲洗鼻腔，术后7d，复诊，然后每月复诊一次，直至完全康复。

微创组实施鼻内窥镜微创手术，制定手术计划表，在手术日的前5d，使用抗生素药物，准备进入到手术时的前30min，使用镇静药物，到手术室后，让患者熟悉手术室环境，平躺仰卧在手术台上，使用麻醉药物完成局部麻醉操作，充分麻醉好患者总鼻道与中鼻道，充分收缩；息肉较多者，先切除部位息肉，进一步麻醉操作，根据患者实际情况，选择相应器械，将患者病灶部位彻底切除。切除病灶后，做好止血处理，鼻腔用止血棉做好充分填塞，术后48h，方可取出，用庆大霉素和地塞米松对鼻腔进行冲洗，术后7d，复诊，然后每月复诊一次，直至完全康复<sup>[4]</sup>。

两组手术操作完成后，需做好讲解工作，告知手术结果和注意事项，合理膳食和使用药物，确保摄入营养物质充足。不定期评估心态，发现负面情绪，及时消除。

（三）指标观察

（1）针对两组患者手术出血量和黏膜康复时间做好详细记录。

（2）两组患者术后疼痛感，采用视觉模拟评估量表进行评估，分数在0分-10分，分数越高，说明患者术后感受到的疼痛感越强烈。

（3）两组患者术后嗅觉功能恢复情况，选用相应评估量表来进行评估，分数在0分-10分，分数越高，说明患者嗅觉功能恢复越差。

（4）针对两组患者的临床疗效，经治疗后，患者的流涕、头痛及鼻塞等现象全部消失或产生明显好转，疗效为显效；经治疗后，患者的流涕、头痛及鼻塞等现象未消失，仅稍微好转，疗效为有效；经治疗后，患者的流涕、头痛及鼻塞等现象未见好转，部分患者还恶化了，疗效为无效；有效例数与显效例数之和与总例数的百分比为本次研究的总有效率。

（四）统计分析

将数据输入 SPSS20.0中处理，手术出血量、黏膜康复时间、术后疼痛及嗅觉功能用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，用t检验，临床疗效用n/%表示，用 $\chi^2$ 检验，P值小于0.05，组间数据比较存在意义。

二、结果

（一）两组患者手术出血量、黏膜恢复时间、术后疼痛及嗅觉功能情况

两组患者手术出血量、黏膜康复时间、术后疼痛及嗅觉功能情况进行对比，微创组患者黏膜康复时间更短，手术出血量更少，术后疼痛更轻及嗅觉功能更强，数值比较有意义（ $P < 0.05$ ）；见表1。

表1. 两组患者黏膜恢复时间、手术出血量、术后疼痛及嗅觉功能情况 $(\bar{x} \pm s)$

组别	黏膜恢复时间（d）	手术出血量（ml）	术后疼痛（分）	嗅觉功能（分）
微创组（n=31）	32.12 $\pm 0.83$	99.12 $\pm 5.13$	2.83 $\pm 0.63$	3.04 $\pm 0.92$
常规组（n=31）	55.32 $\pm 1.35$	195.46 $\pm 5.35$	6.18 $\pm 0.72$	6.09 $\pm 1.05$
t值	8.232	9.628	8.325	7.958
P值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

（二）两组患者临床疗效比较

两组患者临床疗效比较，微创组临床疗效更高，数值比较有意义（ $P < 0.05$ ）；见表2。

表2. 两组患者临床疗效比较（n/%）

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
微创组	31	20（64.52）	9（29.03）	2（6.45）	29（93.55）
常规组	31	17（54.84）	7（22.58）	7（22.58）	24（77.42）
$\chi^2$ 值					7.526
P值					< 0.05

三、讨论

慢性鼻窦炎为常见鼻窦黏膜的炎性病症，多数患者开始病变时，为急性病症，未彻底治愈，反复发作，最终形成该疾病，不存在年龄性，任何年龄都能发病，多数患者外在表现为脓涕、鼻塞及头痛等，经药物治疗，能有效缓解患者的病症<sup>[5]</sup>。

近年来，慢性鼻窦炎发病率逐年上升，受到外界关注度不断提升。鼻息肉为半透明软组织新生物，多出现在鼻道和鼻窦黏膜中，能经鼻道，进入鼻腔和鼻窦腔中。慢性鼻窦炎属慢性疾病，形成原因较复杂，受到鼻息肉的影响，会形成慢性鼻窦炎并鼻息肉，这会让治疗难度提升，继而改变以往的治疗方法。传统手术治疗虽然拥有一定效果，但是传统手术会为患者造成较大手术创口，在一定程度上会延长患者身体恢复所需时间，随着医疗水平不断提升，传统手术逐渐被其他方案所取代<sup>[6-7]</sup>。鼻内窥镜微创手术为微创手术的一种常见类型，主要针对患者的鼻窦口解剖异常形成的手术操作。该手术方案指的是在监视时，借用鼻内镜显示系统，让特殊器械从患者鼻孔进入到病变部位，通过分离病变组织与正常组织，最后直接将病变组织切除和取出，这个手术全程为微创操作，对患者造成的损伤小，患者术后康复较快，患者术后感受到的疼痛感轻，容易接受，逐渐被广泛运用。借



助鼻腔内镜，鼻内窥镜微创手术的术野极广和清晰，能让医生准确的将病变组织彻底切除，从患者内部切除，对患者造成的创伤小，患者术后的身体恢复较快；患者术后的鼻部功能都能恢复正常，极少复发，运用价值极高。在为患者进行手术治疗前，我们需做好宣教工作，让每一位患者做好检查工作，主要为血常规、肝功能等检查，依据检查结果，对患者的病变组织进行确诊，然后结合实际情况，为每一位患者制定相应的手术计划，将病变组织彻底切除。鼻内窥镜微创手术与传统手术相比，传统手术切口大，出血量多，鼻内窥镜微创手术通过将特殊器械，经鼻孔深入病变组织，然后直接切除病变组织，对患者形成的创伤小，因而手术出血量少，术后恢复更快，同时将病变组织彻底清除，复发概率较低<sup>[8]</sup>。本文通过对比传统手术与鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床效果，结果为：①微创组中黏膜恢复时间为（32.12±0.83）d、手术出血量为（99.12±5.13）ml、术后疼痛为（2.83±0.63）分及嗅觉功能为（3.04±0.92）

分，常规组中黏膜恢复时间为（55.32±1.35）d、手术出血量为（195.46±5.35）ml、术后疼痛为（6.18±0.72）分及嗅觉功能为（6.09±1.05）分，微创组数值更好，比较有意义（ $P < 0.05$ ）；与谈齐峰等<sup>[9]</sup>研究结果一致，这说明在上述两种手术治疗方案中，针对手术出血量、黏膜恢复时间、术后疼痛等指标，微创手术的运用效果更好。②微创组中显效20例，有效9例，无效2例，总有效率93.55%，常规组显效17例，有效7例，无效7例，总有效率77.42%，血透组患者总有效率更高，数值比较有意义（ $P < 0.05$ ）；与白芸芸等<sup>[10]</sup>研究结果一致，表明在针对两组患者的临床疗效方面，相比传统手术，微创手术的运用价值更高，患者康复效果更好。

综上所述，鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床效果非常好，相比传统手术，其操作难度低、实用性强，对患者产生的危害性较小，在临床层面更具推广的价值与意义。

### 参考文献

[1]侯大亮. 鼻内窥镜微创手术治疗慢性鼻窦炎并鼻息肉的价值[J]. 生命科学仪器, 2023, 021(0z1): 112-112.

[2]蔡富才. 鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床分析[J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(23): 4526-4527.

[3]劳春梅, 湛健, 崔云江, 等. 鼻内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床探讨[J]. 中国医学创新, 2018, 15(19): 120-122.

[4]张培. 内窥镜微创手术在慢性鼻窦炎并鼻息肉治疗中的临床分析[J]. 中国实用医药, 2018, 13(23): 82-83.DOI:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2018.23.044.

[5]崔泰国, 李迪, 杨琳红. 鼻内镜下全组鼻窦开放术治疗嗜酸性粒细胞性慢性鼻窦炎伴鼻息肉的疗效分析[J]. 中国医刊, 2023, 058(012): 1330-1333.

[6]任永茂. 鼻内镜手术与传统手术治疗慢性鼻窦炎鼻息肉的临床效果分析[J]. 名医, 2022(08): 75-77.

[7]陈海娟. 鼻内镜手术治疗慢性鼻窦炎鼻息肉的疗效分析[J]. 中国实用医药, 2022, 17(05): 50-52.DOI:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2022.05.017.

[8]邵旭辉, 郝微微, 刘文惠, 等. 功能性鼻内镜手术九步法标准化治疗慢性鼻窦炎临床效果及其相关影响因素分析[J]. 临床军医杂志, 2022, 050(006): 608-611.

[9]谈齐峰, 贾金文, 雍军, 等. 嗜酸性粒细胞, 调节性T细胞对慢性鼻窦炎伴鼻息肉的诊断及预后预测价值分析[J]. 现代生物医学进展, 2023, 023(019): 3630-3635.

[10]白芸芸, 余秀梅, 乔彦明. 鼻内窥镜联合糠酸莫米松治疗慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉的疗效及其对患者远期预后的影响[J]. 海南医学, 2022, 033(007): 875-878.

# 小分子催化的反应在药物合成中的应用

张泉盛, 王冬军, 何凤霞, 蔡鸿妮

江苏联环药业股份有限公司, 江苏 扬州 225000

**摘要:** 目的: 此次研究中对药物合成中的小分子催化反应进行分析。方法: 本次研究确定目标合成药物为艾滋病治疗药物齐多夫定 (AZT) 与喹诺酮类药物, 制备纤维素铜催化剂, 在此基础上催化合成催化糖基三氮唑, 反应完成后的催化剂洗涤干燥处理后可循环使用。结果: 制备获得纤维素铜催化剂, 催化合成糖基三氮唑。结论: 小分子催化反应在药物合成中具有高度的应用价值。

**关键词:** 药物合成; 小分子催化; 催化剂

## Application of Small Molecule-Catalyzed Reactions in Drug Synthesis

Zhang Quansheng, Wang Dongjun, He Fengxia, Cai Hongni

Jiangsu Lianhuan Pharmaceutical Co., Ltd., Yangzhou, Jiangsu 225000

**Abstract:** Objective: This study analyzes the small molecule-catalyzed reactions in drug synthesis. Methods: The target synthetic drugs for this study were zidovudine (AZT) for AIDS treatment and quinolone drugs. Cellulose copper catalyst was prepared and used to catalyze the synthesis of catalytic glycosyl triazole. The catalyst could be washed, dried, and reused after the reaction was completed. Results: Cellulose copper catalyst was successfully prepared and used to catalyze the synthesis of glycosyl triazole. Conclusion: Small molecule-catalyzed reactions have high application value in drug synthesis.

**Keywords:** drug synthesis; small molecule catalysis; catalyst

聚乙烯吡咯烷酮负载纳米  $\text{Cu}_2\text{O}$  制备的催化剂, 是现阶段催化药物合成反应的常用催化剂, 尽管药物合成在这种催化剂影响下具有较高的产收率, 但是对温度具有特定的要求, 且具有较长的反应时间, 循环使用次数相对较少。小分子催化在药物合成反应中的应用具有反应时间短、催化剂循环次数多等优势, 应当在药物合成中推广应用。

## 一、一般资料与方法

### (一) 研究资料

本次研究选定的研究对象包括艾滋病特效药物 AZT、临床常用的抗菌药物喹诺酮类, AZT 在  $\text{Cu}^{2+}$  催化作用下与其他药物小分子连接是现阶段药物研究中的常用方法。已知 AZT 化学结构为 3'-叠氮-3'-脱氧胸苷, 使用纤维素铜作为催化剂, 在  $\text{Cu}^{2+}$  催化作用下合成含有 AZT 结构的喹诺酮衍生物。

### (二) 研究方法

#### 1. 仪器与试剂

(1) 仪器: ①电感耦合等离子体原子发射光谱仪 (厂家: 赛默飞世尔科技); ②X 射线光电子仪 (厂家: 日联科技股份有限公司); ③核磁共振仪 (厂家: 牛津仪器科技); ④气相色谱仪 (厂家: 安捷伦科技有限公司); ⑤实验室自动搅拌器 (上海科兴仪器有限公司)。

(2) 试剂: ①  $\text{C}_8\text{H}_6$  (西格玛奥德里奇有限公司); ②  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}$  (前沿化学科技有限公司); ③  $\text{C}_8\text{H}_5\text{F}$  (江苏唯德化工科技有限公司); ④  $\text{C}_7\text{H}_5\text{N}$  (上海麦克林生化科技有限公司); ⑤  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$  (西格玛奥德里奇有限公司); ⑥齐多夫定片 (安徽贝克生物制药有限公司); ⑦微晶纤维素 (西格玛奥德里奇有限公司); ⑧  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$  (安徽兴宇化工有限公司); ⑨  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  溶液 (西格玛奥德里奇有限公司); ⑩  $\text{MgSO}_4$  (圣川化工有限公司)。

(3) 材料: ①薄层硅胶胶版 (青岛海洋化工); ②柱层析填料硅胶 (青岛海洋化工)。

#### 2. 研究过程

##### (1) 制备纤维铜催化剂

取 5.0g 微晶纤维素、50ml 蒸馏水、1g  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , 将其加入容积为 100ml 的烧瓶中, 持续搅拌 15min。搅拌结束后取 1.5ml 体积分数为 80% 的  $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , 在 25℃ 下使用实验室自动搅拌器持续搅拌 12h。过滤负载催化剂, 并使用蒸馏水反复冲洗负载催化剂 3 次后, 再使用  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$  冲洗 2 次。在恒温 50℃ 条件下对催化剂予以真空干燥处理, 由此获得纤维素铜催化剂, 催化剂含铜量 0.73mmol/g。

##### (2) 合成 N-糖基-1-H-1,2,3-三氮唑

在 1ml 蒸馏水中加入 1mmol 的  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{N}_3\text{O}_5$  (上海瀚香生物科技有限公司)、1mmol 的有机炔, 取制备获得的 137mg 纤维素负载铜催化剂加入其中, 在恒温 60℃ 条件下持续搅拌进行, 搅拌时长 20min。反应完成后将反应液滤去并获得过滤产物, 使用  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

作者简介: 张泉盛 (1976.12-), 男, 汉, 山西繁峙, 学士, 中级工程师, 化学制药。



溶液反复冲洗3次，使用  $\text{MgSO}_4$  作为干燥剂予以干燥处理，使用旋转蒸发仪将有机溶剂去除，配合硅胶逐层分析法纯化产物。

（3）循环使用催化剂

在1ml蒸馏水中加入1mmol的  $\text{C}_{14}\text{H}_{19}\text{N}_3\text{O}_9$ 、1mmol  $\text{C}_8\text{H}_6$ 、137mg纤维素铜催化剂，恒温60℃条件下使用自动搅拌器持续搅拌12h。反应结束后过滤获得产物并使用  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  洗涤，再使用蒸馏水、 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$  洗涤，恒温50℃条件下持续干燥4h，可循环使用。

二、结果

（一）糖基三氮唑合成

表1所示为糖基三氮唑合成。尽管  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  与作为还原剂的抗化学酸钠共同构成的催化体系是催化反应中的常用方法，但是这一方法在本次研究中并不具备理想的催化效果，表现为糖基叠氮与  $\text{C}_6\text{H}_6$  未能实现充分反应，经过24h反应后，作为主要产物的乙酰阿拉伯糖基-1,2,3-三氮唑仅具备54%的反应吸收率。为进一步增强反应效果，本次研究中分别使用  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、体积分数为10%的纤维铜、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 、体积分数为10%的  $\text{CuI}$  作为催化剂。通过观察表1数据发现，体积分数为10%的纤维铜催化下产率高达93%，在所有催化剂下的产量最大，由此说明纤维铜具有较强的催化活性，可获得较高的产量。

表1 糖基三氮唑合成

序号	催化剂	溶剂	时间	产率（%）
1	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$	24	54
2	纤维铜（10%）	$\text{CH}_3\text{CN}$	10	93
3	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	$\text{CH}_3\text{CN}$	24	持续追踪
4	$\text{CuI}$ （10%）	$\text{CH}_3\text{CN}$	24	持续追踪

（二）反应条件优化

表2所示为反应条件优化。

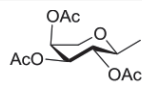

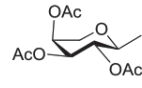
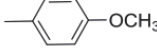
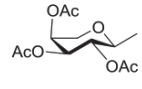
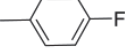
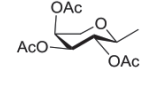
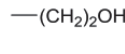
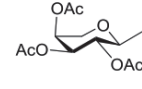

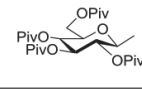

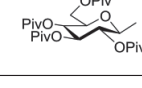
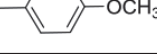
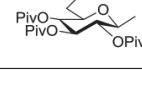

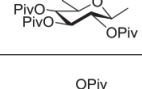

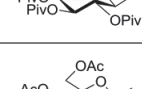

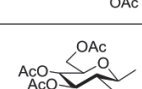

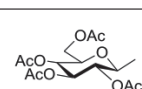
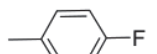
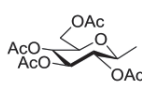
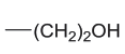
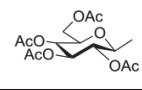
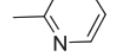


表2 反应条件优化

序号	催化剂（mol%）	溶剂	时间（h）	产量（%）
1	纤维铜（10%）	$\text{CH}_2\text{Cl}_2$	10	92
2	纤维铜（10%）	$\text{C}_7\text{H}_8$	10	89
3	纤维铜（10%）	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	10	67
4	纤维铜（10%）	$\text{CH}_3\text{CN}$	10	93
5	纤维铜（10%）	$\text{CH}_3\text{COCH}_3$	10	92
6	纤维铜（10%）	$\text{H}_2\text{O}$	10	81
7	纤维铜（10%）	$\text{H}_2\text{O}$	12	93

（三）糖基叠氮化物与炔烃间反应

表3所示为糖基叠氮化物与炔烃间反应。研究中进一步分析了纤维铜催化下对不同反应底物的适应性，以水作为溶剂、选择体积分数为10%的纤维铜作为催化剂，在恒温60℃条件下，糖基叠氮和炔进行持续12h的反应。 $\text{C}_8\text{H}_6$ 与酰基将  $\alpha$ -L-吡喃阿拉伯糖基叠氮、 $\beta$ -D-吡喃葡萄糖糖基叠氮的反应取代，产率相对理想。位于苯环上的不同基团将  $\text{C}_6\text{H}_6$  取代，相应的  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}$ 、 $\text{C}_8\text{H}_5\text{F}$  均可与糖基叠氮发生反应，反应期间  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}$  取代基电子效应并未对反应过程产生明显影响。

表3 糖基叠氮化物与炔烃间反应

序号	甘氨酸	R	产率（%）
1			93
2			84
3			87
4			89
5			94
6			89
7			83
8			85
9			85
10			92
11			90
12			80
13			85
14			83
15			94

三、讨论

铜催化叠氮与炔反应通常被认为最理想的催化反应，二者间进行1,3-偶极环加成反应（CuAAC），1,2,3-三氮唑类化合物是该反应的主要反应产物。铜催化叠氮与炔反应过程中， $\text{Cu}^{2+}$  被还原为  $\text{Cu}^+$ ，随后进行催化环加成反应。 $\text{Cu}^+$  盐在碱的作用下可达到

同样的效果<sup>[1]</sup>。尽管 CuAAC 反应具有反应充分、产率高等一系列优势，但是反应产物中存在一定量的铜复合物，这些铜复合物是有色物体且难以将其从最终产品中分离出来，CuAAC 反应产物具有一定的毒性，将其应用于药物合成中会影响生物活性评价效果。以固体材料为载体，在铜催化剂的支持下可降低 CuAAC 反应产物对药物合成生物活性效果评价，负载铜催化剂具有便于回收、提升反应活性、增强底物适应性等一系列优势，鉴于此在 CuAAC 反应中应用负载铜催化剂成为未来小分子催化反应药物合成的主流研究趋势<sup>[2]</sup>。制备聚乙烯吡咯烷酮负载纳米 Cu<sub>2</sub>O 催化剂，将制备获得的催化剂应用于 Huisgen 环加成反应中，反应全程温度恒定 37℃。Cu<sub>2</sub>O 催化剂相比 CuI 拥有更大的表面积，相应地拥有更为理想的反应活性，反应后产率超过 90%。尽管使用 Cu<sub>2</sub>O 作为催化剂拥有更高的产率、展现出更为理想的生物相容性，但是需要消耗更长的反应时间。邻菲罗啉分子与铜展现出较强的配位能力，将邻菲罗啉官能团化丙烯酸酯与二乙烯苯聚合，获得全新的多孔材料，将获得的多孔材料与醋酸铜反应，由此获得全新的负载铜催化剂，这种催化剂在苄基叠氮和炔的反应中展现出理想的催化效率，且反应时间更短、产出率更高，循环使用次数超过 10 次。C. Girard, E (2006) 在研究中选择在炔和有机叠氮的环加成反应中使用 CuI 作为催化剂，反应全程以二氯甲烷为环境，产出率高达 99%。尽管对 CuI 循环回收 4 次后使用，仍具有较高的催化效果，但是 CuI 与二甲氨基并不具备理想的结合力，相应的部分铜脱离了负载材料，增加了反应后续工作的处理难度。基团修饰树脂具有更强的能力与 Cu<sup>+</sup> 结合，结合后有效降低了反应后续工作的处理难度<sup>[3]</sup>。

活性炭孔隙多、表面积大、吸附性能好、性质稳定，在化学反应中通常被作为理想的催化剂载体将硝酸铜与活性炭作为原料，制备获得碳负载铜催化剂，Z. F. Zhang (2010) 在研究中将碳负载铜催化剂应用于 Huisgen 环加成反应中，苄基叠氮与脂肪炔在不使用配体的作用下高效反应，为了缩短反应时间使用微波提升反应温度，相应的产率也得到提升，而将碱式硝酸铜应用在 Huisgen 反应中同样可达到催化剂的效果。使用不同的方法制备活性炭负载纳米铜催化剂，将新的纳米催化剂应用于溴代物、叠氮钠、有机炔反应，可获得 1,2,3-三氮唑。尽管反应速率在催化剂的作用下显著提升，但是反应需要阿紫高温环境下进行，因此对反应温度环境存在特定要求<sup>[4]</sup>。沸石作为天然铝硅酸盐矿石，属于典型的酸性多孔材料，可与金属离子进行交换。使用氯化亚铜、沸石联合制备负载催化剂，并将这种催化剂应用在 Huisgen 环加成反应中，尽管反应最终的产收率并未达到理想水平，但催化剂的循环使用高达 4 次，同时可应用于有机合成反应催化中。

蒙脱石是天然的粘土矿物质，其主要成分为水合铝硅酸盐，分子中心呈现碱性，具有交换或、吸附离子的效果。Girard 在后续研究中使用怀俄明钠基蒙脱石、碘化亚铜作为材料制备催化剂，这种催化剂可在二氯甲烷环境下可实现对苄基叠氮和丙炔酸甲酯反应的催化，尽管有助于催化苄基叠氮和丙炔酸甲酯反应，但是需要较长的反应时间<sup>[5]</sup>。使用氧化铝同样与铜结合制备催化剂，实际制备工作中使用氧化铝粉末、氯化亚铜为原料，制备获得氢氧化铜催化剂。尽管氢氧化铜催化剂在有机溶剂环境下具有较高的催化效率，

但是需要以特定的反应温度、惰性气体作为反应条件。

本次研究中使用纤维铜作为催化剂，将其应用在铜催化糖基叠氮、炔环加成反应中，最终产物为三氮唑类化合物。三氮唑类化合物展现出一定的药理活性，这种药理活性体现在碳酸酐酶抑制、糖苷酶抑制、抗肿瘤、抗菌方面。尽管使用硫酸铜与抗坏血酸钠构成催化体系，可以合成葡萄糖基取代三氮唑类化合物，但是使用同样的方式作为合成其他糖基三氮唑的途径，最终的产率难以达到理想水平。受到蒽类化合物复杂的构型、立体结构的影响，不同类型的糖基叠氮与炔之间进行的环加成反应存在不同的难度，硫酸铜、抗坏血酸钠、碘化亚铜、二异丙基乙胺，对反应温度均具有较高的要求，相应的反应时间也更长。尽管铜配体复合物能在糖基三氮唑合成反应中具有相对理想的催化作用，但是铜配体复合物催化剂的价格相对较高，不适用于大范围反应使用<sup>[6]</sup>。

受到蒽类化合物复杂的构型、立体结构的影响，不同类型的糖基叠氮与炔之间进行的环加成反应存在不同的难度，硫酸铜、抗坏血酸钠、碘化亚铜、二异丙基乙胺，对反应温度均具有较高的要求，相应的反应时间也更长。尽管铜配体复合物能在糖基三氮唑合成反应中具有相对理想的催化作用，但是铜配体复合物催化剂的价格相对较高，不适用于大范围反应使用。在药物合成催化反应中使用的铜催化剂类型、方法在不断更新，但是最终的反应产率通常难以达到理想水平。研究中提出的铜催化糖基三氮唑合成，在此基础上构建糖基三氮唑化合物库。天然多糖具有储量大、范围广、可降解再生、无毒无害等一系列优势，本次研究中选用的天然多糖为纤维素，使用纤维素作为负载与 Cu 制备纤维铜催化剂。

使用纤维素作为负载，将纤维素与 Cu 共同制备催化剂纤维铜，使用 AZT、喹诺酮类药物作为主要原材料，合成含有 AZT 结构的喹诺酮衍生物。研究中使用的底物为乙酰阿拉伯糖叠氮、苯乙炔，对溶剂、催化剂用量等因素影响反应的程度进行分析，在原有基础上对反应条件予以适当优化。使用体积分数为 10% 的纤维铜催化剂、使用水作为溶剂、确定反应温度条件为 60℃ 下，合成糖基三氮唑类化合物，最高产率达到 94%。纤维铜作为催化剂可回收再利用，经过循环使用 5 次后，实际催化效率下降约 10%。运用纤维铜作为催化剂参与含有 AZT 结构的喹诺酮衍生物合成反应，获得理想的反应效果。由此表明使用纤维铜作为药物合成反应催化剂展现出理想的效果，在药学研究中具有积极意义。

## 参考文献

- [1] 何伟, 乔丽欣, 张生勇. 不对称催化反应在手性药物合成中的应用 [J]. 兰州大学学报 (医学版), 2023, 49(11): 1-8.
- [2] 王建, 吴万霞. 可见光催化在药物合成反应实验教学中的应用 [J]. 广州化工, 2023, 51(08): 215-217.
- [3] 杨鑫悦, 李陆一, 金辉, 等. 丙二酸二硫酯在不对称有机小分子催化反应和手性药物合成中的应用 [J]. 当代化工, 2022, 51(02): 436-440.
- [4] C. Girard, E. Onen, M. Aufort, S. Beauviere, E. Samson, J. Herscovici. Reusable polymer-supported catalyst for the [3+2] Huisgen cycloaddition in automation protocols [J]. Org. Lett., 2006, 8, 1689-1692.
- [5] 林锦良, 陈小芳, 李友凤. 双水相体系在酶催化药物合成中的研究进展 [J]. 绿色科技, 2021, 23(24): 214-217.
- [6] 周莹, 张艳. 光催化应用于药物合成反应实验教学设计 [J]. 化学通报, 2021, 84(06): 627-631+626.

# 有机合成在创新药物研发中的应用研究

王冬军, 张泉盛, 何凤霞, 曹熙民

江苏联环药业股份有限公司, 江苏 扬州 225000

**摘要:** 目的: 对药物研发中应用有机合成进行分析。方法: 确定色烯化合物 作为目标研究对象, 使用松香胺—三级胺硫胺作为催化剂, 在选择性 Friedel-Crafts 烷基化反应的作用下合成色烯化合物。将催化剂及优化反应条件、Friedel-Crafts 烷基化反应、色烯化合物体外抗肿瘤活性作为观察指标。结果: 本次研究中选择的有机合成方式为烷基化反应, 在优化条件下的烷基化反应顺利研发获得合成色烯化合物, 且获得的色烯化合物展现出理想的抗癌潜力。结论: 创新药物研发中应用有机合成展现出高度的研究价值。

**关键词:** 有机合成; 催化反应; 药物研发

## Research on the Application of Organic Synthesis in the Development of Innovative Drugs

Wang Dongjun, Zhang Quansheng, He Fengxia, Cao Ximin

Jiangsu Lianhuan Pharmaceutical Co., Ltd., Yangzhou, Jiangsu 225000

**Abstract:** Objective: To analyze the application of organic synthesis in drug development. Methods: Chromene compounds were selected as the target research objects, and rosin amine-tertiary amine thiamine was used as the catalyst to synthesize chromene compounds under the action of selective Friedel-Crafts alkylation reaction. The catalyst, optimized reaction conditions, Friedel-Crafts alkylation reaction, and in vitro antitumor activity of chromene compounds were used as observation indicators. Results: The organic synthesis method selected in this study was alkylation reaction. Under optimized conditions, the alkylation reaction successfully synthesized chromene compounds, and the obtained chromene compounds demonstrated ideal anticancer potential. Conclusion: The application of organic synthesis in innovative drug development exhibits high research value.

**Keywords:** organic synthesis; catalytic reaction; drug development

有机催化反应应用不含活性的有机小分子作为催化剂, 由此实现加速化学反应进程。有机催化是有机反应的一种类型, 具有操作简便、便于获取、价格便宜、稳定性强等一系列优势。有机催化反应相比酶催化、生物催化反应效果更为理想, 在药学研究中被作为合成复杂结构的主流方法, 由此实现药物研究创新。

### 一、一般资料与方法

#### (一) 研究资料

选择烷基化反应作为有机合成类型, 将色烯化合物作为创新药物研发目标。

#### (二) 研究方法

##### 1. 仪器与试剂

(1) 仪器。X-4型熔点仪; 红外光谱仪; 质谱仪; 旋光仪; 液相色谱仪; 紫外检测器; 实验室自动搅拌器。

(2) 试剂。 $\beta$   $\gamma$  不饱和阿法酮酯; 乙醚; 苯酚化合物。

##### 2. 研究过程

在1ml干燥乙醚中加入体积分数为10%、0.01mmol的松香胺—双功能手性硫胺催化剂、0.1mmol的  $\beta$   $\gamma$  不饱和阿法酮酯。恒温25℃条件下持续反应30min, 反应完成后在其中加入0.2mmol蔡酚化合物, 在实验室自动搅拌器的作用下持续搅拌反

应36h。反应后的产物经柱层析获得手性化合物。

#### (三) 观察指标

观察催化剂及优化反应条件、Friedel-Crafts 烷基化反应、色烯化合物体外抗肿瘤活性。

### 二、结果

#### (一) 催化剂及优化反应条件

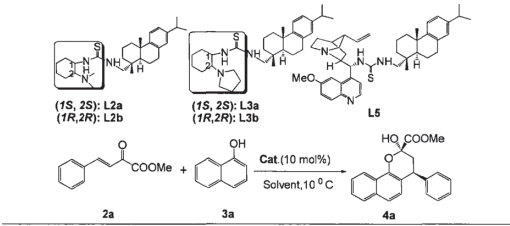
表1所示为催化剂及酯化反应条件。二氯甲烷在10℃环境下, 以体积分数为10%1mmol为恒定量, 使用多种松香胺—三级胺硫胺, 作为  $\beta$   $\gamma$  不饱和  $\alpha$  酮酯、1-蔡酚的 Friedel-Crafts 烷基化反应催化剂。根据表1信息显示, 最优的催化剂为 L3b 催化剂, 产率达到61%、ee为54%。筛选多种反应溶剂, 结果显示溶剂是影响该反应的一项重要因素。从综合反应率、反应选择性的角度出发进行分析, 确定二乙醚是最理想的反应溶剂。在恒温

作者简介: 王冬军 (1983.12-), 男, 汉族, 江苏扬州, 硕士研究生, 工程师, 主要从事工作, 药物研发及生产。

25℃的乙醚中获得的产率为82%、ee值为93%。

表1 催化剂及酯化反应条件

序号	溶剂	产率 (%)	ee (%)
1	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	50	-50
2	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	61	40
3	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	59	-45
4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	61	52
5	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	65	40
6	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	54	55
7	MeCN	58	62
8	Et <sub>2</sub> O	63	74
9	totuene	60	65
10	THF	持续追踪	n.d.
11	m-xylene	1	71
12	Et <sub>2</sub> O	46	62
13	Et <sub>2</sub> O	79	88
14	Et <sub>2</sub> O	82	93
15	Et <sub>2</sub> O	87	83
16	Et <sub>2</sub> O	75	82



(二) Friedel-Crafts 烷基化反应

表2-1所示为 Friedel-Crafts 烷基化反应。研究不同类型  $\beta$   $\gamma$  不饱和阿尔法酮酯与1-萘酚 Friedel-Crafts 烷基化反应,发现芳香  $\beta$   $\gamma$  不饱和  $\alpha$  酮酯反应最大产率86%、最小产率80%,最佳 ee值94%、最低 ee值82%。 $\beta$   $\gamma$  不饱和  $\alpha$  酮酯苯环取代基不会影响反应的选择性。杂环  $\beta$   $\gamma$  不饱和  $\alpha$  酮酯是不对称产物的适宜底物,且底物范围被扩大至各种类型的取代酯,最大 ee值87%、最小 ee值82%,最大产率80%、最小产率79%。

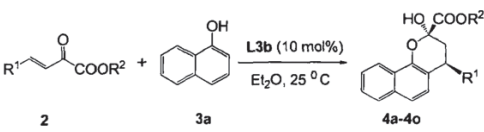


表2-1 Friedel-Crafts 1-萘酚烷基化反应

序号	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	产率 (%)	过剩率 (%)
1	Ph	Me	82	93
2	2-naphthy	Me	80	82
3	4-FPh	Me	84	92
4	4-ClPh	Me	82	91
5	4-BrPh	Me	84	91
6	4-F <sub>3</sub> CPh	Me	86	95
7	2-FPh	Me	83	92
8	2-ClPh	Me	81	96

序号	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	产率 (%)	过剩率 (%)
9	2-F, 5-BrPh	Me	82	96
10	2Br, 5-FPh	Me	82	93
11	3-MePh	Me	80	90
12	2-furyl	Me	81	86
13	2-thienyl	Me	82	91
14	Ph	Et	79	82
15	Ph	Bn	80	87

表2-2 Friedel-Crafts 2-萘酚烷基化反应

序号	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	产率 (%)	过剩率 (%)
1	Ph	Me	90	91
2	3-MePh	Me	89	91
3	2-thienyl	Me	86	86

(三) 色烯化合物体外抗肿瘤活性

表3所示为色烯化合物体外抗肿瘤活性。在 MTT 分析支持下,4a 对不同类型癌细胞株均存在一定的毒性。为进一步验证 4a 是否具备抗癌效果,研究中合成 4 种色烯,分别是 4d、4e、4i、4j。通过观察表 3 信息发现,4j 对 HeLa、HepG-2 的抑制作用较差, Jurkat 展现出中等抗癌潜力。

表3 色烯化合物体外抗肿瘤活性

补偿	IC50 ( $\mu$ M ) <sup>a</sup>				
	4a	4d	4e	4i	4j
HELA	60.233	53.256	43.422	40.352	38.128
HepCl-2	56.250	41.589	37.569	43.024	40.056
U251	20.023	48.052	35.041	26.782	30.032
MDA-MB-231	52.231	48.013	36.230	35.563	30.125
PC-3	49.026	42.105	30.25	26.120	19.103
Jukat	46.852	40.029	26.257	24.756	18.389

三、讨论

有机催化的发展推动了药物催化系统向前迈进,为药品创新领域带来了新的机遇,同时也促进了多元化、串联和级联反应的实现。通过对立体化学的精确控制,在合成过程中展现出了更高层次的复杂性<sup>[1]</sup>。制药领域普遍采用有机催化反应,无需担心金属残留或废物处理带来的额外成本。有机催化在合成具有生物活性的天然产物和药用化合物方面的广泛运用日益增多。现阶段,有机合成得到广泛认可是因为它被视为一种创新性的替代技术,代替了传统金属基化学反应,具备环境友好、可持续和绿色的特性。有机化学中通过活化氢键激活亲电试剂作为合成小分子催化体系的途径,并在不断的研究中证实手性氢键供体是理想的有机催化剂。手性氢键供体作为理想的有机催化剂在有机化学反应中被广泛应用,而手性氢键供体催化下进行的有机反应是一种有机分子不对称反应,现阶段仍在深入分析反应机制。催化剂在有机合成反应中具有至关重要的作用,而理想的催化剂需要在有效的原料支持下制备获得,并且在制备过程中应实现原料的最大化利用,以此降低原料浪费。

鉴于手性催化剂的理想型,有机化学不断深入分析手性催化



剂的研制，并将天然物质作为获取手性催化剂原料的主要目标。现阶段手性催化剂的研究已取得突破性进展，具体为在天然氨基酸结构、金纳碱、糖苷等极为有限的天然手性池核心结构上建立手性催化剂体系。

考虑到目前对称催化剂的制备方法依然受到明显限制，迫切需要寻找和发展新型手性库。假如可以发现一种充裕、价格低廉且可持续利用的手性来源，将会极大地推动非对称催化领域的发展。

尽管其具有出色的排水能力和复杂的结构，但迄今为止还未发现相关非对称化学反应的报道。我们的团队最近成功研发了一种全新而高效的手性硫脲催化剂，首次将天然松香用于非对称催化，为手性源的探索打开了崭新的方向。这一发现不仅使稀缺的硫脲催化剂的应用范围得到拓展，同时也证明了我们所研发的硫脲催化剂具有卓越的效果，甚至超越了某些已知硫脲催化剂的性能。这项研究展示了一种利用天然松香的方法，是全球首个验证以天然松香为基底的催化剂在非对称化学反应中具有极高催化活性的案例，这对未来基于天然松香的非对称催化反应的研究具有重要的启示意义。通过研究发现，这一类手性的松香胺单体具备独特的两项化学特性，展示出卓越性能和广泛应用的潜力<sup>[2]</sup>。在这份研究中，研究人员将这一独特的手性松香胺单体与其特殊性质相结合，并建立了一个高效而有效的转化系统，通过手性选择的方式开展了多种光学活性未知蛋白质分子的制备工艺研究。特别是在实施不对称手控方式的单侧化学反应时，能够高效地在相似环境中生成多样化的自然蛋白质，涵盖  $\beta$  和  $\alpha$  型异源蛋白。 $\beta$  型异肽链 Y 型外酰胺；通过改变外源毒素的结构和引入未曾发现的外部环状元素等新要素，创造出首次问世、带有药用价值的创新产品，从而推动和促进了新型物质进入深层药品研究领域<sup>[3]</sup>。此外，在这个领域里，专注于利用定向制导技术与高级立体复合物的生产核心框架也被视为一项主要的目标。并且透过简易而有效的方法来创造纯净清晰的有益植物毒素以及其他相关物质，如含有多种药用成分或其他有益生长材料，都是一项充满挑战的任务。在作者的研究工作中，通过采用基于创新性苯磺酸盐的双功能二氧化碳固定器设计理念，成功构建了高效的混合系统，进而创造出一系列包含多样动植物生长因子及相关产品的模型样品，同时开发出相关医疗用品和其他有用产物的制造工艺流程。

由于其高效性和精准选择性，且对生态系统无害且环保，非对称有机催化被视为有机分子构建的重要手段。特别是在有机合成和药物制造领域，这种方式展现出了显著的影响，为化学、材料科学、医学和生物学领域的发展带来了广泛的可能性。在化学领域中，有机催化被视为一种能够通过引入微量但高效的有机小分子来加速化学反应速度的过程。虽然对有机催化的兴趣直至最近才显著增加，但它已成为合成化学中一种重要的发展方向，类似于生物催化和金属催化。作为一种操作简便且易获取、成本不高、长期储存且效率比酶和生物有机催化剂更高的催化形式，有机催化剂因其独特优势备受推崇。与早期发展的催化体系相比，其提供了实现不同组分、一系列步骤、串联或连锁式反应的能力，并且能够通过高度准确的立体控制形成更为复杂的产物。另外一个与前文相关的重要观点是，虽然有机催化剂毒性较小，但

仍需注意，目前对许多有机催化剂的毒性了解仍不够清晰。此外，这种催化方式也不需要担心金属残留物或在废弃物处理过程中高昂的回收成本。这项技术已经在许多生物活性和药物成分的制备中得到广泛应用<sup>[4]</sup>。目前，有机催化被认为是一项新的替代方案，因其环保、绿色特性并支持可持续发展。他们对于单个反应机理细节的认识一直在不断深入。有机催化反应的过渡态具有不同程度的紧密性和松散性，相比于手性金属复合体。烯胺或亚胺展现出更为紧凑的活化方式、更为松散的离子对与氢键结合方式，而部分有机催化合成反应中通常会同时出现烯胺或亚胺与氢键的补充，使有机催化合成反应呈现出不对称性，鉴于此有机催化合成不对称反应是现阶段有机化学的主要任务之一。

现代有机化学研究的关键领域之一是通过高效便捷的手段合成具有生物活性结构骨架的手性小分子。色烯结构常见于具有药理学活性的化合物中，作为核心结构组件出现，如减少药物积累、阻止醛糖还原酶活性和抑制生物合成<sup>[5]</sup>。有机合成反应具有多功能性、重要性，通过手性色烯化合物取代反应合成药物，而这种药物本质上是一种高效、便捷、不对称的手性化合物，展现出巨大的应用前景。

有机催化合成药物中涉及手性色烯的生物活性，基于松香的全新硫脲双功能催化剂可实现碳基化合物不对称催化合成反应，为药物创新研发提供新思路。基于这些优秀的研究成果，希望能进一步完善该种新型催化剂体系的合成应用，将其催化底物的范围扩展到其他官能团取代的双不饱和和碳基化合物。在松香的全新硫脲双功能催化剂的基础上，应使松香的全新硫脲双功能催化剂形成体系并将其应用到药物有机催化合成中。利用一酮酯的手性功能基团开展药物有机催化合成，同时运用生物活性研究药物研发提供支持。松香胺-三级胺硫脲催化多种  $\beta$ ,  $\gamma$ -不饱和  $\alpha$ -酮酯和茶酚对映选择性 Friedel-Crafts 烷基化反应，成功合成多种色烯化合物，并初步开展生物活性研究<sup>[6]</sup>。这次研究首次展示了利用松香胺-三级胺硫脲作为催化剂，成功地实现了多种  $\beta$ 、 $\gamma$ -unsaturated  $\alpha$ -ketones 和 choline 的高效不对称 Friedel-Crafts 烷基化反应，其中最佳的 %ee 值超过 95%，ee 比率高达 20:1。这为各类色烯化合物的制备提供了可能，同时也对其生物活性进行了初步的探索。经过生物活性研究后发现，有些新型色烯化合物表现出抗癌的潜力。最新的研究成果有助于推动抗癌药物的发展。更多的研究正在进行。

## 参考文献

- [1] 莫立格. 微波技术在化学药物有机合成中的应用 [J]. 化学工程与装备, 2023, (06): 221-223.
- [2] 张鸣. 微波技术在化学药物有机合成中的应用 [J]. 化工管理, 2021, (35): 169-170.
- [3] 卢鑫鑫, 沈晓峰, 张方明. 有机合成在药物研发的创新应用 [J]. 化工管理, 2020, (06): 112-113.
- [4] 孟祥国, 徐晨钦, 田佩川, 等. 药物研发中的微波辅助有机合成技术 [J]. 化学研究与应用, 2019, 31(09): 1578-1592.
- [5] 李亚凤. 有机合成在创新药物研发中的应用研究 [J]. 生物化工, 2019, 5(03): 146-148.
- [6] 张霁, 聂颺, 张英俊. 有机合成在创新药物研发中的应用与进展 [J]. 有机化学, 2015, 35(02): 337-361.

# D-TACE联合靶免治疗与c-TACE联合靶免治疗 中晚期肝癌临床疗效对比研究

宋威, 王砚亮\*, 李发中

郑州大学附属洛阳中心医院介入科, 河南 洛阳 471000

**摘 要 :** 目的: 观察 D-TACE 联合靶免治疗与 c-TACE 联合靶免治疗中晚期肝癌临床疗效并进行对比研究。方法: 对 20 例 (1 组) 及 21 例 (2 组) 中晚期肝癌患者分别进行 D-TACE 联合靶免治疗与 c-TACE 联合靶免治疗, 观察两组近期 (6 个月) 疗效和远期 (48 个月) 疗效。治疗后每三个月复查, 记录两组患者 6 个月 CR、PR、ORR、SD、DCR; 两组中位生存期。结果: DEB-TACE 联合靶免组在近期疗效 (6 个月) 优于 c-TACE 联合靶免组, 前者 6 个月 ORR 达到 65%, 后者 ORR 为 47.62%; 前者 DCR 达到了 85.00%, 而后者为 71.43%。1 组中位生存期 31.067 个月, 2 组中位生存期 26.126 个月。结论: DEB-TACE 组联合靶免 (1 组) 与 c-TACE 联合靶免组 (2 组) 在治疗中晚期肝癌相比临床疗效具有优势。

**关 键 词 :** 中晚期肝癌; D-TACE;c-TACE; 靶免治疗

## A Comparative Study of the Therapeutic Effects of D-TACE Combined with Target Immunotherapy and c-TACE Combined with Target Immunotherapy on Advanced Hepatocellular Carcinoma

Song Wei, Wang Yanliang\*, Li Fazhong

Department of interventional, LuoYang central hospital affiliated to Zheng Zhou University, Luoyang, Henan 471000

**Abstract :** Objective: To observe and compare the clinical effects of D-TACE combined with target immunotherapy and c-TACE combined with target immunotherapy in the treatment of advanced hepatocellular carcinoma (HCC). Methods: 20 patients (Group 1) and 21 patients (Group 2) were treated with D-TACE and c-TACE respectively, the short-term (6 months) and long-term (48 months) effects were observed. Follow-up every three months after treatment, CR, PR, ORR, SD and DCR were recorded at 6 months and the median survival time was recorded. Results: The short-term efficacy of D-TACE group was better than that of c-TACE group, the ORR of the former was 65%, the latter was 47.62%, the DCR of the former was 85.00%, the latter was 71.43%. The median survival time was 31.067 months in Group 1 and 26.126 months in Group 2. Conclusion: D-TACE group (Group 1) and c-TACE Group (Group 2) were superior in the treatment of advanced liver cancer.

**Keywords :** advanced hepatocellular carcinoma; D-TACE; c-TACE; target immunotherapy

TACE 作为治疗原发性肝癌的重要手段已在临床上应用了 40 多年, 随着不同栓塞剂的应用<sup>[1]</sup>, 明胶海绵、弹簧圈、PVA、白芨、土贝母、碘化油以及各种类型的微球用于肝癌的文献也都有相应报道<sup>[2]</sup>。而目前碘化油作为栓塞剂在临床上较为常见<sup>[3]</sup>, 随着载药微球在临床上的不断应用, 其安全性及近期疗效国内外也有不少报道<sup>[4]</sup>。本文回顾性分析了 41 例 D-TACE (Drug-eluting beads—Transcatheter Arterial Chemoembolization) 联合靶免治疗与 c-TACE (Conventional—Transcatheter Arterial Chemoembolization) 联合靶免治疗中晚期肝癌病例, 并对其近期疗效及远期疗效做了对比性研究。

## 一、资料与方法

### (一) 研究对象

回顾性分析 2017 年 2 月—2020 年 2 月间在我院行 D-TACE

或 c-TACE 联合靶免治疗的中晚期原发性肝癌患者。诊断及分期标准采用《原发性肝癌诊疗规范 (2017 年版)》, 研究纳入标准: ①原发性肝癌诊断明确; 随访资料完整。②初次行 D-TACE 或 c-TACE 联合靶向药物及免疫治疗患者, 预期生存时间 > 3 个

基金项目: 河南省医学科技攻关计划项目 (LHGJ20210865)。

作者简介: 第一作者: 宋威 (1986—), 男, 河南洛阳人, 硕士, 主治医师。研究方向: 肿瘤及血管介入治疗;

通讯作者: 王砚亮 (1981—) 男, 河南洛阳人, 副主任医师, 研究方向: 影像诊断与介入治疗。



月。③使用 CalliSpheres载药微球或碘化油乳剂栓塞且按诊疗规范使用靶向药物联合免疫药物治疗。排除标准：①肿瘤体积>肝脏75%，弥漫性、非局灶性病灶；②造影发现有门静脉主干完全闭塞，肝动脉-静脉瘘者。③使用其他治疗手段包括外科手术、消融等治疗。共有41例患者符合研究标准，其中DEB-TACE联合靶免治疗组纳入20人（为1组），c-TACE联合靶免治疗组纳入21人（为2组）。所有入组者均签署知情同意书。患者一般资料见表1。两组患者基本资料差异无统计学意义。（ $P>0.05$ ）

表1 原发性肝癌两组患者一般资料

组别	DEB-TACE联合靶免组 (n=20)	c-TACE联合靶免组 (n=21)	$\chi^2$ 或 $t$	$P$
性别：（男/女）	14/6	14/7	0.053	0.819
年龄：	56.67±11.33	57.32±7.06	0.036	0.936
Child-Pugh 分级： A/B/C	12/7/1	13/7/1	0.016	0.992
临床分期 （Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ）：	0/10/9/1	0/10/10/1	0.028	0.986
门脉侵犯[例（%）]：	13（65.0%）	14（66.7%）	0.003	0.959
病灶数[例（%）]： 1—3个	12（60.0%）	13（61.9%）	0.016	0.901
多发	8（40.0%）	8（38.1%）		

（二）方法

1. D-TACE联合靶免治疗

DEB-TACE联合靶免治疗组栓塞剂为 CalliSpheres载药微球（江苏恒瑞医药有限公司），规格大小100–300 $\mu\text{m}$ ，加载表柔吡星60mg—80mg不等（根据患者体重适度选择具体剂量）。在DSA引导下选择插管至肝脏肿瘤供血动脉内，将加载药物的载药微球缓慢注入肿瘤供血动脉，至继续推注时流速非常缓慢或停滞。术后常规应用护肝药物及对症治疗<sup>[5]</sup>。D-TACE联合靶免治疗组患者同时采用靶向药物采用索拉菲尼、仑伐替尼、阿帕替尼、瑞戈非尼中一种；免疫治疗通常指PD-1或PDL-1的单抗，采用卡瑞利珠单抗或信迪立单抗。向患者推荐，由患者自行选择。患者无法耐受，或不良反应严重时停药。

2. c-TACE联合靶免治疗

c-TACE治疗组栓塞剂为常规碘化油混合表柔比星，具体剂量根据患者体重而定。在DSA引导下超选择插管至肝脏肿瘤供血动脉内，缓慢注入碘化油和表柔比星混合乳剂，至肿瘤供血血管血流非常缓慢或者停滞。术后常规应用护肝药物及对症治疗<sup>[5]</sup>。c-TACE联合靶免治疗组靶免药物的选择及服用方法同D-TACE联合靶免治疗组。

随访：两组随访时间均为48个月，每3个月随访一次，末次随访时间为2023年2月，患者死亡或者失联，随访截止。

二、结果

（一）两组间患者及病灶的6个月临床疗效评估，DEB-TACE联合靶免组在近期疗效（6个月）优于c-TACE联合靶免

组，前者6个月ORR达到65%，后者ORR为47.62%；前者DCR达到了85.00%，而后者为71.43%。（见表2）

表2. 两组间患者及病灶的6个月临床疗效评估 [例（%）]

评价指标	DEB-TACE联合靶免组 患者数 (n=20)	c-TACE联合靶免组 患者数 (n=21)
CR	3 (15.00)	2 (9.52)
PR	10 (50.00)	8 (38.10)
ORR	13 (65.00)	10 (47.62)
SD	4 (20.00)	5 (23.81)
DCR	17 (85.00)	15 (71.43)
PD	3 (15.00)	6 (28.57)

（二）两组患者远期（48个月）疗效比较

图1中，1组中位生存期31.067个月，2组中位生存期26.126个月。可以看出DEB-TACE组联合靶免（1组）与c-TACE联合靶免组（2组）在治疗中晚期肝癌，前者相比具有优势。

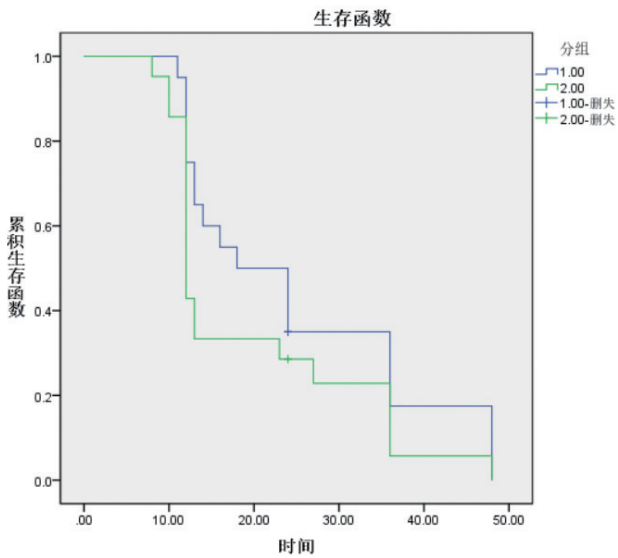


图1，DEB-TACE组（1组）与c-TACE组（2组）患者生存函数曲线。

（三）图2—图5为5例临床病例展示。

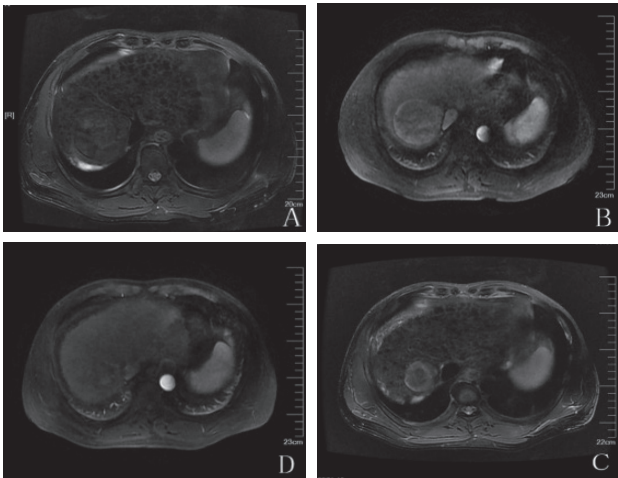


图2 男性 54岁 肝硬化病史多年，发现肝占位6天 A.磁共振提示肝Ⅶ段单发病灶，结合临床诊断肝癌。B.增强动脉期病灶明显强化。C. DEB-TACE术后3月病灶直径较前明显缩小。D.增强动脉期病灶强化不明显，疗效评价为PR<sup>[5]</sup>。

### 三、统计学方法

统计分析使用 spss19.0 软件进行。计量资料用均值  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm S$ ) 表示, 行  $t$  检验或  $U$  检验, 计数资料用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。使用 Kaplan-Meier 法进行生存分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 四、讨论

对于中晚期肝癌患者, 治疗上主要有手术、TACE、射频消融、系统抗肿瘤治疗、放射治疗等<sup>[6]</sup>。原发性肝癌根据分期不同, 临床上治疗方法和手段不同。对于中晚期肝癌患者, 以 TACE 为基础的综合治疗方案在临床上较为常见<sup>[14,15]</sup>。本研究所有病例均以 TACE 为基础, 联合靶向药物和免疫治疗。结果显示, D-TACE 联合靶免治疗组与 c-TACE 联合靶免治疗组相比, 前者 6 个月 ORR 达到 65%, 后者 ORR 为 47.62%; 前者 DCR 达到了 85.00%, 而后者为 71.43%。前者中位生存期 31.067 个月, 后者生存期 26.126 个月。本人对两组数据存在差异的原因做了分析, 两组不同之处在于栓塞材料的选择上。c-TACE 联合靶免治疗组选择了常规的碘化油结合表柔比星, 而 D-TACE 联合靶免治疗组选择了载药微球加载表柔比星, 这是导致两组数据产生差异的主要原因。

随着栓塞材料的不断进展, 目前以载药微球为栓塞剂的 TACE 逐渐在临床上应用<sup>[7]</sup>。将载药微球 (Drug-eluting Beads, DEB) 超选择性送入肿瘤供血血管而进行的 TACE 与 c-TACE 相比, 不仅可以堵住血管, 让肝肿瘤缺血坏死, 还可以把化疗药物运送到肝肿瘤处, 使化疗药物持续杀灭肿瘤细胞<sup>[8]</sup>。本研究 D-TACE 联合靶免组中 CalliSpheres 可载药微球结合了栓塞剂和药物载体, 提高了肿瘤区的表柔比星药物浓度, 降低了全身循环中表柔比星的药量。药物集中在肝脏局部, 并缓慢释放, 外周血药浓度较低, 全身毒副反应较轻<sup>[9]</sup>。

CalliSpheres 可载药微球为表面光滑, 大小均一的圆形微球, 物理性状与碘化油存在差异。微球可压缩变形, 与血管壁更好的贴合以释放药物。栓塞永久、长效、不可吸收<sup>[10]</sup>。而碘化油进入肿瘤后随着时间推移, 逐渐代谢掉了。这可能是导致 D-TACE 联合靶免治疗组患者 DCR 达到了 85.00% 的原因 (高于对照组为 71.43%)。而它的化学特点也与碘化油不同。载药微球带有负电荷, 化疗药物有正电荷, 正负离子交换实现对化疗药物的吸附作用, 正负电荷之间的相互吸引形成离子键在吸附的过程中起着决定性的作用, 分子间氢键扮演着将药物固定在微球内的角色, 外界环境变化后, 吸附的药物分子就会在其他种类离子的帮助下从微球中释放出来<sup>[11]</sup>。这使得 D-TACE 联合靶免组表柔比星能够缓慢释放, 并且持续对肿瘤细胞进行作用<sup>[12]</sup>。这可能与 D-TACE 联合靶免治疗组中位生存期高于 c-TACE 联合靶免治疗组有关<sup>[13]</sup>。

### 参考文献

- [1] 吉效东, 王德军, 夏扬, 等. 一项临床研究的初步报告: TACE 栓塞剂中两种成分临床疗效的随机对照 [C] // 第二届亚太肿瘤介入大会第十二届中国肿瘤介入大会暨介入放射学新技术推广和诊疗规范普及大会会议汇编, 2011:195-198.
- [2] 石钦, 周晨, 刘家成, 等. 载药栓塞材料在肝癌治疗中的应用 [J]. 中华介入放射学电子杂志, 2020, 8(04):364-369.
- [3] 刘嵘, 程永德, 王小林, 等. 中国肝细胞癌 TACE 治疗的历史、现状和展望——纪念我国介入放射学奠基人林贵教授 [J]. 介入放射学杂志, 2022, 31(08):743-746.
- [4] Chen Qinyue, Shu Lan, Sun Yali, et al. In Vitro Drug Loading, Releasing Profiles, and In Vivo Embolic Efficacy and Safety Evaluation of a Novel Drug-Eluting Microsphere (CalliSpheres). CANCER BIOTHERAPY AND RADIOPHARMACEUTICALS. 2021. doi:10.1089/cbr.2020.3766.
- [5] 王砚亮, 宋威, 卞益同, 等. CalliSpheres 载药微球与常规 TACE 在治疗原发性肝癌中的临床疗效及安全性对比 [J]. 临床放射学杂志, 2020, 39(09):1853-1859. DOI:10.13437/j.cnki.jcr.2020.09.039.
- [6] 刘春龙, 于江涛, 吴盼盼. 中晚期原发性肝癌治疗的研究进展 [J]. 山东医药, 2022, 62(28):91-95.
- [7] 黄永东, 毛健, 张英, 等. 国产 CalliSpheres 载药微球经导管肝动脉化疗栓塞治疗肝恶性肿瘤的临床分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(05):246-247.
- [8] Han Xiaoli, Chen Qinyue, Sun Yali, et al. Morphology, Loadability, and Releasing Profiles of CalliSpheres Microspheres in Delivering Oxaliplatin: An In Vitro Study. TECHNOLOGY IN CANCER RESEARCH & TREATMENT. 2019;18: 1533033819877989. doi:10.1177/1533033819877989.
- [9] Zhou Guan-Hui, Han Jun, Sun Jun-Hui, et al. Efficacy and safety profile of drug-eluting beads transarterial chemoembolization by CalliSpheres® beads in Chinese hepatocellular carcinoma patients. BMC cancer. 2018;18 (1): 644. doi:10.1186/s12885-018-4566-4.
- [10] Lu Enhao, Shao Guoliang, Ma Jingqin, et al. Optimized Loading of Idarubicin in CalliSpheres® Drug-Eluting Beads and Characterization of Release Profiles and Morphological Properties. Pharmaceutics. 2021;13 (6). doi:10.3390/pharmaceutics13060799.
- [11] 郭志, 滕皋军, 邹英华, 等. 载药微球治疗原发性和转移性肝癌的技术操作推荐 [J]. 中华放射学杂志, 2019, 53(5):336-340. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2019.05.002
- [12] 肖全平, 牛焕章, 高万勤, 等. TACE 联合小剂量阿帕替尼治疗肝细胞癌合并门静脉癌栓 [J]. 中国介入影像与治疗学, 2019, 16(11):662-667. DOI:10.13929/j.1672-8475.201906029.
- [13] Wang Wenhui, Li Fenqiang, Gan Peiying, et al. Callispheres drug-eluting bead transhepatic artery chemoembolization with oral delivery of sorafenib for the treatment of unresectable liver cancer. Frontiers in surgery. 2022;9: 981116. doi:10.3389/fsurg.2022.981116.
- [14] 章浙伟, 郑家平, 郭立文, 等. TACE 联合瑞戈非尼序贯治疗中晚期肝细胞癌的疗效和安全性 [J]. 介入放射学杂志, 2022, 31(12):1198-1202.
- [15] 邢泽宇, 甄艳华, 龚正, 等. CalliSpheres 载药栓塞微球治疗中晚期肝癌的短期效果与安全性 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2022, 34(12):747-751.
- [16] 谭余平, 廖正银. TACE 联合分子靶向药物及免疫检查点抑制剂治疗肝癌的研究进展 [J]. 介入放射学杂志, 2022, 31(10):1027-1031.

# 龈下喷砂代替手工根面平整在牙周基础治疗中的疗效观察

赖晓洁, 姜岩, 周雷

深圳市宝安区福永人民医院 口腔科, 广东 深圳 518103

**摘 要 :** 目的: 观察龈下喷砂代替手工根面平整治疗牙周的疗效。方法: 选取我院2021年4月-2023年12月期间收治的130例慢性牙周炎患者, 随机分组法将其分为常规组(n=65, 超声龈下刮治配合手工根面平整)和治疗组(n=65, 龈下超声刮治结合龈下喷砂), 对比治疗前后的牙周基础治疗临床指数。结果: 治疗组患者的治疗总有效率为100.00%显著高于常规组93.83%, ( $P<0.05$ ); 在一般评价标准下治疗组的牙周各项临床指标均显著优于常规组; 满意度显著高于常规组, 操作时间( $26.54 \pm 1.17$ ) min vs ( $35.23 \pm 2.35$ ) min显著更短; 术中疼痛程度( $3.25 \pm 1.46$ )分 vs ( $4.59 \pm 1.75$ )显著更低, ( $P<0.05$ )。结论: 龈下喷砂的应用能够有效减少牙周炎患者基础治疗期间的菌斑和牙石残留, 处理过程和效果更加细致全面, 患者的不适感更低, 更易于接受。

**关 键 词 :** 龈下喷砂; 手工根面平整; 牙周基础治疗

## Observation of the Therapeutic Effect of Subgingival Sandblasting as a Substitute for Manual Root Planing in Basic Periodontal Treatment

Lai Xiaojie, Jiang Yan, Zhou Lei

Department of Stomatology, Fuyong People's Hospital, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong 518103

**Abstract :** Objective: To observe the therapeutic effect of subgingival sandblasting as a replacement for manual root planing in the treatment of periodontal disease. Methods: 130 patients with chronic periodontitis treated in our hospital from April 2021 to December 2023 were selected and randomly divided into a conventional group (n=65, treated with subgingival scaling and root planing) and a treatment group (n=65, treated with subgingival ultrasonic scaling combined with subgingival sandblasting). The clinical indices of periodontal basic treatment before and after treatment were compared between the two groups. Results: The total effective rate of the treatment group was 100.00%, which was significantly higher than that of the conventional group (93.83%) ( $P<0.05$ ). Under general evaluation criteria, the periodontal clinical indicators of the treatment group were significantly better than those of the conventional group. The satisfaction degree was significantly higher than that of the conventional group, and the operation time was significantly shorter ( $26.54 \pm 1.17$  min vs  $35.23 \pm 2.35$  min). The intraoperative pain score was significantly lower ( $3.25 \pm 1.46$  vs  $4.59 \pm 1.75$ ) ( $P<0.05$ ). Conclusion: The application of subgingival sandblasting can effectively reduce plaque and calculus residue during basic treatment of periodontitis patients. The treatment process and effect are more meticulous and comprehensive, with lower patient discomfort and easier acceptance.

**Keywords :** subgingival sandblasting; manual root planing; basic periodontal treatment

牙周炎是世界上患病率较高的一种疾病, 其不仅影响患者的口腔健康, 还可能导致一系列严重的全身健康问题。在我国牙周炎的发病率甚至已经达到了齯齿以上, 并且根据相关调查的统计, 牙周炎还会随着年龄的增长而出现患病率升高的现象, 以35岁为分割线, 35岁之前包括青少年在内, 以患有牙龈病为主, 并且严重程度较轻, 在改变生活、饮食习惯已经简单的药物干预后就可以实现有效控制, 但是在35岁以后牙周炎的发病率就会出现明显的升高情况<sup>[1]</sup>。牙周炎不仅对患者的生活质量造成严重影响, 还可能引发一系列口腔及全身健康问题, 如牙齿松动、脱落乃至心血管疾病等<sup>[2]</sup>。因此, 寻找一种更为高效、舒适且患者接受度高的牙周基础治疗方法显得尤为重要。牙周炎基础治疗属于牙科的一种基础性操作, 较为常用的传统方法包括两种, 即龈下刮治和根面平整, 前者是在超声仪器的辅助下进行的, 后者所进行的条件是手工器械和经验丰富的牙医, 两种方法结合将直接作用于患者的牙周袋内部, 以手工加超声的方式对菌斑和牙石做到一定程度的去除, 但是在实际运用过程中, 如果不进行麻醉的情况下, 患者术中疼痛感会加剧, 术后敏感发生的概率较高, 整体来看存在一定的局限性<sup>[3]</sup>。将喷砂系统应用于牙周炎基础治疗中, 核心理念在于全面控制牙菌斑, 此种方法是近几年所兴起的一种牙周基础治疗技术, 在既往研究中, 对于此项技术的应用研究结果认为能够在一定程度上提高治疗舒适度, 更易于患者接受, 鉴于此, 本研究也针对该技术是否具有代替手工根面平整治疗牙周炎的价值而展开。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

选取我院2021年4月-2023年12月期间收治的130例慢性牙周炎患者，随机分组法将其分为常规组和治疗组。130例患者的年龄均处于35-60岁区间内，平均年龄（47.85±3.65）岁，所有患者均自愿签署知情同意书，且两组患者的一般资料进行统计学分析，结果未呈现显著差异（P>0.05），具有可比性。

纳入标准：（1）无严重的全身系统性疾病史；（2）中度或重度慢性牙周炎，X线示牙槽骨吸收>根长1/3，牙周袋>4mm，附着丧失>3mm，牙龈有炎症和探诊出血，也可有脓。且每象限至少有1个牙位牙周袋>4mm；（3）口腔内余留牙多于或等于20颗，至少有4颗磨牙（不含第三磨牙）；（4）非孕期或哺乳期妇女，近期无妊娠计划。

排除标准：（1）系统性疾病或出血性疾病；（2）吸烟和嗜酒等不良嗜好；（3）6个月内曾行牙周治疗或服用抗菌药物；（4）放疗或化疗患者。

### （二）方法

常规组与治疗组患者在接受治疗的过程中均未对其采取麻醉措施，治疗后3个月进行复诊。两组患者均接受 UDS-N3 龈下超声检查。

超声检查的过程为：利用 UDS-N3 型号的超声洁牙器，设定适当的功率和频率，确保既能有效清除牙周袋内的菌斑和牙石，又能减少对牙周组织的损伤。操作时，探头紧贴牙面，以轻微振动的方式沿牙根面进行移动，特别注意对深牙周袋及根分叉区域的细致清理。完成超声龈下刮治后，两组分别进行后续治疗。

常规组：超声龈下刮治配合手工根面平整。术前，患者需要接受常规的牙周探查，包括正常的消毒、清洁和隔湿步骤等，在龈下刮治后利用手工器械进行根面平整，采用分区平整的方法对每个区域的牙逐一进行刮治和平整，避免遗漏，并对根面进行细致的手工平整，确保清除根面附着的菌斑、牙石及病变组织。操作过程中，医生需保持动作轻柔，以避免对牙周组织造成不必要的损伤。完成一侧治疗后，用清水冲洗牙周袋，检查是否仍有残留物，并进行必要的补充治疗。龈下刮治完成后还需要进行再次的根面平整，确定每个患牙都得以应有的处理后再进行后续步骤，包括5%双氧水冲洗+1%碘甘油。

治疗组：龈下超声刮治结合龈下喷砂。术前常规消毒后根

据牙周探查记录使用超声对各个区段的患牙逐个进行龈下刮治，初步清除牙周袋内的菌斑和牙石。随后，引入龈下喷砂治疗步骤，采用喷砂装置，根据厂家所提供的使用说明装配喷砂粉，并调试机器，喷砂粉末甘氨酸砂粉，通过高压气流将粉末喷射至龈下区域。在喷砂治疗过程中，医生需根据患者的具体情况调整喷砂的压力和角度，确保喷砂粉末能够均匀覆盖并有效作用于目标区域。喷砂完成后，再次使用探针探查根面，确认其光洁度，必要时可重复喷砂操作直至达到理想效果。确定无牙结石残留的情况下，利用新型的砂粉，采用仪器在靠近患牙根部进行抛光清理，术后使用5%双氧水冲洗，上1%碘甘油并记录操作时间。

### （三）观察指标

- （1）治疗效果，即总有效率；
- （2）比较两组患者牙周基础治疗操作的时间；
- （3）比较两组患者在牙周基础治疗3个月后的牙周指数；
- （4）比较术中VAS分数和患者满意度。

### （四）统计学分析

以SPSS22.0软件为本次研究所获数据的处理工具，采用“[n, (%) ]”表示分类或计数型数据，用“ $(\bar{x} \pm s)$ ”表示连续变量或计量型数据，并对数据进行独立样本t检验或卡方检验。P<0.05认为差异有统计学意义。

## 二、结果

### （一）治疗效果

治疗组患者的治疗总有效率为100.00%显著高于常规组93.83%，（P<0.05）。

表1 组间治疗效果对比 [n, (%) ]

组别	例数	显著有效	一般有效	无效	总有效率
常规组	65	55 (84.61)	10 (15.39)	0 (0.00)	65 (100.00)
治疗组	65	40 (61.53)	21 (32.30)	4 (6.17)	61 (93.83)
		--	--	--	4.127
P		--	--	--	0.042

### （二）治疗前后牙周指数

治疗后，两组患者的牙周临床指标均有显著改善，且治疗组患者治疗后的各项指标在一般评价标准下均显著优于常规组（P<0.05）。

表2 组间治疗前后牙周指数对比结果  $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	PLI		BI		PD (mm)		AL (mm)	
		基线	治疗后	基线	治疗后	基线	治疗后	基线	治疗后
常规组	65	1.54±0.87	1.41±0.68	3.14±1.19	2.14±0.92	4.76±1.95	3.29±0.87	5.34±1.31	4.23±1.12
治疗组	65	1.52±0.75	1.01±0.53	3.22±1.15	1.76±0.69	4.72±1.98	2.78±0.84	5.25±1.18	3.72±0.68
t		0.140	3.740	0.389	2.664	0.116	3.400	0.411	3.138
P		0.888	<0.001	0.697	0.008	0.907	<0.001	0.681	0.002

### （三）基础治疗操作时间、疼痛程度与患者满意度比较

治疗组患者的满意度显著高于常规组，操作时间（26.54±

1.17）min.vs（35.23±2.35）min显著更短；术中疼痛程度（3.25±1.46）分. vs（4.59±1.75）显著更低，（P<0.05）。



表3 组间基础治疗操作时间、术中疼痛程度与患者满意度比较结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	操作时间	术中疼痛程度	患者满意度
常规组	65	35.23 ± 2.35	4.59 ± 1.75	76.53 ± 6.53
治疗组	65	26.54 ± 1.17	3.25 ± 1.46	89.68 ± 7.56
t		26.688	4.115	10.612
P		<0.001	<0.001	<0.001

三、讨论

对于慢性牙周炎而言，最佳治疗方式就是以非手术治疗为主的综合治疗策略，旨在彻底清除牙周袋内的菌斑、牙石等致病因素，并促进牙周组织的再生与修复<sup>[4]</sup>。牙周炎基础治疗的核心价值就是通过相应的技术手段能够对牙龈处的菌斑和牙石进行彻底去除，并且坚持按照周期进行牙周炎的基础治疗，还能在极大程度上防止牙周炎病情的进展或复发。超声龈下刮治和手工根面平整是牙周炎基础传统治疗的主要方式，从疗效方面来看，这两种治疗方式的效果也较为确切<sup>[5]</sup>。但是随着我国医疗技术的不断提升，牙科诊治的技术和方法也在不断升级，人们对于牙科诊疗的体验及效果要求也越来越高，传统治疗方式已经无法满足现代患者对于治疗舒适度、效率和效果的多重期待。

在一系列关于超声龈下刮治和手工根面平整基础治疗牙周炎的既往研究中，虽然在治疗有效率方面可以得到确切保障，但是无论哪种方法在去除菌斑和牙石的要求下都无法有效达到理想效果，无论病情严重与否都会存在一定的菌斑或牙石残留<sup>[6]</sup>。在国内一项研究中曾显示，即便是拥有丰富临床牙科诊疗经验的医师所进行的牙周菌斑和牙石去除，也会有3%的残留，而一些缺乏临床经验的医师残留率甚至可高达10%以上<sup>[7]</sup>。这一现状促使我们不断探索更为高效、彻底的牙周基础治疗方法。在本研究中，以超声联合喷砂技术为基础治疗的新型方法被引入，旨在进一步提升慢性牙周炎的治疗效果及患者治疗体验。该方法通过超声仪器的精确振动作用，结合喷砂技术的微细颗粒冲击效应，能够更加深入地清洁患牙根部，有效去除难以触及的菌斑和牙石残留，从而达到更为彻底的牙周清洁效果。

本次研究结果中显示，应用新型替代喷砂技术的治疗组患者在治疗效果上取得了更为显著的突破。具体而言，治疗组患者的

牙周健康指标改善幅度明显大于常规组，不仅体现在牙周袋深度（PD）和附着丧失（AL）的显著降低上，还体现在菌斑指数（PLI）和出血指数（BI）的明显改善上。这些指标的显著改善，充分说明了超声联合喷砂技术在清除菌斑和牙石方面的优势，以及其在促进牙周组织健康恢复中的积极作用。研究发现，龈下喷砂技术在超声探诊的辅助应用下，能够有效缩短治疗时间，降低患者术中的疼痛感受，并显著提升患者的整体满意度。龈下喷砂在进行菌斑与牙石的清除操作时，能够最大限度避免对牙根和牙龈造成损伤，这也就大大降低了疾病加重和复发的可能性，进一步巩固了治疗效果的稳定性。此外，超声联合喷砂技术的运用还体现了现代牙科治疗的人性化理念，在术中操作过程中能够减少对患者口腔和牙龈所造成的机械性刺激，患者在治疗过程中的整体主观感受更良好，口腔内部的不适感也会大幅降低，对于后续治疗的排斥性也会更小，有利于牙周炎的恢复。与传统的手工根面平整以及超声龈下刮治等单项治疗相比，喷砂技术在高压下喷射出微细的颗粒，能够更好地进入亚洲带直接作用于一些细微角落，而这些细微角落是传统治疗方法无法触及的地方，在喷砂治疗下，细微角落的菌斑和牙齿残留也能够得到进一步的清理，真正意义上做到全面细致的牙周清洁，这也属于牙周的深度清洁，极利于控制牙周炎症的严重发现以及复发，同时也能够为牙周组织的再生和修复创造更加有利的环境<sup>[8]</sup>。

此外，本研究还发现，采用喷砂技术联合超声探诊的治疗组患者术中疼痛程度更低，这也意味着术后敏感情况的发生率更低，证明此种治疗方案有利于患者的术后恢复。其主要原因在于此种治疗方案在实际治疗过程中对患者的生理创伤会更小。患者术中、术后的疼痛或敏感程度会更低，或者根据个人体质不同，一些患者并不会发生术后敏感。这也证明该治疗方案的实施能够有效缩短患者的康复周期。促使牙周基础周期治疗的顺利进行，提高患者的生活质量。治疗效果的显著提升自然会使得患者的治疗满意度大幅增加，这对于增强患者的治疗信心和治疗依从性以及对于长期管理慢性牙周炎、预防病情复发具有重要意义。

综上所述，超声联合喷砂技术作为一种能够替代手工根面平整的新型牙周基础治疗方法，在慢性牙周炎的治疗中展现出了显著的优势。

参考文献

[1] 薛筱霏, 方芷昱, 荆志慧, 等. 内窥镜下龈下刮治和根面平整治疗慢性牙周炎的疗效 [J]. 中国医科大学学报, 2021, 50(11): 55-58.

[2] 同乐, 侯建霞. 龈下微创术与根面平整术 [J]. 国际口腔医学杂志, 2021, 48(1): 61-64.

[3] 赵永超, 吴瑞卿, 李雅娟. Er: YAG 激光辅助龈下刮治和根面平整术治疗慢性牙周炎伴 2 型糖尿病的临床疗效 [J]. 北京口腔医学, 2023, 31(2): 105-108.

[4] 许悦. Nd: YAG 激光辅助龈下刮治对Ⅲ期牙周炎残留牙周袋的疗效影响 [J]. 中国激光医学杂志, 2023, 32(5): 278-283.

[5] 邓行华, 牟云, 蒋峻嵩. 盐酸米诺环素软膏联合牙龈下刮治, 根面平整术治疗牙周炎并牙龈出血效果观察 [J]. 解放军医药杂志, 2022(002): 034-035.

[6] 曹瑞, 郑朝辉, 冯哲, 等. 牙周刮治结合根面平整术对牙周炎大鼠模型龈下菌群的影响及对骨吸收抑制的作用 [J]. 中国微生态学杂志, 2022(008): 012-015.

[7] 毛甜甜, 黄丽, 彭若冰, 等. 盐酸米诺环素软膏辅助龈下刮治术及根面平整术对慢性牙周炎患者龈下牙周致病菌和龈沟液炎症因子的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(4): 105-107.

[8] 程楠, 孙晓瑜, 王晓玮, 等. 赤藓糖醇龈下喷砂辅助龈下刮治及根面平整术治疗中重度慢性牙周炎的临床疗效 [J]. 安徽医学, 2021, 42(7): 174-178.

# 甲磺酸左氧氟沙星用于治疗妇科盆腔炎 临床效果评价分析

赵奕奕<sup>1</sup>, 谷梓毓<sup>2</sup>

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：探讨甲磺酸左氧氟沙星治疗妇科盆腔炎的临床效果。方法：选择2020年3月至2023年5月期间本院收治的73例妇科盆腔炎患者，随机分为对照组（36例）和甲左组（37例）。对照组采用甲硝唑+头孢呋辛治疗，甲左组在对照组基础上增加甲磺酸左氧氟沙星治疗，对比两组临床疗效、临床症状改善速度和用药安全性。结果：甲左组总有效率（97.30%，36/37）显著高于对照组（75.00%，27/36）（ $P<0.05$ ）。甲左组体温复常时间（ $2.83\pm 0.79d$ ）、腹痛消退（ $2.92\pm 1.12d$ ）与阴道分泌物复常时间（ $7.15\pm 2.26d$ ）均显著低于对照组（ $3.79\pm 0.97d$ 、 $4.16\pm 1.25d$ 、 $8.76\pm 1.41d$ ）（ $P<0.05$ ），两组不良反应比较，差异无统计学意义（ $p>0.05$ ）。结论：甲磺酸左氧氟沙星抗盆腔感染效果可靠，可有效控制炎症反应，促进患者症状改善、消退，提升疗效，且未增加不良反应风险，治疗盆腔炎安全可靠。

**关键词：** 甲磺酸左氧氟沙星；妇科盆腔炎；临床效果；不良反应

## Evaluation and Analysis of Clinical Effect of Levofloxacin Mesylate in the Treatment of Gynecological Pelvic Inflammatory Disease

Zhao Yiyi<sup>1</sup>, Gu Ziyu<sup>2</sup>

1. Jilin University School Hospital, Changchun, Jilin 130012

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

**Abstract：** Objective: To explore the clinical effect of levofloxacin mesylate in the treatment of gynecological pelvic inflammatory disease. Methods: 73 patients with gynecological pelvic inflammatory disease admitted to our hospital from March 2020 to May 2023 were randomly divided into a control group (36 cases) and a levofloxacin mesylate group (37 cases). The control group was treated with metronidazole and cefuroxime, while the levofloxacin mesylate group was treated with levofloxacin mesylate on the basis of the control group. The clinical efficacy, improvement speed of clinical symptoms, and medication safety of the two groups were compared. Results: The total effective rate of the levofloxacin mesylate group (97.30%, 36/37) was significantly higher than that of the control group (75.00%, 27/36) ( $P<0.05$ ). The time for body temperature to return to normal ( $2.83\pm 0.79d$ ), abdominal pain to resolve ( $2.92\pm 1.12d$ ), and vaginal secretions to return to normal ( $7.15\pm 2.26d$ ) in the levofloxacin mesylate group were significantly lower than those in the control group ( $3.79\pm 0.97d$ ,  $4.16\pm 1.25d$ ,  $8.76\pm 1.41d$ ) ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in adverse reactions between the two groups ( $p>0.05$ ). Conclusion: Levofloxacin mesylate has a reliable effect in the treatment of pelvic inflammatory disease, can effectively control inflammatory reactions, promote the improvement and resolution of symptoms, enhance efficacy, and does not increase the risk of adverse reactions. It is safe and reliable for the treatment of pelvic inflammatory disease.

**Keywords：** levofloxacin mesylate; gynecological pelvic inflammatory disease; clinical effect; adverse effect

盆腔炎是女性常见妇科病，是盆腔生殖器、结缔组织感染引发的生殖系统炎症，可累及盆腔及周围组织器官，严重者可累及全身，导致腹痛、经期异常、阴道不规则出血、发热等症状，极易引发不孕等不良预后，需尽早干预治疗，提高女性生殖健康水平<sup>[1]</sup>。病原体及病原体感染是盆腔炎的主要病因，因而需积极采取抗菌、抗感染治疗，临床常用药物主要为硝基咪唑类抗厌氧菌药物，抗感染效果尚可，但是有待进一步提升其抗感染效果<sup>[2]</sup>。甲磺酸左氧氟沙星为新一代喹诺酮类抗菌药，其属于氧氟沙星的左旋光学异构体，抗菌活性显著提升，但是其治疗妇科盆腔炎的效果有待明确<sup>[3]</sup>。为此，本次研究选择2020年3月至2023年5月期间本院收治的73例妇科盆腔炎患者，对甲磺酸左氧氟沙星抗感染效果及安全性进行了对比分析，现总结报道如下。



一、资料与方法

（一）一般资料 选择2020年3月至2023年5月期间本院收治的73例妇科盆腔炎患者，随机分为对照组（36例）和甲左组（37例）。甲左组，年龄22~52岁，平均36.97±14.86岁，病程2~9d，平均6.62±2.33d，体温38℃~39.5℃，平均（38.71±0.62）℃。对照组，年龄23~52岁，平均37.59±14.23岁，病程2~9d，平均6.52±2.41d，体温38℃~39.4℃，平均（38.62±0.51）℃。两组在一般资料方面，差异不显著（ $p>0.05$ ），具有可比性。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：存在子宫及附件压痛、宫颈触痛症状；经妇科B超检查、阴道分泌物检查等确诊为盆腔炎；患者自愿参与本次研究，并签署知情同意书。排除标准：近4周内未进行抗菌药物药物治疗者；药物使用禁忌症者；无法配合治疗者；心肺肝肾等脏器功能异常者；失访者等。

（三）治疗方法 对照组采用甲硝唑+头孢呋辛治疗：甲硝唑片（规格：0.2g\*21s，国药准字H14020964，亚宝药业集团股份有限公司），口服，0.6g/次，3次/d；头孢呋辛酯胶囊（规格：0.125g/粒，国药准字H20123130，宜昌人福药业有限责任公司），口服，0.5g/次，2次/d。

甲左组在对照组基础上增加甲磺酸左氧氟沙星治疗：甲磺酸左氧氟沙星片（规格：0.1g\*6片\*2板，国药准字H20010217，天方药业有限公司），口服，0.1g/次，2次/d。两组均连续治疗3个疗程，一个疗程7d。

（四）观察指标

1. 疗效评估

两组治疗7d后均行阴道分泌物检查、妇科超声检查等，评估临床疗效：治愈，腹痛、压痛、宫颈触痛、腹腔积液等症状消退，阴道分泌物清洁度为Ⅰ度，体温复常，其他症状、体征完全消退；显效，腹痛、压痛、宫颈触痛等症状消退，阴道分泌物清洁度为Ⅱ度，体温复常，其他症状、体征基本显著改善；有效，体温复常，上述指标均好转；无效，未达到上述标准者，或病情加重者；总有效率=（样本数-无效）/样本数<sup>[4]</sup>。同时，监测患者体温复常时间、腹痛消退与阴道分泌物复常时间。

2. 不良反应监测

密切观察两组不良反应情况，对比两组不良反应发生率。

（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 $\chi^2$ 检验， $P<0.05$ 认为差异显著，有统计学意义。

二、结果

（一）两组疗效比较 甲左组总有效率（97.30%，36/37）显著高于对照组（75.00%，27/36）（ $P<0.05$ ）。见表1。

表1 两组治疗效果比较（%，n）

分组	n	治愈	显效	有效	无效	总有效率（%）
甲左组	37	21	8	6	1	97.30（36/37）
对照组	36	12	10	5	9	75.00（27/36）
$\chi^2$	—					5.206
P	—					0.014

（二）两组康复指标比较 甲左组体温复常时间、腹痛消退与阴道分泌物复常时间均显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。见表2。

表2 两组康复指标比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

分组	n	体温复常时间（d）	腹痛消退时间（d）	阴道分泌物复常时间（d）
甲左组	37	2.83±0.79	2.92±1.12	7.15±2.26
对照组	36	3.79±0.97	4.16±1.25	8.76±1.41
t	—	5.203	6.152	4.856
P	—	0.012	0.014	0.021

（三）不良反应监测结果 甲左组不良反应发生率（29.73%，11/37）与对照组（27.78%，10/36）比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

表3 两组不良反应比较（n）

分组	n	恶心呕吐	腹痛	口苦口干	其他	不良反应发生率
甲左组	37	4	3	2	2	29.73%
对照组	36	3	2	2	3	27.78%
$\chi^2$	—					0.0034
P	—					0.854

三、讨论

妇科炎症主要包括输卵管炎、子宫内膜炎、卵巢脓肿等盆腔感染，部分患者同时伴有腹膜炎，可导致下腹部持续性疼痛，并引发阴道出血、发热等症状；该病需尽早干预治疗，避免迁延不愈，形成慢性盆腔炎，导致反复急性发作，严重损害患者生殖系统健康<sup>[5]</sup>。妇科炎症的致病微生物以厌氧菌为主，而硝基咪唑类抗菌药抗厌氧菌感染效果可靠，临床常用的药物主要为甲硝唑、替硝唑，广泛应用于盆腔炎治疗中，抗感染效果较好，但是部分患者治疗效果不佳、病程较长，需进一步优化治疗方案<sup>[6]</sup>。

甲磺酸左氧氟沙星是对氧氟沙星结构改造形成的左旋异构体，为新一代喹诺酮类抗菌药，其抗菌机制主要为抑制细菌DNA合成，口服给药后吸收好，分布广，盆腔脏器及软组织局部药物浓度较高，对抗厌氧菌感染作用显著增强，较氧氟沙星提升显著，因而成为盆腔炎治疗的常用药物<sup>[7]</sup>。妇科炎症治疗相关文献报道显示，联合甲磺酸左氧氟沙星治疗，可有效提升临床疗效，总有效率可达到90%以上，而未联合者总有效率仅为70%~90%<sup>[8]</sup>。本次研究也发现，甲左组总有效率（97.30%，36/37）显著高于对照组（75.00%，27/36）（ $P<0.05$ ），可知甲磺酸左氧氟沙星可有效提升临床疗效，有助于改善患者预后。此外，本次研究还发现，甲左组体温复常时间（2.83±0.79d）、腹痛消退（2.92±1.12d）与阴道分泌物复常时间（7.15±2.26d）

均显著低于对照组（ $3.79 \pm 0.97\text{d}$ 、 $4.16 \pm 1.25\text{d}$ 、 $8.76 \pm 1.41\text{d}$ ）（ $P < 0.05$ ），可知甲磺酸左氧氟沙星可有效缩短患者退热时间、促进腹痛症状消退和阴道分泌物复常，提示其有效控制了炎症反应，促进了患者尽快康复，疗效可靠。甲磺酸左氧氟沙星药代动力学研究发现，其吸收后，可以原型形式经肾脏排出，毒副反应风险相对较低，具有安全性高，不良反应发生率较低等优势<sup>[9-10]</sup>。本次研究追踪两组不良反应情况发现，甲左组不良反应

发生率（29.73%，11/37）与对照组（27.78%，10/36）比较，差异不显著（ $P > 0.05$ ），可知增加甲磺酸左氧氟沙星未增加不良反应风险，用于盆腔炎治疗安全高效。

综上所述，甲磺酸左氧氟沙星抗盆腔感染效果可靠，可有效控制炎症反应，促进患者症状改善、消退，提升疗效，且未增加不良反应风险，治疗盆腔炎的安全性较高，疗效可靠。

## 参考文献

[1]程娜. 盐酸左氧氟沙星联合奥硝唑治疗慢性盆腔炎的临床疗效及药学分析[J]. 临床合理用药, 2024,17(16):106-108.

[2]谢琨. 康妇消炎栓与盐酸左氧氟沙星治疗盆腔炎患者的临床疗效[J]. 婚育与健康, 2023,29(24):28-30.

[3]龚婷. 盐酸左氧氟沙星配伍奥硝唑在盆腔炎治疗中的可行性分析[A]. 第六届全国康复与临床药学学术交流会议论文集(三)[C]. 南京康复医学会, 南京康复医学会, 2023: 7.

[4]柳柳. 盐酸左氧氟沙星与氧氟沙星治疗盆腔炎的效果比较[J]. 临床合理用药, 2023,16(32):112-114.

[5]马誉铷. 甲硝唑联合左氧氟沙星治疗急性盆腔炎的效果评价[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2023,40(05):580.

[6]吴梦丽, 田玲. 慢性盆腔炎患者应用乳酸左氧氟沙星与阿奇霉素联合治疗对疼痛情况的影响[J]. 中国处方药, 2023,21(09):111-113.

[7]唐芳. 探讨盐酸左氧氟沙星和常规药物在盆腔炎患者中的临床治疗效果[J]. 智慧健康, 2023,9(02):111-115.

[8]王兰君, 王慧玲, 李梦琪. 甲硝唑咪喃唑酮联合左氧氟沙星治疗慢性盆腔炎合并糖尿病的疗效[J]. 天津药学, 2022,34(05):42-45.

[9]李燕, 李福明, 魏新吉, 等. 左氧氟沙星联合甲硝唑治疗盆腔炎的疗效及不良反应分析[J]. 江西医药, 2022,57(09):1136-1138+1141.

[10]周冬梅. 盐酸左氧氟沙星在盆腔炎患者中的应用效果及对炎症因子的影响研究[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2021,8(27):34-36.

# B细胞恶性肿瘤的嵌合抗原受体 T 细胞治疗

李蝉, 耿玉茹, 栗伟娜, 郝丽莎, 倪蓓蓓\*

石药集团中奇制药技术(石家庄)有限公司, 河北 石家庄 050035

**摘 要 :** B细胞恶性肿瘤作为一类高度侵袭性和难治性的血液系统肿瘤, 其治疗一直是临床上的重大挑战。近年来, 嵌合抗原受体 T 细胞 (CAR-T) 疗法以其独特的靶向性和强大的抗肿瘤活性, 在 B 细胞恶性肿瘤的治疗中展现出了巨大的潜力。本文综述了 CAR-T 疗法的兴起背景、基本原理、发展历程及其在 B 细胞恶性肿瘤中的研究进展, 包括靶抗原的选择、临床研究进展、疗法的优化与改进等方面。同时, 本文还探讨了 CAR-T 疗法在 B 细胞恶性肿瘤治疗中的局限性及未来发展方向, 旨在为 CAR-T 疗法的进一步研究和临床应用提供参考。

**关 键 词 :** 嵌合抗原受体 T 细胞 (CAR-T); B 细胞恶性肿瘤; 靶抗原; 临床研究; 优化改进; 局限性; 未来展望

## Chimeric Antigen Receptor T Cell Therapy for B-Cell Malignancies

Li Chan, Geng Yuru, Li Weina, Hao Lisha, Ni Beibei\*

Shiyao Group Zhongqi Pharmaceutical Technology (Shijiazhuang) Co., LTD, Shijiazhuang, Hebei 050035

**Abstract :** As a class of highly aggressive and refractory hematological tumors, B cell malignancies have always been a major clinical challenge. In recent years, chimeric antigen receptor T cell (CAR-T) therapy has shown great potential in the treatment of B cell malignancies due to its unique targeting and powerful anti-tumor activity. This paper reviews the background, basic principle, development process and research progress of CAR-T therapy in B cell malignant tumors, including the selection of target antigen, clinical research progress, therapy optimization and improvement. At the same time, this paper also discusses the limitations and future development direction of CAR-T therapy in the treatment of B-cell malignant tumors, aiming to provide reference for further research and clinical application of CAR-T therapy.

**Keywords :** chimeric antigen receptor T cells (CAR-T); B cell malignancy; target antigen; clinical research; optimization and improvement; limitations; future outlook

## 引言

B 细胞恶性肿瘤, 包括 T 细胞淋巴瘤、T 细胞白血病等, 是一类起源于 T 淋巴细胞的恶性增殖性疾病。这类疾病具有高度的异质性和侵袭性, 传统治疗手段如化疗、放疗及造血干细胞移植等往往难以达到根治效果, 且患者预后较差。随着免疫学的快速发展和基因工程技术的日益成熟, CAR-T 疗法作为一种新兴的免疫疗法, 以其独特的靶向性、高效性和持久性, 为 B 细胞恶性肿瘤的治疗带来了新的希望<sup>[1]</sup>。本文旨在全面梳理 CAR-T 疗法在 B 细胞恶性肿瘤中的研究进展, 分析其面临的挑战与机遇, 并展望其未来发展方向。

## 一、嵌合抗原受体 T 细胞 (CAR-T) 疗法的兴起与发展

嵌合抗原受体 T 细胞疗法, 简称 CAR-T 疗法, 是一种通过基因工程技术将识别肿瘤相关抗原的特异性受体 (CAR) 导入患者自体 T 细胞中, 从而赋予 T 细胞新的靶向性和抗肿瘤活性的免

疫疗法。自 20 世纪 90 年代 CAR 概念首次提出以来, 经过数十年的不断探索与优化, CAR-T 疗法已逐渐从实验室走向临床, 并在某些类型的血液系统肿瘤治疗中取得了显著疗效。特别是在急性淋巴细胞白血病 (ALL) 和非霍奇金淋巴瘤 (NHL) 的治疗中, CAR-T 疗法已展现出极高的缓解率和生存率, 成为这些疾病治疗领域的重要里程碑<sup>[2]</sup>。

作者简介:

李蝉 (1987-) 女汉族, 邢台沙河市, 硕士研究生, 副高 研究方向: 细胞治疗研究;

耿玉茹 (1988-) 女汉族, 石家庄市, 本科, 副高 研究方向: 纳米载药技术;

栗伟娜 (1991-) 女, 汉族, 石家庄市, 硕士研究生, 中级, 纳米制剂分析;

郝丽莎 (1993-) 女, 汉族, 石家庄市, 硕士研究生, 中级, 研究方向: 纳米制剂研究;

通讯作者: 倪蓓蓓 (1985-) 女, 汉族, 石家庄市, 硕士研究生, 副高, 研究方向: 纳米制剂研究。

## 二、CART 疗法概述

### （一）CART 疗法的基本原理

CAR-T 疗法的基本原理在于通过基因工程手段，将能够特异性识别肿瘤相关抗原的 CAR 基因转入患者自体 T 细胞中，使这些 T 细胞获得新的靶向性。CAR 通常由识别抗原的胞外区、跨膜区以及负责信号转导的胞内区三部分组成。当 CAR-T 细胞与表达相应抗原的肿瘤细胞相遇时，CAR 的胞外区会与抗原结合，进而通过跨膜区将信号传递至胞内区，激活 T 细胞内的信号通路，促使 T 细胞增殖、活化并释放细胞因子，最终诱导肿瘤细胞凋亡或裂解。

### （二）CART 疗法的发展历程

CAR-T 疗法的发展历程可以追溯到 20 世纪 80 年代末至 90 年代初，当时科学家们开始尝试将 TCR 基因转入 T 细胞中以增强其抗肿瘤活性。然而，由于 TCR 的 MHC 限制性限制了其应用范围，科学家们逐渐将研究重点转向 CAR 的开发。随着基因工程技术的不断进步和对肿瘤免疫机制的深入理解，CAR 的结构不断优化和完善，从最初的第一代 CAR 发展到如今的第四代 CAR，其靶向性、安全性和有效性均得到了显著提升。目前，CAR-T 疗法已成为血液系统肿瘤治疗领域的热点之一，并在多个临床试验中取得了令人瞩目的成果<sup>[3]</sup>。

## 三、CART 疗法在 T 细胞恶性肿瘤中的研究进展

### （一）CD19 靶点

#### 1. 复星凯特抗 CD19 CAR-T：阿基仑赛

复星凯特生物科技有限公司生产的阿基仑赛注射液（商品名：奕凯达）是中国首个获批的 CAR-T 药物，于 2021 年 6 月 22 日获得 NMPA 批准上市。该药物针对 CD19 靶点，主要用于治疗一线免疫化疗无效或在一线免疫化疗后 12 个月内复发的成人 B 细胞淋巴瘤（LBCL）。大 B 细胞淋巴瘤作为非霍奇金淋巴瘤的主要类型，具有高度的异质性，一线治疗后仍有大量患者面临复发风险。阿基仑赛的临床数据表明，其在中国复发难治性非霍奇金淋巴瘤患者中的疗效与全球一致，显著延长了患者的总生存期，并降低了死亡风险。特别是 ZUMA-7 研究的生存分析数据显示，阿基仑赛注射液较二线标准治疗方案（SOC）在死亡风险上降低了 27.4%，为 LBCL 患者提供了新的治疗希望。

#### 2. 药明巨诺的 CD19 CAR-T：瑞基奥仑赛

紧随复星凯特之后，药明巨诺的瑞基奥仑赛注射液（relma-cel，商品名：倍诺达）于 2021 年 9 月 3 日获得 NMPA 批准上市，成为国产第二款获批的 CAR-T 产品。该药物同样针对 CD19 靶点，用于治疗经过二线或以上系统性治疗后复发或难治性大 B 细胞淋巴瘤的成人患者。瑞基奥仑赛的上市进一步丰富了国内 CAR-T 治疗的选择，为更多患者提供了生存的机会。其疗效和安全性在临床试验中得到了验证，展示了 CAR-T 疗法在复发难治性 LBCL 治疗中的巨大潜力。

### （二）BCMA 靶点

#### 1. 南京驯鹿的抗 BCMA CAR-T：伊基奥仑赛

南京驯鹿生物医药有限公司的伊基奥仑赛注射液（商品名：

福可苏®）于 2023 年 6 月 30 日获得 NMPA 批准上市，成为国内首款获批的靶向 BCMA 的自体嵌合抗原受体 T 细胞免疫治疗产品。该药物主要用于治疗复发或难治性多发性骨髓瘤成人患者，经过至少 3 线治疗后进展的患者群体。伊基奥仑赛通过体外基因修饰患者的自体外周血 T 细胞，表达靶向 BCMA 的 CAR，回输后能够特异性识别并杀伤多发性骨髓瘤细胞。其上市不仅为中国细胞治疗领域增添了重要里程碑，也为复发或难治性多发性骨髓瘤患者提供了新的治疗选择。

#### 2. 传奇生物的抗 BCMA CAR-T：西达基奥仑赛

传奇生物是全球首批以 BCMA 为靶点设计 CAR-T 疗法的公司之一，其研发的西达基奥仑赛在全球范围内取得了显著成就。该药物于 2022 年 2 月获得 FDA 批准上市，随后在欧盟和日本也相继获批。西达基奥仑赛的临床数据表明，其在复发或难治性多发性骨髓瘤患者中显示出良好的疗效和安全性，为这类难治性疾病患者提供了新的治疗途径。传奇生物与杨森公司的合作，进一步推动了 BCMA CAR-T 疗法的全球发展，为多发性骨髓瘤的治疗带来了革命性的变化。

CART 疗法在 CD19 和 BCMA 两个靶点上取得了显著的研究进展，为 B 细胞恶性肿瘤患者提供了新的治疗选择。复星凯特的阿基仑赛和药明巨诺的瑞基奥仑赛在 CD19 靶点上取得了突破，为复发难治性大 B 细胞淋巴瘤患者带来了生存的希望。而南京驯鹿的伊基奥仑赛和传奇生物的西达基奥仑赛则在 BCMA 靶点上展现了卓越的疗效，为复发难治性多发性骨髓瘤患者提供了新的治疗策略。这些成果的取得，不仅丰富了国内 CAR-T 治疗的市场，也为全球细胞免疫治疗领域的发展做出了重要贡献。

### （三）CART 疗法的优化与改进

#### 1. 第二代、第三代 CART 细胞的开发

在 CAR-T 疗法的持续优化与创新征途中，第二代与第三代 CAR-T 细胞的开发标志着这一领域的重要里程碑。相较于第一代 CAR-T 细胞，第二代产品通过巧妙地融入共刺激信号分子（如 CD28 或 4-1BB），实现了关键性的性能跃升<sup>[6]</sup>。而第三代 CAR-T 细胞则在此基础上迈出了更为大胆的一步，它们不仅仅局限于单一或双重的共刺激信号增强，而是开启了结构创新的新篇章。通过引入“安全开关”等先进设计，研究者们赋予了 CAR-T 细胞前所未有的可控性<sup>[7]</sup>。

#### 2. 共刺激信号分子的选择与作用

在 CAR-T 疗法的深度优化与精进探索中，共刺激信号分子的精准选择与巧妙运用成为提升治疗效果与安全性的关键策略<sup>[8]</sup>。这些分子不仅是 CAR-T 细胞活化、增殖与持久性的重要推手，更是其功能特性精细调控的“调节器”。CD28 共刺激信号分子以其对 CAR-T 细胞初始活化和增殖能力的显著增强作用而备受瞩目。在 CAR-T 细胞遭遇肿瘤抗原时，CD28 的及时介入如同启动了细胞内的“加速引擎”，促使 CAR-T 细胞迅速响应并大量增殖，从而在短时间内形成强有力的抗肿瘤攻势。这种快速而强烈的反应对于早期控制肿瘤生长至关重要<sup>[9]</sup>。

#### 3. 提高 CART 细胞在体内的稳定性和持久性

在 CAR-T 疗法的前沿探索中，提升 CAR-T 细胞在体内的

稳定性和持久性成为优化治疗效果的核心议题。这一挑战促使研究者们从多个维度出发，寻求创新解决方案。基因编辑技术的引入，特别是 CRISPR/Cas9 等高效工具的应用，为 CAR-T 细胞的改造提供了前所未有的精准度<sup>[10]</sup>。通过敲除 CAR-T 细胞中的 TCR 基因或 HLA 基因等关键分子，研究者们有效降低了 CAR-T 细胞被宿主免疫系统识别并清除的风险。这一策略不仅延长了 CAR-T 细胞在体内的存活时间，还增强了其抗肿瘤活性的持续性，为患者带来了更长的无进展生存期。

## 四、总结

综上所述，CAR-T 疗法在 B 细胞恶性肿瘤治疗中具有广阔的应用前景和巨大的发展潜力。然而，要实现其临床应用的最大化和最优化，还需要在靶抗原选择、CAR 结构优化、治疗策略创新以及安全性和伦理问题等方面进行深入研究和探索。相信随着科学技术的不断进步和临床实践的积累，CAR-T 疗法将为更多 B 细胞恶性肿瘤患者带来福音。

## 参考文献

[1] 顾天宁, 朱萌, 黄河, 等. B 细胞恶性肿瘤经 CAR-T 细胞治疗后复发: 挑战与未来 (英文) [J]. Journal of Zhejiang University-Science B(Biomedicine & Biotechnology), 2022, 23(10): 793-812.

[2] 吴晓晨, 何珊, 卢俊. T 细胞恶性肿瘤的嵌合抗原受体 T 细胞治疗研究进展 [J]. 世界临床药物, 2022, 43(08): 961-966.D

[3] 马红梅, 高洁, 王澎, 等. CAR-T 细胞免疫疗法在血液系统恶性肿瘤治疗的研究进展 [J]. 沈阳药科大学学报, 2021, 38(S1): 144.

[4] 代展菁, 常峰, 黄严琴, 等. 嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法治疗 2 种血液恶性肿瘤药物经济学的系统评价 [J]. 中国新药杂志, 2021, 30(04): 377-384.

[5] 李凯. 流式细胞术中检测外周血 T 细胞亚群对于恶性肿瘤患者的运用效果 [J]. 黑龙江医学, 2018, 42(07): 701-702.

[6] 徐慧, 明静, 陈二玲, 等. CD19 嵌合抗原受体 T 细胞治疗 B 细胞血液系统恶性肿瘤临床反应单组率的 Meta 分析 [J]. 中国循证医学杂志, 2018, 18(03): 314-321.

[7] 钟贞, 张良满. 嵌合抗原受体的 T 细胞免疫疗法治疗 B 淋巴细胞血液恶性肿瘤的护理 [J]. 现代临床护理, 2018, 17(02): 45-49.

[8] 喻南州. B 细胞恶性肿瘤中 CAR-T 治疗相关高铁蛋白血症的临床特征及其预后分析 [D]. 华中科技大学, 2023.

[9] 徐丽, 万滢, 阮海涛, 等. CAR-T 序贯治疗难治 / 复发 B 细胞恶性肿瘤患者不良反应的护理 [J]. 护理学杂志, 2020, 35(23): 25-27.

[10] 刘亚丹, 伍玥, 韩双印. CD19 与 B 细胞恶性肿瘤的免疫治疗 [J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2015, 22(01): 99-103.



# 复方甘草酸苷片治疗面部激素依赖性皮炎患者 临床疗效分析

丁文

身份证号: 362202199403097643

**摘要：** 目的：本研究旨在分析复方甘草酸苷片治疗面部激素依赖性皮炎的临床疗效。方法：在我院2022年1月至2024年1月这一时间节点内进行患者样本抽取，其构成来源为在本院接受治疗的100例面部激素依赖性皮炎患者。被抽中的患者将会采取色彩抽签的方法进行分组，绿色为传统组（50例，给予传统外用药物治疗），蓝色为研究组（50例，加以复方甘草酸苷片），最后比较两组患者的各项临床数据。结果：研究组患者在临床症状、体内炎症水平以及治疗满意度方面皆优于传统组，数据的差异存在统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：复方甘草酸苷片的疗效显著，在大幅改善患者临床症状的同时，还可以较好的降低其体内炎症水平并提升治疗满意度，因此适用于临床广泛推行。

**关键词：** 面部激素依赖性皮炎；复方甘草酸苷片；临床治疗；效果评价

## Clinical Efficacy of Compound Glycyrrhizin Tablets in Patients with Facial Hormone-Dependent Dermatitis

Ding Wen

ID: 362202199403097643

**Abstract：** Objective: This study aims to analyze the clinical efficacy of compound glycyrrhizin tablets in the treatment of facial hormone-dependent dermatitis. Methods: During the period from January 2022 to January 2024 in our hospital, the patient sample was drawn from 100 patients with facial hormone-dependent dermatitis treated in our hospital. The selected patients will be grouped by color lottery, green for the traditional group (50 cases, treated with traditional topical drugs), and blue for the study group (50 cases, with compound glycyrrhizin tablets), and finally compare the clinical data of the two groups. Results: The differences in the clinical symptoms, inflammation level and treatment satisfaction were significant due to the traditional group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The curative effect of compound glycyrrhizin tablets can greatly improve the clinical symptoms of patients, but also reduce the level of inflammation in the body and improve the treatment satisfaction, so it is suitable for widespread clinical implementation.

**Keywords：** facial hormone-dependent dermatitis; compound glycyrrhizin tablets; clinical treatment; effect evaluation

有一种皮肤疾病因长期使用外用糖皮质激素所引发，这便是我们常说的激素依赖性皮炎（又称为激素性皮炎）<sup>[1]</sup>。这种疾病会导致患者出现如面部潮红、丘疹、脓包以及皮肤干燥、瘙痒等较为典型的临床症状<sup>[2]</sup>。近年来随着外用激素的广泛应用，此类疾病的发病率也呈逐年上升状态。不但给患者的健康安全带来了负面影响，同时还会导致生活质量下降。现阶段临床对于激素依赖性皮炎的治疗存在一定的困难，因为激素的暂停时常会导致患者的临床症状产生反复甚至加重的情况，所以患者往往难以坚持进行治疗<sup>[3]</sup>。而复方甘草酸苷片作为一种传统中药复方制剂，其主要成分为甘草酸，这种物质具有较为明显的抗炎作用，同时还可以对人体免疫力进行调节，并减轻用药时对患者皮肤的刺激<sup>[4]</sup>。鉴于此，本研究旨在分析复方甘草酸苷片治疗面部激素依赖性皮炎的临床疗效，具体报告如下。

### 一、资料与方法

#### （一）一般资料

在我院2022年1月至2024年1月这一时间节点内进行患者

样本抽取，其构成来源为在本院接受治疗的100例面部激素依赖性皮炎患者。被抽中的患者将会采取色彩抽签的方法进行平均分组，绿色为传统组，蓝色为研究组。传统组男性患者占组内总人数的38%（19人），女性患者占组内总人数的62%（31人），



患者的年龄为21到62岁不等，其均差为（29.66±3.92）岁；研究组男性患者占组内总人数的46%（23人），女性患者占组内总人数的54%（27人），患者们的年龄为23到65岁不等，其均差为（33.57±4.06）岁。两组患者的基本资料无统计学意义，(P > 0.05)。

(二) 方法

传统组给予传统外用药物治疗：给予0.03%他克莫司软膏，在患处皮肤涂抹擦匀，2次 /d, 早晚各1次。

研究组加以复方甘草酸苷片：复方甘草酸苷片，50mg/次，3次 /d, 餐后服用。

两组患者的治疗疗程皆为1个月。

(三) 观察指标

(1) 症状缓解情况：记录两组患者在治疗干预后的头晕、乏力和恶心等症状评分并进行对比，每一种症状的最高评分值为10分，分数越高则代表症状越严重。

(2) 炎症水平：分析对比传统组患者以及研究组患者在治疗前后的白细胞与中性粒细胞比值。

(3) 治疗满意率评价：治疗结束后，医护人员对两组患者进行治疗满意度的口头测评进行统计，总满意率=（非常满意+满意）/总病例 ×100%。

(四) 统计学方法

本项目的测量数据（t）和计算资源（x<sup>2</sup>）均采用计量经济学应用软件（SPSS22.0版本）数据分析，测量资料显示为（x±s）、计算资料显示为（n，%），当（P<0.05）时，差异具有统计分析意义。

二、结果

(一) 症状缓解情况

研究组患者在治疗结束之后的症状缓解情况明显更优，数据差异存在统计学意义（P < 0.05），详见表1。

表2 症状缓解情况（x±s，分）

分组	例数	疼痛		瘙痒		毛细血管扩张	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
传统组	50	7.96±1.23	4.94±0.68	9.51±2.33	6.91±1.25	8.79±1.97	5.37±1.56
研究组	50	8.01±1.45	2.33±0.41	9.23±2.47	3.02±1.04	9.03±2.14	2.44±0.71
T	/	0.186	23.243	0.583	16.916	0.583	12.088
P	/	0.853	0.000	0.561	0.000	0.561	0.000

(二) 炎症水平

研究组在治疗结束之后体内炎症数值水平呈明显下降趋势，且数据的差异存在统计学意义（P < 0.05），详见表2。

表2 炎症水平（x̄±s）

分组	例数	白细胞计数（×10 <sup>9</sup> /L）		中性粒细胞比值（%）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
传统组	50	11.14±2.56	7.83±1.97	81.75±4.85	69.41±5.85

分组	例数	白细胞计数（×10 <sup>9</sup> /L）		中性粒细胞比值（%）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	50	11.77±2.91	5.12±1.04	81.39±4.26	50.62±4.13
T	/	1.149	8.602	0.394	18.554
P	/	0.253	0.000	0.694	0.000

(三) 治疗满意率

从统计结果可见，研究组患者的治疗满意率优于传统组，数据的差异存在统计学意义（P < 0.05），详见表3。

表3 治疗满意率 [n，%]

分组	例数	非常满意	满意	不满意	总满意率
传统组	50	21 (42.00%)	22 (44.00%)	7 (14.00%)	43 (86.00%)
研究组	50	33 (66.00%)	16 (32.00%)	1 (2.00%)	49 (98.00%)
x <sup>2</sup>	/	/	/	/	4.891
p	/	/	/	/	0.270

三、讨论

近些年来，随着人们对糖皮质激素的频繁使用，诸如激素依赖性皮炎此类疾病的发病率也呈现上升趋势，这种疾病在对患者外貌造成影响的同时还会降低他们的生活质量<sup>[5]</sup>。激素依赖性皮炎的病理生理机制主要包括皮肤屏障功能的破坏、炎症反应的持续以及免疫系统的失调<sup>[6]</sup>。在使用糖皮质激素进行治疗时，虽然能在短期内缓解患者的各类症状，但长期使用却会使局部细胞反应失调，并导致皮炎加重<sup>[7]</sup>。因此能否寻求一种替代疗法，在缓解患者症状的同时，避免激素所带来的副作用成为临床的重要课题。

本次研究结果显示，使用复方甘草酸苷片进行治疗的患者，如疼痛、瘙痒等临床症状得到了较好的改善，同时体内的炎症数值也有较为明显的下降，这一现象与复方甘草酸苷片的药理作用有着密不可分的联系<sup>[8]</sup>。因为甘草酸能够对炎症介质的释放进行抑制，从而降低细胞因子的产生，进而发挥抗炎作用<sup>[9]</sup>。因此这种治疗方法在对于面部激素依赖性皮炎患者的治疗当中有着较大的优势。

除此之外，采用复方甘草酸苷片进行治疗的患者在满意率方面也显现出了较大的优势。患者的治疗满意度不但反映了临床症状缓解与否，同时也与他们对疾病的信心和对治疗效果的期待有关<sup>[10]</sup>。在本次研究当中，传统组的治疗满意率为86%，而研究组则是98%，这一数据可以说明采用复方甘草酸苷片治疗的方法可以大幅度的提升患者的治疗体验<sup>[11]</sup>。而治疗满意率的提升也能够使患者治疗依从性更强，同时改善其生活质量<sup>[12]</sup>。

综上所述,复方甘草酸苷片在面部激素依赖性皮炎的治疗中展现出良好的临床疗效。该药物不仅能够有效缓解患者的临床症状,还有助于降低炎症水平,提高治疗满意度,具有广泛的临床应用价值。

### 参考文献

[1] 廖家, 蔡小健, 谭敏. 复方甘草酸苷片联合 rb-bFGF 治疗激素依赖性皮炎的效果 [J]. 华夏医学, 2023, 36(2): 112-116.

[2] 睦洪峰. 复方甘草酸苷联合依巴斯汀治疗面部激素依赖性皮炎的疗效分析 [J]. 名医, 2021, 1(3): 165-166.

[3] Hao Ruihong, Xu Xia. Clinical efficacy of compound glycyrrhizin tablets combined with human like collagen repair dressing in the treatment of facial hormone dependent dermatitis and its impact on skin barrier function indicators and quality of life in patients [J]. Clinical Medical Research and Practice, 2022, 7 (33): 141-144.

[4] 程海艳, 李凌云, 尚帅, 等. 聚焦射频改善面部皮肤皱纹和松弛的疗效 [J]. 中华医学美容杂志, 2020, 26(2): 84-87.

[5] 鲍海平, 王娟. 复方甘草酸苷联合他克莫司治疗激素依赖性皮炎疗效观察 [J]. 山西大同大学学报 (自然科学版), 2019, 35(3): 53-55.

[6] 赵俊萍. 复方甘草酸苷片联合类人胶原蛋白敷料治疗面部激素依赖性皮炎疗效观察 [J]. 皮肤病与性病, 2021, 43(1): 99-100.

[7] Yang Li, Li Yunfei, Li Xueli Application of compound glycyrrhizin tablets combined with recombinant bovine basic fibroblast growth factor gel in facial hormone dependent dermatitis [J] Chinese Medical Aesthetics, 2020, 10 (5): 76-79.

[8] 陈国红. 复方甘草酸苷与硫酸羟氯喹治疗面部激素依赖性皮炎的临床疗效 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(6): 118-119.

[9] 王杨, 陈劲奕, 谭洋, 等. 复方甘草酸苷和他克莫司软膏联合薇诺娜舒敏保湿修复霜治疗面部激素依赖性皮炎的临床研究 [J]. 中国处方药, 2021, 19(4): 83-84.

[10] 吴昊. 红光照射联合复方甘草酸苷治疗面部激素依赖性皮炎的效果观察 [J]. 皮肤病与性病, 2021, 43(5): 669-671.

[11] 郭华. 复方甘草酸苷片联合地氯雷他定及重组牛碱性成纤维细胞生长因子治疗激素依赖性皮炎的效果 [J]. 河南医学研究, 2020, 29(35): 6656-6657.

[12] Nie Huiqiong, Zhong Huajie, Wu Yuan Observation of the therapeutic effect of LED-LLLT near-infrared yellow light combined with compound glycyrrhizin on facial hormone dependent dermatitis [J] Chinese Journal of Dermatology and Venereology, 2020, 34 (8): 973-976.

# 炎症性肠病肠道黏膜免疫病理变化及其与疾病活动度的相关性研究

宋国堂

定兴县医院, 河北 定兴 072650

**摘要：**目的：探究炎症性肠病（IBD）患者肠道黏膜免疫病理变化特征，并分析这些变化与疾病活动度之间的关系。方法：选取2023年6月至2024年6月期间确诊的48例IBD患者作为研究对象，依据临床表现、内镜检查及组织病理学标准进行疾病活动度分级。通过免疫组化技术检测黏膜样本中细胞因子IL-6、TNF- $\alpha$ 及Toll样受体4（TLR4）的表达水平，并采用ELISA法测定血清中上述细胞因子浓度。利用统计软件SPSS 22.0对收集的数据进行描述性统计分析及Spearman相关性分析。结果：48例IBD患者中，活动期患者32例，缓解期患者16例。活动期患者肠道黏膜中IL-6、TNF- $\alpha$ 及TLR4的表达显著高于缓解期患者（ $P < 0.05$ ），且血清中相应细胞因子浓度亦呈现同样趋势（ $P < 0.05$ ）。Spearman相关性分析显示，黏膜样本中细胞因子表达水平与疾病活动指数呈正相关（ $r > 0.6$ ,  $P < 0.01$ ）。结论：IBD活动期患者的肠道黏膜存在显著的免疫病理变化，表现为促炎细胞因子IL-6、TNF- $\alpha$ 及模式识别受体TLR4的高表达，这些变化与疾病活动度密切相关，提示监测这些标志物可能有助于评估IBD的疾病状态及指导治疗策略。

**关键词：**炎症性肠病；黏膜免疫；疾病活动度；IL-6；TNF- $\alpha$ ；TLR4；免疫组化

## Immunopathological Changes in Intestinal Mucosa and Their Correlation with Disease Activity

Song Guotang

Dingxing County Hospital, Dingxing, Hebei 072650

**Abstract：** Objective: To explore the characteristics of immunopathological changes in the intestinal mucosa of patients with inflammatory bowel disease (IBD) and analyze the relationship between these changes and disease activity. Methods: 48 IBD patients diagnosed between June 2023 and June 2024 were selected as study subjects for disease activity grade based on clinical findings, endoscopy and histopathological criteria. The expression levels of the cytokines IL-6, TNF- $\alpha$ , and Toll-like receptor 4 (TLR 4) in mucosal samples were determined by immunohistochemistry, and the concentrations of these cytokines in serum were determined by ELISA. Descriptive statistical analysis and Spearman correlation analysis were performed using the statistical software SPSS 22.0. Results: Of the 48 IBD patients, 32 were active and 16 were in remission. The expression of IL-6, TNF- $\alpha$  and TLR 4 was significantly higher in the intestinal mucosa of active patients than in those in remission ( $P < 0.05$ ), and the corresponding cytokine concentrations in serum also showed the same trend ( $P < 0.05$ ). Spearman Correlation analysis showed that the cytokine expression level was positively correlated with the disease activity index in the mucosal samples ( $r > 0.6$ ,  $P < 0.01$ ). Conclusion: The intestinal mucosa of IBD patients has significant immunopathological changes, manifested by high expression of pro-inflammatory cytokines IL-6, TNF- $\alpha$  and pattern recognition receptor TLR 4, which are closely related to disease activity, suggesting that monitoring these markers may be helpful to evaluate the disease status of IBD and guide treatment strategies.

**Keywords：** inflammatory bowel disease; mucosal immunity; disease activity; IL-6; TNF- $\alpha$ ; TLR 4; immunohistochemistry

## 引言

炎症性肠病（Inflammatory Bowel Disease, IBD）是一组病因未完全明确的慢性非特异性肠道炎症性疾病，主要包括溃疡性结肠

炎（Ulcerative Colitis, UC）和克罗恩病（Crohn's Disease, CD）。近年来，全球范围内 IBD 发病率呈上升趋势，尤其在亚洲等发展中国家地区，其增长速度更为显著。IBD 的病理生理机制复杂，涉及遗传易感性、免疫反应异常、环境因素及肠道微生物群失衡等多个方面。其中，肠道黏膜免疫系统的过度激活被认为是导致 IBD 慢性炎症的关键因素之一。研究表明，在 IBD 发病过程中，促炎细胞因子如白细胞介素 6（Interleukin-6, IL-6）、肿瘤坏死因子  $\alpha$ （Tumor Necrosis Factor Alpha, TNF- $\alpha$ ）以及模式识别受体如 Toll 样受体 4（Toll-like Receptor 4, TLR4）等在肠道黏膜中的表达显著上调。这些分子不仅参与了炎症级联反应的启动与维持，还可能影响疾病的活动程度。因此，深入探讨 IBD 患者肠道黏膜免疫病理变化及其与疾病活动度之间的关系，对于理解 IBD 的病理机制、评估疾病严重性和制定个体化治疗方案具有重要意义<sup>[1-5]</sup>。本研究旨在通过对 48 例 IBD 患者的观察，揭示黏膜免疫病理变化特征，并探讨其与疾病活动度的相关性。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

研究选取 2023 年 6 月至 2024 年 6 月间在某三级甲等医院消化内科就诊的确诊为炎症性肠病（IBD）的 48 例患者作为研究对象。所有参与者均符合国际上通用的 IBD 诊断标准。入选患者中，男性 25 例，女性 23 例；年龄范围从 18 至 65 岁，平均年龄为  $39.5 \pm 10.2$  岁。根据临床症状、内镜检查结果及组织病理学标准，将患者分为活动期和缓解期两组，其中活动期患者 32 例，缓解期患者 16 例。所有患者在研究开始前均签署知情同意书，研究方案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：经临床、内镜及组织病理学确诊为 IBD；年龄在 18 至 65 岁之间；自愿参与研究并签署知情同意书。排除标准如下：合并其他消化系统疾病者；近三个月内接受过生物制剂或免疫抑制剂治疗者；患有严重心肺疾病、肾功能不全或其他系统性疾病影响研究结果者；妊娠或哺乳期妇女。

### （三）方法

每位患者接受详细的病史询问、体格检查及实验室检查。采集血液样本用于血清学检测，并通过结肠镜检查获取肠道黏膜活检标本。采用免疫组化技术检测黏膜样本中细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  及 Toll 样受体 4（TLR4）的表达情况。同时，利用酶联免疫吸附测定法（ELISA）测定血清中 IL-6、TNF- $\alpha$  的浓度。所有实验操作严格按照试剂盒说明书进行。

### （四）观察指标

观察指标包括：（1）黏膜样本中 IL-6、TNF- $\alpha$  及 TLR4 的蛋白表达量；（2）血清中 IL-6、TNF- $\alpha$  的浓度；（3）疾病活动度评分，依据 Mayo 评分系统评估溃疡性结肠炎活动度，使用 Harvey-Bradshaw 指数评估克罗恩病活动度；（4）黏膜炎症程度，依据组织病理学标准分级评价。

### （五）统计学分析

使用 SPSS 22.0 软件包处理所有数据。连续变量以均值  $\pm$  标准差表示，采用独立样本 t 检验比较两组间差异。分类变量以频数和百分比表示，采用卡方检验或 Fisher 精确概率法分析。采用 Spearman 相关性分析评估黏膜样本中细胞因子表达水平与疾病活动度之间的关系。P 值小于 0.05 被认为具有统计学意义。

## 二、结果

### （一）黏膜样本中 IL-6、TNF- $\alpha$ 及 TLR4 的蛋白表达量

为了探究炎症性肠病（IBD）患者肠道黏膜免疫病理变化特征，我们首先检测了 48 例 IBD 患者肠道黏膜样本中细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  及 Toll 样受体 4（TLR4）的表达水平。具体结果见表 1。

表 1：黏膜样本中 IL-6、TNF- $\alpha$  及 TLR4 蛋白表达量

分组	IL-6 (pg/mg protein)	TNF- $\alpha$ (pg/mg protein)	TLR4 (Relative Units)
活动期	$235.6 \pm 47.3$	$187.4 \pm 34.2$	$1.78 \pm 0.35$
缓解期	$102.3 \pm 21.5$	$83.2 \pm 15.8$	$0.95 \pm 0.19$
t 值	8.74	6.34	5.67
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

注：数据表示为均值  $\pm$  标准差。

结果显示，活动期患者肠道黏膜中 IL-6、TNF- $\alpha$  及 TLR4 的表达水平显著高于缓解期患者（ $P < 0.05$ ），表明在 IBD 活动期，促炎细胞因子和模式识别受体的表达明显增加。

### （二）血清中 IL-6、TNF- $\alpha$ 的浓度

除了黏膜样本外，我们还测定了血清中 IL-6 和 TNF- $\alpha$  的浓度，以进一步验证黏膜样本中发现的变化是否反映在全身性炎症反应中。具体结果见表 2。

表 2：血清中 IL-6、TNF- $\alpha$  浓度

分组	IL-6 (pg/mL)	TNF- $\alpha$ (pg/mL)
活动期	$34.5 \pm 6.8$	$23.6 \pm 4.5$
缓解期	$12.3 \pm 2.5$	$8.9 \pm 1.9$
t 值	9.23	7.45
P 值	<0.001	<0.001

注：数据表示为均值  $\pm$  标准差。

血清中 IL-6 和 TNF- $\alpha$  浓度的结果与黏膜样本中的变化一致，活动期患者的血清细胞因子浓度显著高于缓解期患者（ $P < 0.05$ ），这进一步支持了黏膜局部炎症反应与全身炎症状态之间的联系。

### （三）疾病活动度评分

为了更好地理解细胞因子表达与疾病活动度之间的关系，我们使用了 Mayo 评分系统来评估溃疡性结肠炎（UC）患者的疾病

活动度，以及 Harvey-Bradshaw 指数来评估克罗恩病（CD）患者的疾病活动度。具体评分结果见表3。

表3：疾病活动度评分

分组	UC Mayo 评分	CD Harvey-Bradshaw 评分
活动期	8.5 ± 1.4	7.2 ± 1.5
缓解期	2.3 ± 0.6	2.8 ± 0.7
t 值	13.47	11.24
P 值	<0.001	<0.001

注：数据表示为均值 ± 标准差。

评分结果表明，活动期患者的疾病活动度评分显著高于缓解期患者（ $P < 0.05$ ），这与细胞因子表达水平的升高相吻合。

（四）黏膜炎症程度

基于组织病理学标准，我们对患者的黏膜炎症程度进行了分级评价。具体结果见表4。

表4：黏膜炎症程度

分组	轻度炎症（n）	中度炎症（n）	重度炎症（n）
活动期	4	12	16
缓解期	12	4	0
$\chi^2$	24.56	—	—
P 值	<0.001	—	—

注：轻度炎症指炎症细胞浸润局限于黏膜层，中度炎症扩展到黏膜下层，重度炎症则伴有深部溃疡形成或肉芽肿。

从表4可以看出，活动期患者中有较高的比例出现中度和重度炎症，而缓解期患者则主要表现为轻度炎症或无明显炎症（ $P < 0.05$ ），这一发现与细胞因子表达水平及疾病活动度评分的结果一致。

三、结论

炎症性肠病（IBD）是一种病因尚未完全明确的慢性非特异性肠道炎症性疾病，其病理生理机制复杂，涉及遗传易感性、免疫反应异常、环境因素及肠道微生物群失衡等多方面。本研究通过对48例IBD患者进行观察，旨在揭示黏膜免疫病理变化特征，并探讨其与疾病活动度之间的关系<sup>[6-8]</sup>。研究选取2023年6月至

2024年6月期间确诊的48例IBD患者作为研究对象，依据临床表现、内镜检查及组织病理学标准进行疾病活动度分级。通过免疫组化技术检测黏膜样本中细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  及 Toll 样受体 4（TLR4）的表达水平，并采用 ELISA 法测定血清中上述细胞因子浓度。

研究结果显示，48例IBD患者中，活动期患者32例，缓解期患者16例。活动期患者肠道黏膜中 IL-6、TNF- $\alpha$  及 TLR4 的表达显著高于缓解期患者（ $P < 0.05$ ），且血清中相应细胞因子浓度亦呈现同样趋势（ $P < 0.05$ ）。Spearman 相关性分析显示，黏膜样本中细胞因子表达水平与疾病活动指数呈正相关（ $r > 0.6$ ,  $P < 0.01$ ）。

IBD 活动期患者的肠道黏膜存在显著的免疫病理变化，表现为促炎细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  及模式识别受体 TLR4 的高表达。这些变化与疾病活动度密切相关，提示监测这些标志物可能有助于评估 IBD 的疾病状态及指导治疗策略。黏膜样本中 IL-6、TNF- $\alpha$  及 TLR4 的表达水平在活动期显著高于缓解期，说明在 IBD 活动期，肠道黏膜的免疫反应更为活跃，促炎细胞因子和模式识别受体的表达增加。血清中 IL-6 和 TNF- $\alpha$  的浓度在活动期也显著高于缓解期，表明局部炎症反应可导致全身性炎症状态的改变。

疾病活动度评分结果显示，活动期患者的疾病活动度评分显著高于缓解期患者，进一步证实了细胞因子表达水平与疾病活动度之间的密切关系。组织病理学标准评价黏膜炎症程度的结果显示，活动期患者中有较高比例出现中度和重度炎症，而缓解期患者则主要表现为轻度炎症或无明显炎症，这一发现与细胞因子表达水平及疾病活动度评分的结果一致<sup>[9-10]</sup>。

综上所述，IBD 活动期患者的肠道黏膜免疫病理变化显著，促炎细胞因子 IL-6、TNF- $\alpha$  及模式识别受体 TLR4 的高表达与疾病活动度密切相关。这些发现对于理解 IBD 的病理机制、评估疾病严重性和制定个体化治疗方案具有重要意义。监测这些标志物可能有助于更准确地评估 IBD 的疾病状态，并为临床医生提供指导治疗的重要参考。此外，这些发现也为未来针对 IBD 的治疗提供了潜在的靶点，有助于开发更加精准有效的治疗策略。

参考文献

[1] 董勇, 杨文义, 华静, 等. 血清 CCL11、PRDX1 水平与炎症性肠病患者肠道菌群、肠黏膜屏障功能的相关性 [J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2023, 32(05): 514-518.

[2] 陈鑫. 炎症性肠病患者肠道黏膜 FUT2、FUT3 表达的临床研究 [D]. 杭州师范大学, 2021. DOI: 10.27076/d.cnki.ghzsc.2021.000244.

[3] 荆扬, 石永强, 张家琦, 等. 外源性维生素 D 对炎症性肠病患者肠道黏膜屏障和炎症因子水平的影响 [J]. 胃肠病学, 2019, 24(08): 493-496.

[4] 赵红雲, 李霞, 艾敏, 等. 粪菌移植在肠道疾病治疗中的应用研究进展 [J]. 保健医学研究与实践, 2021, 18(04): 132-136.

[5] 唐燕峰, 李平. 40 例老年肠道感染的临床特点分析 [J]. 中国热带医学, 2005, (08): 1669.

[6] 冯霞, 何波, 徐福阳, 等. 肠道疾病患者感染人芽囊原虫的研究进展 [J]. 热带医学杂志, 2022, 22(06): 875-880.

[7] 易鑫, 肖嫩群, 谭周进. 肠道产甲烷菌与肠道疾病的关系研究进展 [J]. 中国感染控制杂志, 2022, 21(11): 1151-1156.

[8] 龚慷, 王恩湘. 肠道菌群失调与肠道蛋白丢失的相关性研究进展 [J]. 名医, 2019, (04): 108.

[9] 王群. 抗幽门螺杆菌治疗后胃 MALT 淋巴瘤消退的预测因素 [J]. 国外医学 (消化系疾病分册), 2002(01).

[10] 温璐, 高峻, 王建香. 消化道黏膜相关淋巴组织淋巴瘤的临床分析 [J]. 中华消化杂志, 2000(05).



# 高频超声在甲状腺微小癌诊断中的应用价值分析

王敏

中国药科大学江宁门诊部，江苏 南京 211198

**摘要：** 高频超声在甲状腺微小癌诊断中具有重要应用价值。凭借其高分辨率成像能力，HFUS能够准确识别甲状腺微小癌的典型影像学特征，如低回声、微钙化、不规则边界等，显著提高了早期诊断的准确性。同时，高频超声的无创性和实时成像特点，使其在病变定位和恶性风险评估中表现出色，成为临床医生制定治疗方案的重要工具。尽管面临技术依赖性和穿透力限制等挑战，随着技术的不断进步，HFUS有望在甲状腺微小癌的诊断与管理中发挥更大的作用。

**关键词：** 高频超声；甲状腺微小癌；疾病诊断；价值应用

## Analysis of the Application Value Of High-Frequency Ultrasound in the Diagnosis of Microscopic Thyroid Cancer

Wang Min

Jiangning Outpatient Department of China Pharmaceutical University, Nanjing, Jiangsu 211198

**Abstract：** High-frequency ultrasound (HFUS) has important application value in the diagnosis of microscopic thyroid cancer. With its high-resolution imaging capability, HFUS is able to accurately identify the typical imaging features of thyroid microcarcinoma, such as hypoechoicity, microcalcification, and irregular borders, which significantly improves the accuracy of early diagnosis. Meanwhile, the non-invasive and real-time imaging features of HFUS enable it to excel in lesion localization and malignancy risk assessment, making it an important tool for clinicians to develop treatment plans. Despite the challenges of technology dependency and penetration limitations, HFUS is expected to play a greater role in the diagnosis and management of microcarcinoma of the thyroid gland as the technology continues to advance.

**Keywords：** high-frequency ultrasound; microscopic thyroid cancer; disease diagnosis; value application

## 引言

甲状腺癌是内分泌系统中最常见的恶性肿瘤，其中甲状腺微小癌（TMC）是一种特殊类型，通常指直径不超过1厘米的甲状腺乳头状癌。随着影像技术的进步和健康检查的普及，甲状腺微小癌的检出率逐年增加。然而，由于其微小的病灶尺寸和较为隐匿的临床表现，如何早期、准确地诊断 TMC 成为临床研究的重要课题。高频超声作为一种非侵入性、无辐射的影像学检查手段，因其具有高分辨率、实时动态成像等优势，已被广泛应用于甲状腺疾病的筛查和诊断中。近年来，随着超声设备和技术的不断升级，高频超声在识别甲状腺微小癌方面显示出了独特的优势，尤其是在病灶的早期发现和良恶性鉴别方面具有重要的临床价值。本研究旨在探讨高频超声在甲状腺微小癌诊断中的应用价值，分析其对提高 TMC 早期诊断率及指导临床治疗的作用。

## 一、甲状腺微小癌的病理特征与分类

甲状腺微小癌通常为甲状腺乳头状癌的亚型。TMC 虽然体积小，但其病理特征和生物学行为与其他类型的甲状腺癌具有相似性，仍具备侵袭性和转移潜力。

TMC 的典型病理特征包括细胞核特征、乳头状结构和局灶性纤维化。首先，TMC 的细胞核常表现为核重叠、核沟和核内伪包涵体，这些核特征是诊断乳头状癌的重要依据<sup>[1]</sup>。此外，TMC 在

显微镜下通常呈现典型的乳头状结构，其腺体排列紧密，纤维血管轴芯明显，并伴有细胞分化良好。TMC 的间质常表现为纤维化和钙化，后者通常以砂粒体的形式出现，这也是 TMC 的显著特征之一。

根据病理学特征和生物学行为，TMC 主要分为以下几种类型：

（1）经典型：这是最常见的 TMC 类型，其表现为典型的乳头状结构和特征性细胞核。经典型 TMC 的预后通常较好，但仍需

作者简介：王敏（1981.7-）男，汉族，江苏连云港，中国药科大学江宁门诊部，研究生，主治医师，甲状腺疾病影像学检查与诊断。



警惕局部复发和淋巴结转移的风险。

（2）滤泡型：滤泡型 TMC 以滤泡结构为主，其细胞核特征不如经典型明显，常被误诊为良性结节。该类型的 TMC 可能具有较高的侵袭性，需与滤泡腺瘤等良性病变区分<sup>[2]</sup>。

（3）高细胞型：高细胞型 TMC 的细胞排列紧密，胞质丰富，细胞核常具有明显的异型性。此类型的 TMC 预后相对较差，侵袭性更强，容易发生远处转移。

（4）浸润型：浸润型 TMC 表现为癌细胞突破甲状腺被膜并浸润周围组织，常伴有血管和淋巴管侵袭。该类型的 TMC 具有较高的复发和转移风险，预后较差。

## 二、高频超声在甲状腺微小癌诊断中的研究现状

国内的高频超声研究主要集中在其在面神经和三叉神经病变中的应用。例如，北京协和医院的研究团队在基于大样本量的临床研究中，探讨了高频超声在诊断三叉神经痛中的作用。他们的研究表明，使用高频超声能够有效识别三叉神经的结构异常，特别是在识别神经根压迫和局部神经纤维增厚方面表现出较高的准确性<sup>[3]</sup>。该研究报告称，HFUS 对 TMC 的敏感性达到 85% 以上，特异性达到 90%，为临床诊断提供了可靠依据。

此外，华西医院的研究人员也对高频超声在 TMC 诊断中的应用进行了深入探讨。他们通过对大量临床病例的回顾性分析，发现高频超声在检测三叉神经压迫和变形时，比传统的 MRI 扫描更具优势。特别是对于那些 MRI 检查结果不明确的患者，高频超声提供了一种有效的补充手段，大大提高了三叉神经痛的诊断准确性<sup>[4]</sup>。

相比之下，国外对高频超声的研究更多地集中在其与其他成像技术的比较研究上。美国的一项多中心研究表明，高频超声在评估三叉神经根部病变时，与高分辨率 MRI（HRMRI）相比，具有更好的分辨率和实时成像能力。研究人员指出，HFUS 能够清晰显示三叉神经的解剖细节，特别是在诊断神经血管压迫综合征（NVCS）方面，HFUS 的诊断敏感性高达 92%，明显优于传统 MRI<sup>[5]</sup>。

德国的另一项研究进一步证明了高频超声在 TMC 诊断中的应用价值。该研究比较了 HFUS 与磁共振波谱（MRS）的诊断效果，发现 HFUS 不仅能在较短时间内提供神经的清晰成像，还能通过其高频探头提高对小体积病变的检测率。研究指出，HFUS 在对三叉神经的压迫部位进行准确定位方面具有显著优势，其诊断精确度达到 95% 以上<sup>[6]</sup>。

## 三、高频超声在甲状腺微小癌诊断中的应用价值

### （一）高频超声在甲状腺微小癌中的影像学表现

在影像学上，甲状腺微小癌具有一些典型的特征，这些特征在高频超声下表现得尤为清晰。首先，TMC 常表现为低回声结节。这是由于癌细胞密度较高，超声波在穿过癌组织时回声较少，导致在影像上呈现为低回声区域。研究表明，约 70%–90% 的

甲状腺微小癌在超声检查中呈低回声，且低回声程度越高，癌变的可能性越大。

其次，高频超声还能够清晰显示微钙化。微钙化是甲状腺微小癌的另一重要影像学特征，表现为在结节内或周围出现细小的、高亮度的回声点。这些微钙化通常直径在 1 毫米以下，是由于癌细胞中钙盐沉积所致。研究指出，微钙化的存在与甲状腺癌的恶性程度密切相关，在超声下识别这些微钙化有助于提高 TMC 的诊断准确性<sup>[7]</sup>。

第三，高频超声还能准确评估结节的形态和边界。甲状腺微小癌通常表现为不规则形状，且其边界多为不清晰或呈现微小毛刺状，这与良性结节边界光滑的特点形成鲜明对比。研究显示，边界不清晰的结节在超声下表现为“浸润性生长”，是判断结节恶性的重要指标之一。

此外，TMC 还可能在超声下显示出纵横比异常，即结节的纵向直径明显大于横向直径（纵横比 > 1）。这一特点与癌细胞沿着甲状腺组织纤维束垂直生长的方式有关，提示结节有更高的恶性潜力。

### （二）高频超声在 TMC 诊断中的敏感性与特异性

敏感性是指诊断工具正确识别患病个体的能力。针对 TMC，国内外多项研究已经证实了高频超声在识别神经异常方面具有较高的敏感性。例如，国内一项涉及 200 例 TMC 患者的研究发现，高频超声能够有效识别其中 170 例患者的三叉神经异常，敏感性达到 85%。这些异常包括神经根压迫、神经纤维增厚及神经周围的病变。研究表明，高频超声的高分辨率探头能够清晰显示神经结构及其周围的血管，特别是在神经血管压迫综合征（NVCS）患者中，HFUS 的敏感性尤为突出。美国的一项多中心研究通过对比高频超声与高分辨率磁共振成像（HRMRI）的诊断效果，发现 HFUS 在 TMC 患者中能够准确检测到 92% 的神经病变。该研究特别指出，对于那些 MRI 结果不明确病例，HFUS 提供了补充诊断信息，有助于进一步明确病因<sup>[8]</sup>。

特异性是指诊断工具正确排除未患病个体的能力。在 TMC 诊断中，高频超声的特异性研究同样得到了较多关注。国内一项回顾性研究分析了 150 例疑似 TMC 患者，其中 80 例最终通过其他诊断手段排除了 TMC。研究发现，高频超声在这些患者中的特异性为 90%，表明 HFUS 能够有效排除无三叉神经病变的个体，避免误诊。

国外的研究进一步验证了高频超声在提高 TMC 诊断特异性方面的作用。德国的一项研究表明，在对 TMC 患者进行高频超声检查时，能够在 95% 以上的病例中准确识别三叉神经的结构变化，并排除其他可能的病因。这项研究还指出，高频超声在对 TMC 患者进行初步筛查时，特异性较高，能够减少不必要的进一步检查和治疗，降低了误诊和过度治疗的风险。

### （三）高频超声对临床治疗的指导作用

高频超声在手术规划中的作用尤为突出，尤其是在肿瘤切除和复杂解剖结构的手术中。高频超声能够提供精细的组织结构成像，帮助外科医生准确定位病变区域，评估其与周围组织的关系。例如，在甲状腺癌手术中，高频超声能够准确定位微小肿

瘤，评估其与重要血管和神经的距离，从而为手术切除范围的确定提供重要参考。这种精确的成像能力不仅有助于提高手术的成功率，还能减少术后并发症的发生。此外，高频超声还可以在术中实时监测手术进展，帮助医生及时调整手术策略。例如，在乳腺肿瘤切除术中，医生可以使用高频超声实时观察肿瘤切除的情况，确保边缘切除干净，避免残留病变组织。这种实时成像的优势，使得高频超声成为手术中不可或缺的辅助工具<sup>[9]</sup>。

在治疗后，评估疗效是确保治疗成功的关键步骤。高频超声在这一过程中扮演了重要角色。对于药物治疗或物理治疗后的病变区域，高频超声能够提供清晰的成像，帮助医生评估治疗效果。例如，在抗癌药物治疗后，高频超声可以用于监测肿瘤的大小变化、血流情况以及组织的回声变化，从而判断药物的有效性。如果超声显示肿瘤缩小且血流减少，说明治疗效果良好；反之，则可能需要调整治疗方案。在疼痛管理领域，高频超声也广泛应用于评估神经阻滞术后的效果。医生可以通过超声观察神经的变化以及周围组织的状态，判断神经阻滞是否成功。这种精确的疗效评估方法，帮助医生及时了解患者的恢复情况，并根据需要调整治疗计划。

高频超声在治疗方案的选择上同样具有重要的指导意义。通过对病变区域的详细成像，医生可以更好地了解病情的严重程度和发展趋势，从而制定出最适合患者的治疗方案。例如，在心脏病治疗中，高频超声能够评估心脏瓣膜的功能状态，帮助医生决

定是否需要进行介入治疗或外科手术<sup>[10]</sup>。此外，在甲状腺结节的管理中，高频超声可以通过评估结节的大小、形态和血流情况，帮助医生决定是选择保守观察还是进行手术切除。对于需要进行放射治疗的肿瘤患者，高频超声可以帮助医生确定放射靶区，并在治疗过程中监测靶区的变化，确保放射治疗的精准性。这种基于影像学的精确指导，极大提高了治疗的效果和安全性。

## 四、结语

高频超声在甲状腺微小癌诊断中的应用价值已得到广泛认可。其通过高分辨率的影像学表现，如低回声、微钙化、不规则边界等特征，能够有效识别早期微小癌变，为临床诊断提供了重要依据。与传统影像技术相比，HFUS在精确定位病变、评估恶性风险以及指导临床决策方面展现出显著优势。此外，高频超声在无创、实时成像的特点下，能够在早期发现甲状腺微小癌，从而提高治疗成功率，减少并发症风险。尽管其应用仍有一些技术挑战，如操作依赖性和个别情况下的穿透力限制，但随着超声技术的不断进步，这些问题有望逐步得到解决。综上所述，高频超声在甲状腺微小癌诊断中的应用价值不可忽视，其在提高诊断准确性和优化治疗方案方面，未来必将在临床实践中发挥更大的作用。

## 参考文献

- [1] 蓝新连, 华绪俊, 龚旺生. 高频超声指导甲状腺微小乳头状癌颈部淋巴结转移识别的价值 [J]. 医学理论与实践, 2024, 37(9): 1554–1556.
- [2] 严妍. 甲状腺微小乳头状癌淋巴转移的高频超声特征及其诊断价值分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2023, 7(14): 109–111.
- [3] 李皓盈, 王海燕, 翁璐昕. 高频超声联合 CT 用于诊断甲状腺微小乳头状癌淋巴结转移价值分析 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2021, 19(12): 27–29, 32.
- [4] 郭文杰, 王玉琪, 王晨晨. 高频超声诊断甲状腺微小乳头状癌颈部淋巴结转移的临床价值分析 [J]. 临床医学工程, 2021, 28(11): 1471–1472.
- [5] 马平, 马财. 高频超声在甲状腺微小癌侵袭中的诊断价值 [J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(6): 58–61.
- [6] 郝薇. 高频超声对甲状腺微小乳头状癌的诊断价值 [J]. 医疗装备, 2021, 34(8): 13–14.
- [7] 李晓静, 张伟. 高频超声结合超声造影在甲状腺微小癌术前评估中的价值探讨 [J]. 肿瘤影像学, 2020, 29(5): 405–408.
- [8] 蒋天安. 高频超声引导下细针穿刺活检在甲状腺微小癌诊断中的准确性分析 [J]. 中华医学杂志, 2020, 100(23): 1815–1818.
- [9] 李娜, 陈惠莉. 高频超声与彩色多普勒血流成像在甲状腺微小癌早期诊断中的价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2019, 35(10): 902–905.
- [10] 姜玉新. 高频超声联合三维成像技术对甲状腺微小癌的诊断价值 [J]. 中国医学影像技术, 2018, 34(11): 1678–1681.

# 流行病学视角下慢性病预防管理的创新模式探讨

陈博潭, 王艺璇, 王恪, 庄昊昱, 邹欣宸  
温州医科大学, 浙江 温州 325000

**摘要：** 本文从流行病学视角出发，探讨了慢性病预防管理的创新模式。分析慢性病的流行病学特征，包括流行现状、危险因素、发病机制及预后与转归。在此基础上，对传统慢性病预防管理模式进行了反思，总结了其主要内容、成效与不足、面临的挑战以及改进方向。提出流行病学视角下慢性病预防管理的创新理念，包括以人群为基础的预防策略、预防为主的管理理念、多学科合作的创新模式以及大数据与信息技术的应用。本文旨在为慢性病预防管理工作提供理论依据和实践指导，以降低慢性病发病率，提高人群健康水平。

**关键词：** 流行病学视角下；慢性病；预防管理；创新模式

## Discussion on The Innovative Mode of Chronic Disease Prevention and Management from the Epidemiological Perspective

Chen Botan, Wang Yixuan, Wang Ke, Zhuang Haoyu, Zou Xinchun  
Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang 325000

**Abstract：** From the perspective of epidemiology, this paper discusses the innovative mode of chronic disease prevention and management. To analyze the epidemiological characteristics of chronic diseases, including epidemic status, risk factors, pathogenesis, prognosis and outcome. On this basis, the traditional mode of chronic disease prevention and management is reconsidered, and its main contents, effects and deficiencies, challenges and improvement directions are summarized. The innovative ideas of chronic disease prevention and management from the epidemiological perspective are put forward, including population-based prevention strategy, prevention-oriented management concept, innovative mode of multidisciplinary cooperation, and application of big data and information technology. This paper aims to provide theoretical basis and practical guidance for the prevention and management of chronic diseases, so as to reduce the incidence of chronic diseases and improve the health level of the population.

**Keywords：** from the epidemiological perspective; chronic diseases; preventive management; innovation mode

## 引言

慢性病，作为全球公共卫生难题，高发长程且医疗负担重，严重影响个体健康与社会经济。流行病学视角下，创新慢性病预防管理模式迫切，需摒弃“治重防轻”，倡导“预防为主，防治融合”新策略<sup>[1]</sup>。随着科技进步与医疗模式的不断革新，迎来了前所未有的机遇，能够利用大数据、人工智能、远程医疗等现代信息技术，构建更加精准、高效、个性化的慢性病预防管理体系<sup>[2]</sup>。此创新模式通过筛查、评估、教育与监测，早期干预慢性病风险，旨在减负并提升全民健康。本文探究进展、挑战，并提出创新策略，助力慢性病预防管理的实践与发展。

## 一、慢性病的流行病学特征

### （一）慢性病的流行现状

慢性病，即非传染性慢性疾患，全球流行严峻，我国尤甚。其隐匿起病、病因复杂、病程漫长且难愈，对个人、家庭及社会构成重压。作为国民健康主要威胁，慢性病高发、广泛且持

续。老龄化、生活方式变迁及环境恶化加剧其发病率与死亡率上升<sup>[3]</sup>。心血管疾病、肿瘤、慢性呼吸病及代谢病构成慢性病严峻挑战，严重损害患者生活，引发高额医疗社会负担。心血管病与肿瘤高致死残，重创家庭社会；糖尿病、呼吸病等亦普遍，并发病频发，治疗复杂。防控慢性病成为公共卫生紧迫任务<sup>[4]</sup>。通过加强健康教育、改善生活方式、优化医疗资源配置以及加强疾病

作者简介：陈博潭（2002.4-），男，汉族，浙江温州，本科在读，流行病，医学统计学。



监测和预警等措施，努力降低慢性病的发病率和死亡率，提高居民的健康水平和生活质量。

何莉、张逸凡、沈雪纯、孙燕和赵洋等人进行的 Meta 分析研究发现，从1998年到2019年，中国大陆地区居民慢性病共病的患病率呈非线性上升趋势。这项研究发表在《中国全科医学》杂志上，得到了国家自然科学基金和全球脑健康倡议基金的支持。研究结果显示，慢性病共病患病率为36.3%，其中95%置信区间为32.8%至39.9%。在亚组分析中，2014年及以后的慢性病共病患病率（40.4%）高于2004年以前（14.5%）和2004至2013年（35.2%）的患病率。此外，60至80岁年龄段的慢性病共病患病率（38.1%）高于其他年龄段，显示出显著的年龄特征差异。性别、受教育水平、婚姻状况等因素在慢性病共病患病率上没有显著差异。

## （二）慢性病的危险因素

慢性病高发与致死率凸显公共卫生难题，其成因多样复杂，非直接传染，涵盖生理、生活、环境、精神等多维度。年龄、性别、遗传难控，但认知其影响促预防。不良生活如少动、不良饮食、烟酒过量，及环境污染、毒物接触，均提高慢性病风险，需综合防控<sup>[5]</sup>。精神压力、焦虑抑郁等情绪可致免疫失调，加剧慢性病风险。血压、血糖、血脂异常及超重肥胖，既是慢性病表现也促其发展，形成恶性循环。防控慢性病需综合策略：改善生活、优化环境、减压，并提升公众认知，强化健康教育。

## （三）慢性病的发病机制

慢性病特征显著，病因复杂多元，涉及生活方式、环境、遗传及老龄化等多因素协同。其病程长且隐匿，常伴病因未全明。发病机制跨多环节系统，如心血管疾病，血管内皮损伤、脂质异常致动脉硬化等，共致血管病变，引发严重后果如心梗<sup>[6]</sup>。糖尿病发病涉胰岛素分泌、抵抗及葡萄糖代谢紊乱，致血糖升高，损害器官。慢性病由多因素长期作用，防治需综合考量，改善生活方式，控制环境，加强教育，降低风险，提升生活质量。

## （四）慢性病的预后与转归

慢性病具有显著流行病学特征，预后与转归复杂。其病因多与生活方式、环境因素相关，病程长，治疗难，预后差。积极治疗可延长生命，提高生活质量，但大多患者需长期管理<sup>[7]</sup>。疾病进展中，正邪力量变化，或现邪正相持、正虚邪恋，致病情迁延，慢性病或留后遗症。预后受多因素影响，医患需共同努力，综合干预治疗。加强健康教育、改善生活、早诊早治，可降低发病率和死亡率，提升生活质量。

# 二、传统慢性病预防管理模式的反思

## （一）传统模式的主要内容

慢性病管理传统模式以疾病后期干预为主，忽视前期预防。资源集中治疗、监测，依赖医生指导，患者被动接受，缺乏自我管理<sup>[8]</sup>。它较少涉及跨学科合作，如心理健康、营养学、运动医学等领域的综合干预，忽视了慢性病成因的复杂性和多样性。在信息沟通方面，传统模式主要采用面对面咨询方式，信息传递效率相对较低，且难以实现对患者日常行为的有效追踪和持续支持。传统慢性

病预防管理模式侧重于疾病的后期应对，而在促进健康行为养成、提高患者自我管理能力及预防策略的前瞻性上显得不足。

## （二）传统模式的成效与不足

传统慢性病管理模式曾显著促进公众健康，通过健康教育提升防病意识，定期体检助及早诊病，完善转诊机制保障服务。但模式存在缺陷，重治疗轻预防，信息沟通不畅，患者自我管理不足，难以应对日益增长的慢性病患者和资源紧张问题。

## （三）传统模式面临的挑战

传统慢性病预防管理模式面临诸多挑战，首要在于其往往侧重于疾病发生后的治疗与控制，而忽视了疾病前期的预防与筛查，这导致了“重治轻防”的局面，难以从根源上遏制慢性病的发生发展。传统模式缺乏个性化与精准化的管理策略，未能充分考虑患者的遗传背景、生活习惯、心理状态等个体差异，使得干预措施效果有限，患者依从性不高。信息孤岛现象严重，医疗系统内部及跨部门间的信息共享不畅，导致患者健康数据无法有效整合利用，影响了慢性病管理的连续性和效率<sup>[9]</sup>。

北京大学人民医院心血管内科主任医师孙宁玲教授在相关研究中指出，我国高血压等慢性病的患病率持续上升，尤其是中青年人群及农村地区，高血压的知晓率、治疗率和控制率（“三率”）均较低。据其援引的数据，我国高血压的患病率达到27.5%，患者数量近3亿，而血脂紊乱患者更是高达近4亿，但许多患者对此并不自知（数据来源于孙宁玲教授的研究及公开发布的信息）。孙宁玲教授强调，传统慢性病预防管理模式在资源分配、患者教育及长期跟踪管理上存在明显不足。社区诊所作为慢性病管理的第一线，往往面临设备简陋、医护人员不足等问题，难以满足大量慢性病患者的复杂需求。患者自我管理能力不足，对疾病认知缺乏，也是导致病情控制不佳的重要原因。

吕兰婷和邓思兰在《中国卫生政策研究》中提出，慢性非传染性疾病对居民健康构成重大威胁，而慢性病管理是卫生工作的重点。他们通过文献和政策研究，从宏观、中观、微观三个层面对中国慢性病管理进行了梳理，并指出当前慢性病管理存在的问题，建议未来的慢性病管理工作应注重提炼慢性病管理理论模型，并结合医改分级诊疗工作的推行，构建整合式慢性病管理服务网络，加快提升慢性病管理终端的能力建设。李臻等人在《中国全科医学》上发表的文章中，分析了国内外慢性病管理模式的发展现状，并总结了现有慢性病管理模式在中国应用的瓶颈和关键问题。他们提出，尽管慢性病管理模式多样化，但在中国的应用并不深入。文章通过文献荟萃分析、定性访谈、实证研究，探讨了我国慢性病防控模式的突破口，并为慢性病循证防控实践在基层的有效落实与推进提供了理论依据。刘杨等人的研究基于国际慢性病管理模式和经验，探讨了“全科医学”紧密型医共体下的慢性病管理模式构建。他们的研究强调了国际经验在本土化慢性病管理中的重要性，并提出了一种结合国际经验和本土实际的慢性病管理模式。

## （四）传统模式的改进方向

慢性病防控需从治疗转向前期预防与个性化管理，应加强健康教育，普及健康生活，利用大数据和 AI 定制健康管理方案，构



建跨部门干预体系，推广早期筛查，建立持续监测评估机制。此次改革将促进防控模式主动化、综合化，提高全民健康水平。

### 三、流行病学视角下慢性病预防管理的创新理念

#### （一）以人群为基础的预防策略

慢性病防控创新理念强调人群为基础的预防策略，旨在降低发病率和死亡率。策略核心在于提升公众健康素养，普及慢性病知识，倡导健康生活，涵盖个人行为改变及环境支持。重视早期筛查与干预，通过体检及早发现并干预，延缓疾病发展，建立多部门协作机制，促进政策制定和资源整合，提升防控效率。此策略立足全局，以全民健康为目标，实施综合措施，有效防控慢性病。

#### （二）预防为主的管理理念

在流行病学视角下，慢性病预防管理的核心在于“预防为主”的管理理念。这一理念强调将健康管理的关口前移，从源头上减少慢性病的发生与发展。具体而言，它主张通过早期监测、风险评估、健康教育和生活方式干预等措施，实现对慢性病危险因素的有效控制。预防为主的管理理念要求全社会共同努力，构建全方位、全周期的慢性病防控体系。首先，加强健康教育，提高公众对慢性病危害的认识，培养健康的生活方式和行为习惯。其次，利用现代科技手段，如远程动态监测系统，实现慢性病风险的早期发现和干预。建立健全慢性病管理体系，通过分类分级管理，实现对慢性病患者的精准治疗和康复指导。此外，预防为主的管理理念还注重整合各方资源，形成政府、医疗机构、社区、家庭和个人共同参与的慢性病防控格局<sup>[10]</sup>。通过加强政策引导、完善医疗保障制度、推动医疗技术创新和人才培养等措施，为慢性病预防管理提供有力支持。

#### （三）多学科合作的创新模式

慢性病预防管理创新理念强调多学科合作，旨在打破学科界限，促进医学、公共卫生等专家紧密协作。此模式助力全面理解慢性病成因，制定精准预防策略。各学科专家资源共享，如医学专注诊疗，公共卫生专长监测分析，营养学、心理学、社会学等各司其职。这种协作确保策略科学全面，推动技术创新与成果转化，提升预防管理效率，同时培育综合素质人才，支撑慢性病预防管理持续发展。

#### （四）大数据与信息技术的应用

在大数据与信息技术融合下，慢性病预防管理理念创新。大数据特性助力获取多维健康数据，构建精确风险模型，识别高风险人群，提前干预，降低发病率。信息技术提升管理效率，智能穿戴、远程监测等技术实现实时监控，助力医生优化治疗方案。电子病历、健康管理工具优化医疗资源，提升服务质量。大数据与信息技术结合，为慢性病管理带来革命性变革，支撑健康中国建设。

孙烨祥、吕筠、沈鹏等人在《中华流行病学杂志》2021年第42卷第8期中发表了题为《健康医疗大数据驱动下的疾病防控新模式》的文章。文章指出，随着互联网技术的快速发展和医疗信息化的不断推进，健康医疗大数据已成为创新健康管理的重要资源。宁波市鄞州区通过构建健康大数据平台，探索了大数据技术

在传染病、预防接种、慢性病等领域的应用，以提高区域疾病防控和健康管理水平。

解夕黎、孙明、贾雯涵等人在《中国全科医学》2022年第25卷第22期中发表了《“大数据时代”下慢性病防控新模式的研究进展》。文章强调，大数据时代为突破慢性病防控的瓶颈提供了创新模式。文中简述了大数据的概念与特征，并概述了大数据对慢性病防控的重要意义。文章还介绍了大数据在国内外慢性病防控中的应用情况，并提出了优化慢性病风险预测模型和防控平台建设的建议。

傅琪、毛琛在《中华疾病控制杂志》2023年第27卷第2期中发表了《健康医疗大数据驱动下的流行病学研究：机遇与挑战》。文章回顾了健康医疗大数据国家战略的形成与发展，探讨了健康医疗大数据在流行病学研究带来的机遇和挑战，为未来健康医疗大数据驱动下的流行病学研究提出了新思路。

### 四、结论

在流行病学视角下，慢性病预防管理的创新模式应聚焦于多维度、全周期的健康管理策略。这一模式强调从源头控制风险因素，通过普及健康知识教育，提升公众自我保健意识，引导形成健康生活方式。整合医疗资源，构建跨学科协作平台，实现早期筛查、精准干预与持续管理的无缝对接。利用大数据与人工智能技术，个性化定制健康管理计划，精准预测疾病风险，为个体提供定制化预防方案。强化社区参与，建立慢性病管理支持网络，促进患者自我管理，形成家庭-社区-医院联动的良好生态。慢性病预防管理的创新模式需以科学为依据，以人为本，实现预防、治疗、康复的一体化服务，为构建健康社会奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1]江国虹. 新质生产力驱动下的慢性病预防与控制[J]. 中国慢性病预防与控制, 2024, 32 (04): 241-243.
- [2]刘杨, 王凯, 肖革新, 肖菊姣, 高剑波, 林妮, 陈东, 王慧君, 杜庆峰. “全科医学+”紧密型医共体下慢性病管理模式构建研究: 基于国际慢性病管理模式和经验[J]. 中国全科医学, 2022, 25 (16): 1923-1928.
- [3]詹萍英, 卢阳珍, 张明标. 医共体下东阳市健康示范村慢性病流行病学调查分析[J]. 中国乡村医药, 2022, 29 (04): 52-53.
- [4]庄建文, 朱焯, 潘颖颖, 李辉. 新疆生产建设兵团居民慢性病流行病学调查分析[J]. 兵团医学, 2021, 19 (04): 44-46.
- [5]王薇, 殷鹏, 王丽敏, 王黎君, 刘福宁, 周脉耕. 时空统计方法在慢性病流行病学研究中的应用及进展[J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29 (08): 622-627.
- [6]李钟艳, 林先燕, 徐英志, 丰亚丽, 周小艳, 郭光武. 贵州瑶族老年人慢性病共病流行病学调查[J]. 黔南民族医学学报, 2021, 34 (01): 33-35.
- [7]胡世莲, 王静, 程翠, 吴新春. 中国居民慢性病的流行病学趋势分析[J]. 中国临床保健杂志, 2020, 23 (03): 289-294.
- [8]范利, 邹晓. 我国老年慢性病管理及预防保健的重要意义[J]. 中国临床保健杂志, 2020, 23 (02): 145-147.
- [9]杜玉巧, 赵欣, 张耕瑞. 2018年南阳市城区社区门诊老年人特殊慢性病流行病学特征分析[J]. 预防医学论坛, 2019, 25 (09): 706-709.
- [10]闫世春, 周雪, 靳林, 崔晓明, 李阳春. 黑龙江省慢性病流行病学分析及防控策略研究[J]. 中国公共卫生管理, 2019, 35 (04): 518-521.

# 基于密码云技术的医保智能基金监管平台应用系统研究

宁伟东, 房验茹, 杨禹军, 王博琦, 李佳娜, 于靖雯\*

牡丹江医科大学, 黑龙江 牡丹江 157011

**摘 要 :** 随着云计算、大数据、物联网和人工智能等技术的飞速发展, 医保基金监管面临着前所未有的挑战与机遇。传统的医保基金监管模式主要依赖于人工抽检和事后核查, 存在效率低下、覆盖不全、难以应对复杂违规行为等问题。同时在数字化时代, 医疗数据成为重要的战略资源, 其安全性直接关系到患者的隐私保护、医疗服务质量的提升以及医疗机构的信誉与社会稳定。因此, 构建基于密码云技术的医保智能基金监管平台应用系统, 成为提升医保基金监管效能、保障基金安全的重要手段。

**关 键 词 :** 密码云; 医保基金; 监管平台; 信息安全

## Research on the Application System of Medical Insurance Intelligent Fund Supervision Platform Based on Password Cloud Technology

Ning Weidong, Fang Yanru, Yang Yujun, Wang Boqi, Li Jiana, Yu Jingwen\*

Mudanjiang Medical University, Mudanjiang, Heilongjiang 157011

**Abstract :** With the rapid development of technologies such as cloud computing, big data, the Internet of Things, and artificial intelligence, the supervision of medical insurance funds is facing unprecedented challenges and opportunities. The traditional regulatory model of medical insurance funds mainly relies on manual sampling and post verification, which has problems such as low efficiency, incomplete coverage, and difficulty in dealing with complex violations. In the digital age, medical data has become an important strategic resource, and its security is directly related to the protection of patients' privacy, the improvement of medical service quality, and the reputation and social stability of medical institutions. Therefore, building an intelligent medical insurance fund supervision platform application system based on cryptographic cloud technology has become an important means to improve the efficiency of medical insurance fund supervision and ensure fund security.

**Keywords :** password cloud; medical insurance fund; regulatory platform; information safety

## 引言

随着医疗卫生事业的快速发展, 医保基金作为社会保障体系的重要组成部分, 其规模不断扩大, 涉及面越来越广。同时, 随着云计算、大数据、人工智能等技术的兴起, 为医保基金监管提供了新的解决方案。其中, 密码云技术以其高安全性、高可用性、动态伸缩性等特点, 在保障数据安全、提升监管效率方面展现出巨大潜力。因此, 将密码云技术应用于医保基金监管领域, 构建基于密码云技术的医保智能基金监管平台应用系统, 成为当前研究的重要方向。本文通过引入密码云技术, 实现医保数据的集中存储、高效处理和安全传输, 提升监管效率和准确性, 利用智能审核和实时监控功能, 实现对医保基金使用的全方位、全天候监管, 及时发现并预警违规行为, 通过数据加密、密钥管理、安全认证等手段, 确保医保数据的安全性和完整性, 防止数据泄露和篡改, 通过数据分析和决策支持功能分析, 为医保政策制定和调整提供科学依据, 推动医保政策的精准实施和落地, 本研究将密码云技术与医保基金监管相结合, 探索新的技术应用模式, 推动相关领域的技术创新和发展。

## 一、密码云技术概述

在构建医保智能基金监管平台的过程中, 密码云技术作为一项关键技术, 对于确保数据的安全性、完整性及系统的可靠性起着至关重要的作用。以下是对密码云技术的定义、特点及其关键

组成的详细阐述<sup>[1]</sup>。

密码云技术是将密码学原理与云计算技术深度融合的产物, 旨在通过云计算平台提供安全、高效的密码服务。它利用云计算的弹性扩展能力、高可用性和灵活性, 结合密码学的加密、解密、签名、验证等核心技术, 为各类应用提供安全可靠的密码保障。其具

基金项目:

[1]黑龙江省省属高等学校基本科研业务费科研项目 项目编号: 2022—KYYWF—0711

[2]黑龙江省大学生创新训练计划项目 项目编号: 202410229049

通讯作者: 于靖雯, 女, 汉族, 黑龙江省黑河人, 临床医学硕士, 研究方向: 医疗管理、信息技术、临床医学。

有高安全性、高可用性、动态伸缩性、易于管理等特点：

高安全性体现在密码云技术采用先进的加密算法和协议，确保数据在传输和存储过程中的机密性、完整性和可用性；高可用性表现为通过云计算的分布式架构和冗余部署，实现密码服务的持续可用和快速恢复；动态伸缩性则是根据业务需求自动调整密码服务资源，满足高并发、大数据量的处理需求；最后是提供统一的密码管理界面和API接口，简化密码服务的部署、配置和运维，便于管理<sup>[2]</sup>。

## 二、密码云技术在医保智能基金监管平台系统中的关键技术

### （一）对称加密技术

对称加密技术是一种使用相同密钥进行加密和解密的密码技术。在基金监管数据分析系统中，对称加密技术可以用于对大量数据进行快速加密，提高数据的存储和传输效率。常见的对称加密算法有 AES、DES 等。

### （二）非对称加密技术

非对称加密技术是一种使用公钥和私钥进行加密和解密的密码技术。在基金监管数据分析系统中，非对称加密技术可以用于数字签名、密钥交换等方面，为数据的完整性和身份认证提供保障。常见的非对称加密算法有 RSA、ECC 等。

### （三）哈希函数

哈希函数是一种将任意长度的消息映射为固定长度的哈希值的函数。在基金监管数据分析系统中，哈希函数可以用于数据的完整性校验和数字签名等方面，确保数据的真实性和完整性。常见的哈希函数有 MD5、SHA-1、SHA-56 等。

### （四）数字证书

数字证书是一种由权威机构颁发的电子文件，用于证明用户的身份和公钥的合法性。在基金监管数据分析系统中，数字证书可以用于用户的身份认证和数字签名等方面，为系统的安全提供保障。数字证书通常由证书主体、证书颁发机构、证书有效期、公钥、数字签名等部分组成。证书主体是指拥有证书的用户或设备；证书颁发机构是指颁发证书的权威机构；证书有效期是指证书的有效时间范围；公钥是用于加密和解密数据的密钥；数字签名是证书颁发机构对证书内容进行签名，以确保证书的真实性和完整性<sup>[3]</sup>。

### （五）身份认证协议

身份认证协议是一种用于验证用户身份的协议。在基金监管数据分析系统中，身份认证协议可以用于用户的登录认证、权限认证等方面，确保只有合法的用户才能访问系统。常见的身份认证协议有 Kerberos、SSL/TLS 等。

## 三、基于密码云技术的医保智能基金监管平台需求分析

### （一）功能需求

#### 1. 数据采集和存储

平台需要能够实时采集医保基金相关的数据，并将其存储在密码云中。数据采集包括医保缴费数据、医疗费用数据、个人信

息等。数据存储需要保证数据的安全性和完整性，同时支持数据的快速检索和查询。

#### 2. 数据分析和挖掘

平台需要具备数据分析和挖掘的能力，能够对医保基金的使用情况、资金流向等进行分析，发现异常情况和风险点。同时，平台还应该支持数据可视化，将分析结果以图表等形式展示，方便监管人员进行决策和管理。

#### 3. 风险预警和监测

平台需要具备风险预警和监测的功能，能够根据设定的规则和指标，实时监测医保基金的使用情况，并发现异常行为和风险点。一旦发现异常情况，平台应该能够及时发出预警信息，提醒监管人员采取相应的措施<sup>[4]</sup>。

#### 4. 权限管理和审计

平台需要具备权限管理和审计的功能，确保只有授权人员才能访问和操作敏感数据。平台应该支持多级权限设置，以及对操作日志的记录和审计，方便追溯和责任追究。

#### 5. 接口对接和数据交换

平台需要与其他医疗信息系统进行接口对接，实现数据的交换和共享。平台应该支持标准化的数据格式和协议，确保数据的一致性和互通性。

### （二）技术需求

#### 1. 密码云技术

平台需要采用密码云技术，确保数据的安全性和隐私保护。密码云技术可以对数据进行加密和解密，防止数据泄露和篡改<sup>[5]</sup>。

#### 2. 大数据和人工智能

平台需要具备大数据和人工智能的能力，能够处理海量的医保基金数据，并进行智能分析和挖掘。大数据和人工智能可以帮助发现异常情况和风险点，提高监管效率和准确性。

#### 3. 数据可视化

平台需要支持数据可视化，将分析结果以图表等形式展示，方便监管人员进行直观的理解和决策。

#### 4. 接口技术

平台需要支持与其他医疗信息系统进行接口对接，需要具备接口技术和标准化的数据格式和协议。

## 四、基于密码云技术的医保智能基金监管平台应用系统实现方案

### （一）基于密码云技术的医保智能监控系统

基于密码云技术的医保智能基金监管系统的构建是一个复杂而细致的过程，它涉及到多个技术层面和应用场景的深度融合，旨在通过先进的信息技术手段提高医保基金的管理效率和安全性。从以下四个方面（远程视频查房、就医身份认证监控、医疗设备管理、个人就诊信息共享平台）进行的具体阐述：

1. 远程视频查房系统是医保智能监控系统的重要组成部分，它利用云计算和视频通信技术，允许医保监管人员在不到现场的情况下，对定点医疗机构进行实时或定时的远程查房。这不仅提



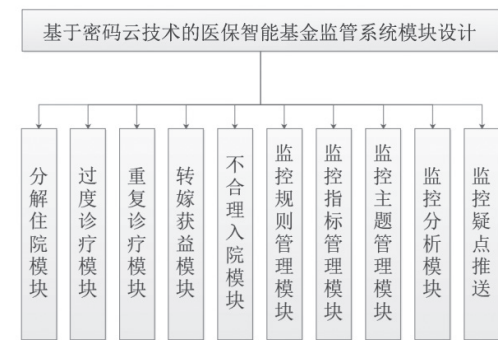
高了查房效率，还降低了行政成本，并有助于及时发现和纠正违规行为。通过搭建稳定的视频通信平台，确保查房过程中的视频流畅和画质清晰。将查房视频存储在云端，支持随时回放查看，以便后续分析和处理。结合密码云技术中的身份认证功能，确保查房人员的身份真实可靠，并防止非授权访问<sup>[6]</sup>。

2. 就医身份认证监控是防止医保欺诈的重要手段之一。通过密码云技术和生物识别技术，对参保人员的就医身份进行实时验证，确保人证相符，防止冒名就医等欺诈行为。采用指纹识别、面部识别等生物识别技术，对参保人员的身份进行快速准确的验证。将生物识别数据进行加密处理，并通过安全的网络通道传输至医保智能监控系统，确保数据的安全性。建立医保欺诈黑名单数据库，对发现的欺诈行为进行记录和跟踪，并实时更新黑名单信息。

3. 医疗设备管理是医保智能监控系统的重要补充，通过对医疗设备的实时监控和管理，确保医疗设备的正常使用和合规操作，防止因设备问题导致的医保基金浪费和欺诈行为。利用物联网技术，将医疗设备连接到医保智能监控系统中，实现设备的远程监控和管理<sup>[7]</sup>。

4. 个人就诊信息共享平台是基于云计算和大数据技术构建的，旨在实现参保人员就诊信息的全面共享和高效利用。通过该平台，医保管理部门、定点医疗机构和参保人员可以方便地查询和使用就诊信息，提高医疗服务的效率和质量。利用云计算和大数据技术，将参保人员的就诊信息进行统一存储和管理，实现跨地区、跨机构的信息共享。建立统一的数据标准和互认机制，确保不同医疗机构之间的就诊信息能够无缝对接和共享。在信息共享的过程中，严格遵守隐私保护法律法规，建立严格的权限管理制度，确保个人就诊信息的安全性和隐私性。

(二) 基于密码云技术的医保智能基金监管系统模块设计



分解住院模块实时收集医疗机构的住院患者情况，分析医疗行为，识别潜在的违规行为，应用算法或数据模型来自动监测异常模式。对住院间隔过短和住院频次过高的诊疗行为进行监管，系统会应用算法或数据模型来自动监测异常模式<sup>[8]</sup>。过度诊疗模块识别包括不符合诊疗规范、无依据或理由的检查治疗和用药，如套餐式检查、无阳性结果的多次大型仪器检查等。此类行为不仅浪费医疗资源，还加重患者负担，并可能导致医保基金损失。重复诊疗模块对诊疗项目进行监管，一般情况下医药机构在一定周期内对同一对象，开具相同诊疗项目的诊疗次数会有规定次数（排除特殊病种和特殊诊疗项目：如糖尿病血糖检查），超过规定次数的系统会自动筛选出来，暴露成疑点，规范医药机构的相关医疗行为。转嫁获益模块识别让患者到院外药店或机构自费购买贵重药品或耗材；通过不同账务系统，部分费

用以自费形式结算；隐形自费，即将可报销费用转嫁给患者；以及异地手工报销中的费用隐藏等，针对以上事件提高识别违规行为的准确性和效率。不合理入院模块杜绝医疗机构将无需住院治疗或在一般门诊即可治疗的患者收治住院，通过实施监管和数据分析对只检查无治疗、无检查只有药物治疗、仅有物理治疗无药物治疗、降低标准入院、虚假入院等行为。监控规则管理模块依据法律法规、药学知识等基于密码云技术制定知识库和规则库大模型，规则的阈值的修改可以随着模拟测验、核对病例、监管经验不断完善等确保规则的有效性和精准度。监控指标管理模块遵循遵循结果导向、过程管理、全面客观、科学精准的原则，针对医保基金使用、支付和拨付的全流程，全面、客观、动态地反映医疗机构、医保、参保患者三方在医疗和 DRG 支付过程中的实际情况，通过多项监控指标的组合，实现对某类违规行为的多维分析。基于密码云技术对监控主题下的数据进行深度挖掘和分析，及时发现异常情况和潜在风险<sup>[9]</sup>。系统将一个或多个监控规则组合或监控指标组合纳入到监控主题，并根据本地违规特征，为规则或指标分配不同的权重，从而提高监管分析疑点推送的精准度。利用多维度数据分析、实时监控、全流程管理、风险模型构建等手段建设监控分析模块。系统筛查出疑点后，利用大模型进行分析判断，通过密码云技术分别对接不同权限接口进行统一办理<sup>[10]</sup>。

五、结论

密码云技术在医保智能基金监管系统中具有重要的应用价值。通过采用密码云技术，可以有效地保障医保智能基金监管数据分析系统中数据的保密性、完整性、真实性和可用性，提高基金监管的安全性和有效性。然而，密码云技术在应用过程中也面临着一些挑战，需要通过优化密码算法和实现、加强密钥管理、推动密码标准统一、遵守法律法规等措施来加以解决。随着密码技术的不断发展和完善，相信密码云技术在医保智能基金监管系统中的应用将会越来越广泛，为医疗行业的稳定发展提供更加可靠的安全保障。

参考文献

[1] 大数据平台下智能监控体系助推徐州市按病种收付费的实践 [J]. 黄广振; 包婷; 高泽方; 李芬; 覃朝晖. 中国医疗保险, 2022(01).

[2] 过度医疗行为认定及医保监管指标研究 [J]. 郑树忠; 龚忆菡; 耿韬; 黄蛟灵. 中国医疗保险, 2022(12).

[3] 基于身份加密的 Ad hoc 网络安全模式 [J] 周慧华. 湖北民族学院学报 (自然科学版), 2005, (03).

[4] 荣春萌. 基于联盟链的边缘计算节点身份认证机制研究 [D]. 重庆邮电大学, 2022.

[5] 张林东, 赵勇, 王翔宇. 商用密码技术标准在云计算场景下的应用实践 [J]. 信息技术与标准化, 2024(21): 34-40.

[6] 何重阳, 刘晓浩, 陈刘忠, 等. 量子密码技术现状及云安全应用展望 [J]. 网络安全技术与应用, 2023(9): 27-28.

[7] 叶寒. 云计算密码应用技术体系的合规性分析 [J]. 信息安全与通信保密, 2012(11): 144-146.

[8] 邓一星, 蔡沂, 王文翰. 云计算技术下大规模用户密码安全认证算法 [J]. 计算机仿真, 2022, 39(2): 141-144.

[9] 霍伟, 王小云, 韩文报. 密码运行安全体系与关键技术研究 [J]. 密码学报, 2024, 11(3): 485-503.

[10] 何智, 赵海英, 雷波. 面向数据中心安全的密码保障体系研究 [J]. 信息安全与通信保密, 2024(1): 48-59.



# 华法林抗凝作用的药学监护

张玥<sup>1</sup>, 徐海燕<sup>2</sup>, 张鹤<sup>2</sup>

1. 河北省人民医院药学部, 河北省临床药学重点实验室, 河北 石家庄 050051

2. 河北省深州市医院, 河北 深州 053800

**摘 要 :** 华法林为香豆素类抗凝药, 通过抑制维生素 K 依赖的凝血因子发挥抗凝作用, 许多药物和食物可影响华法林的抗凝作用, 导致用量不足或出血。临床医生、护士以及临床药师在使用华法林时要特别注意。因此, 华法林的抗凝机制是什么? 华法林的抗凝目标是什么? 华法林导致凝血功能增加的原因分析? 因此, 在服用华法林期间不得自己擅自加用或停用药物, 应有专业人士指导用药越来越受到人们的关注。本文介绍一例因药物相互作用致华法林凝血作用增强的药学监护, 供大家学习交流。

**关 键 词 :** 药物相互作用; 华法林; 药学监护

## Pharmaceutical Care of Anticoagulant Effect of Warfarin

Zhang Yue<sup>1</sup>, Xu Haiyan<sup>2</sup>, Zhang He<sup>2</sup>

1. Pharmacy Department of Hebei General Hospital, Hebei Key Laboratory of Clinical Pharmacy, Shijiazhuang, Hebei 050051

2. Shenzhou Hospital, Shenzhou, Hebei 053800

**Abstract :** Warfarin is a coumarin-based anticoagulant that acts as an anticoagulant by inhibiting vitamin K-dependent clotting factors. Many drugs and foods can affect the anticoagulant effect of warfarin, resulting in insufficient dosage or bleeding. Clinicians, nurses and clinical pharmacists should pay special attention when using warfarin. So, what is the anticoagulant mechanism of warfarin? What are the anticoagulant goals of warfarin? What causes warfarin to increase coagulation function? Therefore, during the period of taking warfarin, people should not arbitrarily add or stop the drug, and should be guided by professionals. This article introduces a case of enhanced coagulation effect of warfarin due to drug interaction, for our study and exchange.

**Keywords :** drug interaction; warfarin; pharmaceutical care

### 一、病例资料

#### (一) 基本信息

患者杨以勇, 男, 59岁。主因“发热伴胸痛10余天, 加重2天”于2015年7月17日入院。自服“感冒灵”后患者自觉上述症状有所好转。2天前患者上述症状加重, 体温最高40℃, 胸痛较前加重, 遂就诊于我院急诊科, 查肺部CT示: 右肺中叶、左肺上叶下舌段及双肺下叶见多发条片状、结片状、片状影, 部分实变, 其内可见支气管气象, 考虑感染性病变可能性大; 右肺中叶可疑小结节, 多考虑感染性病变; 左侧胸腔积液。予以头孢他定他唑巴坦、盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液抗感染治疗后, 患者自觉胸痛症状稍好转, 遂以“肺部感染并胸腔积液”收住我科。既往: 高血压1年, 血压最高150/100mmHg; 2010年因“风湿性心脏病 二尖瓣重度关闭不全 三尖瓣重度关闭不全”在我院行“二尖瓣换瓣术及三尖瓣成形术”。既往用药史: 硝苯地平缓释片20mg po bid, 规律华法林 3.75mg po. qd。入院诊断: 1. 肺部感染

并胸腔积液 2. 风湿性心脏病 二尖瓣置换术后 三尖瓣成形术后 心房颤动 心功能2级 3. 高血压病2级 极高危。

#### (二) 治疗经过

入院查体: T: 36.6℃, P: 102次/分, R: 20次/分, BP: 138/89mmHg。神志清楚, 查体合作, 面容正常, 淋巴结: 全身浅表淋巴结未见肿大。心率102次/分, 心律齐, 心音正常, 各瓣膜区未闻及杂音。视诊: 肺部心尖搏动未见异常, 无异常隆起及凹陷, 听诊: 肺部双肺呼吸音粗, 右肺可闻及湿性啰音。入院后给予初始给予阿莫西林氟氯西林 4g ivgtt q8h、左氧氟沙星0.6g ivgtt qd抗感染治疗; 治疗3日后, 患者体温不降, 抗感染治疗效果不理想, 抗感染治疗改用头孢他定他唑巴坦2.4g ivgtt q12h、莫西沙星氯化钠注射液0.4g ivgtt qd抗感染治疗。7—20日患者胃部不适, 加用泮托拉唑肠溶胶囊 40mg 口服 qd, 进行护胃治疗。7—23日, 患者体温恢复正常, 抗感染治疗方案有效。7—25日查凝血功能 INR4.33, 患者凝血功能增高, 停用华法林。每日监测患者的凝血功能, 7—26日 INR3.17, 7—27日 INR2.22, 7—28

作者简介:

张玥(1985-), 女, 汉, 河北省唐山市, 硕士, 职称: 主管药师, 研究方向: 医院药学;  
徐海燕(1985-), 女, 汉, 河北省深州市, 本科, 职称: 主管药师, 研究方向: 医院药学;  
张鹤(1986-), 男, 汉, 河北省深州市, 本科, 职称: 主管药师, 研究方向: 医院药学。

日 INR1.68, 加用华法林 0.8mg po qd, 7—31 日 INR1.32, 调整华法林剂量 2.5mg po qd, 8—3 日 INR1.38, 华法林剂量 3.33mg 口服 qd。8—4 日患者体温、炎症指标正常, 感染基本控制, 准予出院, 出院后继续调整华法林用量。

## 二、讨论

### (一) 临床药师干预

患者抗感染治疗后 INR 异常增高, 药师考虑到患者所用抗菌药物与华法林有相互作用, 建议华法林减量至 2.5mg, 4 天后监测患者 INR 监测 INR4.33, 患者凝血功能异常, 药师建议停用华法林, 直至 INR 值降至 1.8 以下开始使用华法林, 隔三天监测患者 INR, 根据 INR 调整华法林用量, 直至 INR 控制在目标范围内, 医生采纳药师建议。

### (二) 华法林抗凝机制

华法林是心脏瓣膜置换术后标准抗凝药物, 与维生素 K 竞争羧化酶, 使凝血因子 II、VII、IX、X 合成过程中的谷氨酸羧基化受抑制, 这些依赖维生素 K 的凝血因子无法活化, 仅停留在前体阶段 (有抗原, 无活性), 从而达到较好的抗凝效果, 是目前临床应用最广泛的抗凝药物之一。华法林制剂为 S- 及 R- 对映异构体组成的消旋混合物, 其中 S- 华法林 (左旋华法林) 抗凝作用约为 R- 华法林的 5 倍。S- 华法林主要经肝微粒体酶 CYP2C9 代谢, R- 华法林主要由 CYP1A2 及 CYP3A 代谢。华法林的用量受华法林用药剂量受维生素 K 的摄入、种族、年龄、疾病、性别、体重指数、基因型以及合并用药等很多因素的影响<sup>[1]</sup>。

### (三) 华法林的抗凝目标

心脏瓣膜置换术后, 由于人体血液与非正常心内膜表面接触, 促使纤维蛋白与血小板凝块的形成, 血小板激活及心脏瓣膜下游形成流, 启动凝血级联反应, 大量凝血因子生成, 机体往往处于高凝状态, 加之机械瓣膜的表面均可能形成血栓, 影响瓣膜功能。上述患者行二尖瓣机械瓣膜置换术, 根据《美国心脏病学会及美国心脏学会 (ACC/AHA) 抗凝指南 2008 年》<sup>[2]</sup>, 对二尖瓣机械瓣膜置换术的患者需要终生进行抗凝治疗, 首选药物为华法林, 华法林最佳的抗凝强度为 INR2.0-3.0, 此时出血和血栓栓塞的风险均最低。然而根据国外的抗凝标准, 中国人群却表现出较高的出血率 (7.8 人/年), 和较低的栓塞率 (0.48 人/年), 二尖瓣机械瓣膜置换术, 中国人适宜的抗凝强度为 1.8-2.0<sup>[3]</sup>。该患者“二尖瓣置换术、三尖瓣成形术”后, 结合患者合并心房颤动 其适宜的抗凝强度宜为 1.8-2.5。

### (四) 华法林导致凝血功能增加原因分析

该患者入院前监测 INR 为 2.54, 患者入院后给予先后给予阿莫西林氟氯西林、左氧氟沙星、头孢他啶他唑巴坦、莫西沙星氯化钠注射液抗感染治疗, 泮托拉唑胶囊进行护胃治疗, 同时服用硝苯地平缓释片进行降压治疗。

华法林为香豆素类抗凝药, 通过抑制维生素 K 依赖的凝血因子发挥抗凝作用。人体对于维生素 K 的吸收主要靠肠道内细菌, 长期使用抗菌药物容易导致人体菌群失调, 从而影响人体对于维

生素 K 的吸收, 使得华法林竞争性拮抗维生素 K 的作用加强, 增加华法林的抗凝效果, 患者 INR 增加, 出血危险增加<sup>[4]</sup>。抗菌药物与华法林联用导致抗凝作用增强的个案报道多见于喹诺酮类、头孢菌素类、大环内酯类及三唑类抗真菌药<sup>[5]</sup>。青霉素对华法林作用的影响见于耐酶青霉素, 如氯唑西林、氟氯西林、双唑西林等<sup>[6]</sup>。《华法林抗凝治疗专家共识》中指出阿莫西林、左氧氟沙星可能增强华法林的抗凝作用<sup>[7]</sup>。

R- 华法林和大部分质子泵抑制剂均经过 CYP2C19 在肝脏代谢, 故两者合用时可能会共同竞争 CYP2C19 的同一结合位点, 但每种质子泵抑制剂抑制 CYP2C19 的程度各不相同<sup>[8]</sup>。瑞典学者 Li 等<sup>[9]</sup>首次在体外试验证实表明, 质子泵抑制剂对 CYP2C19 的抑制程度依次为兰索拉唑>奥美拉唑>埃索美拉唑>泮托拉唑。有研究<sup>[10]</sup>报道了在奥美拉唑、兰索拉唑与华法林及其他药物的相互作用中, 与单独使用华法林相比, 奥美拉唑、兰索拉唑与华法林的相互作用在老年患者中所致的药物不良反应 (包括出血事件) 发生率最高, 临床使用时须注意。本案例中患者胃部不适, 药师建议医师选用与华法林相互作用较少的质子泵抑制剂泮托拉唑胶囊进行护胃治疗, 对患者的 INR 影响较少, 说明书中也指出泮托拉唑与华法林无明显的相互作用。

本案例中患者在服用华法林的同时, 使用阿莫西林氟氯西林、左氧氟沙星、头孢他啶他唑巴坦、莫西沙星进行抗感染治疗, 泮托拉唑胶囊进行护胃治疗, 同时服用硝苯地平缓释片进行降压治疗。因患者入院前一直服用硝苯地平缓释片, 泮托拉唑与华法林无明显的相互作用。分析其 INR 异常增高的主要原因, 可能与抗菌药物抑制肠道细菌的生长, 阻断维生素 K 的合成导致凝血因子减少有关。

### (五) 用药指导

该患者肺部感染已基本控制, 但患者的 INR 值仍没有达到目标值, 药师告知患者华法林治疗的临床获益取决于抗凝治疗达到并维持在理想的 INR 治疗范围。INR 高于目标上限时出血危险性急剧增加, INR 低于 1.8 时栓塞危险性增加, 出院后应继续调整华法林用量, 每 3 天监测 INR 值, 调整华法林用量, 直至 INR 调整在正常范围内, 稳定后应规律地每月监测 INR。同时告知患者识别出血和血栓栓塞的症状和体征: INR 过高易出血, 过低易引起血栓形成, 因此患者在服药期间应识别有无出血症状和体征如牙龈出血、皮肤或球结膜瘀点、鼻腔出血、呕血或咯血、黑便、血尿。华法林与其他药物与食物易发生相互作用, 华法林通过维生素 K 起作用, 因而要注意含维生素 K 的食物的摄入量。富含维生素 K 的食物有酸奶酪、紫花苜蓿、蛋黄、红花油、大豆油、鱼肝油、猪肝、海藻类、绿叶蔬菜 (如菠菜) 等, 长期食用上述的食物时, 体内的维生素 K 会大量蓄积。在服用华法林期间不得自己擅自加用或停用药物, 应有专业人士指导用药。

## 三、小结

通过对本案例的药学监护情况来看, 许多药物可以影响华法林的药效, 抗菌药物中与华法林发生明显的具有临床意义的药物

相互作用，临床治疗中需要增加这类药物或停用时，需密切监测患者凝血功能，根据监测结果适时调整华法林用量，以免引起出血或形成血栓；需避免经验性调整华法林用量。临床药师参与临床药物治疗，可借助自身的药学知识尤其是药动学方面的优势，帮助临床更加科学地监测及调整给药剂量，并且国内外大量研究

发现编码细胞色素 P450CYP249和 VKORC1 某些位点的多态性可导致对华法林需求量个体差异较大，患者在初次使用华法林时药师可建议患者进行基因检测，从而更好地保证临床用药的安全性和有效性。

### 参考文献

[1] 朱剑萍, 赵蕊. 华法林药效的影响因素 [J]. 临床药物治疗杂志, 2009, 7(3):55-58.

[2] Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, et al. 2008 focused updated incorporated into the ACC/AHA 2006guidelines for the management of patients with valvularheart diseases [J]. 2008, 52(13): 141-2.

[3] 王 斌 徐志云 叶小飞. 华人心脏机械瓣膜置换术后华法林抗凝强度标准的系统评价 [J]. 国际心血管病杂志, 2010, 37(06):361-366.

[4] 张瑜, 游鹏程, 郑秋山. 115例华法林临床应用调查分析 [J]. 中国药物警戒, 2011, 8 ( 9 ) : 524-527.

[5] 孙云川 王 昕 秦明照 等. 药物相互作用致心房颤动患者 INR 异常升高的病例分析及文献复习 [J]. 临床药物治疗杂志 2013, 11(03):48-50.

[6] Marusic S, Gojo-Tomic, Basic-Vrca V, et al. Enhancedanticoagulant effect of warfarin in a patient treated withcloxacillin [J]. 2012, 50(6): 431-3.

[7] 中华医学会心血管病学分会 中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 华法林抗凝治疗的中国专家共识 [J]. 中华内科杂志 2013, 11(03):48-50.

[8] Teichert M, Van Noord C, Uitterlinden AG, et al.Proton pump inhibitors and the risk of overanticoagulation during acenocoumarol maintenance treatment [J]. Br J Haematol, 2011, 153(3): 379-85.

[9] Li XQ, Andersson TB, Ahlstr 魅 m M, et al. Comparisonof inhibitory effects of the proton pump -inhibiting drugs omeprazole, esomeprazole, lansoprazole, pantoprazole, and rabeprazole on human cytochrome P450activities [J]. Drug Metab Dispos, 2004, 32(8): 821-7.

[10] McCarthy DM, McLaughlin T, Yazdani C, et al. Effects of co-therapy with early proton pump inhibitors(PPIs) on the occurrence of side effects of other drugswith potential for interaction with PPIs: a cohort study [C]. USA: WB SAUNDERS CO, 2002: A210-A210.

# 打孔模式下黄贼附板汤联合盐酸异丙嗪治疗病毒疣的疗效观察

方润平<sup>1\*</sup>, 胡莉梅<sup>1</sup>, 张燕<sup>1</sup>, 张俊<sup>1</sup>, 杨荣明<sup>2</sup>

1.江西省上犹县人民医院, 江西 赣州 341200

2.江西省赣州市立医院, 江西 赣州 341000

**摘 要：** 目的：本研究旨在探讨针刺打孔模式联合中药治疗皮肤疣的临床疗效。方法：采用针刺打孔模式，结合中药大黄20g、木贼30g、醋香附30g、板蓝根30g，以及盐酸异丙嗪治疗跖疣、寻常疣、尖锐湿疣患者。共纳入180例患者，随机分为治疗组和对照组，每组90例，每组包含跖疣、寻常疣、尖锐湿疣各30例。治疗组接受上述治疗方案，对照组接受CO<sub>2</sub>激光治疗。治疗周期为30天，分别在治疗开始、第10天、第20天、第30天观察记录皮损的消退情况及不良反应。结果：治疗组总有效率为95.6%，显著高于对照组的83.3%（ $P<0.05$ ）。治疗组在跖疣、寻常疣、尖锐湿疣的治疗效果上均优于对照组。不良反应方面，治疗组出现轻度皮肤刺激反应5例，对照组出现3例，均未影响治疗的进行。结论：针刺打孔模式下自拟黄贼附板汤洗剂联合盐酸异丙嗪治疗跖疣、寻常疣、尖锐湿疣具有较好的疗效，且安全性良好，值得在临床上推广应用。

**关 键 词：** 针刺打孔模式；中药；盐酸异丙嗪；跖疣；寻常疣；尖锐湿疣；临床疗效观察

## Observation on the Therapeutic Efficacy of Huangzeifuban Decoction Combined with Promethazine Hydrochloride in Treating Viral Warts Following Acupuncture Punching Mode

Fang Runping<sup>1\*</sup>, Hu Limei<sup>1</sup>, Zhang Yan<sup>1</sup>, Zhang Jun<sup>1</sup>, Yang Rongming<sup>2</sup>

1. People's Hospital of Shangyou County, Ganzhou, Jiangxi 341200

2. Ganzhou Municipal Hospital of Jiangxi Province, Ganzhou, Jiangxi 341200

**Abstract：** Purpose: This study aims to explore the clinical efficacy of acupuncture punching mode combined with traditional Chinese medicine in the treatment of skin warts. Method: Using a needle punching mode, combined with 20g of traditional Chinese medicine rhubarb, 30g of wood thieves, 30g of vinegar flavored aconite, 30g of Banlangen, and promethazine hydrochloride, to treat patients with plantar warts, common warts, and genital warts. A total of 180 patients were included and randomly divided into a treatment group and a control group, with 90 cases in each group. Each group included 30 cases of plantar warts, 30 cases of common warts, and 30 cases of genital warts. The treatment group received the above treatment plan, while the control group received CO<sub>2</sub> laser treatment. The treatment cycle is 30 days, and the disappearance of skin lesions and adverse reactions are observed and recorded at the beginning, 10th, 20th, and 30th days of treatment. Results: The total effective rate of the treatment group was 95.6%, significantly higher than the control group's 83.30% ( $P<0.05$ ). The treatment group showed better therapeutic effects than the control group in treating plantar warts, common warts, and genital warts. In terms of adverse reactions, there were 5 cases of mild skin irritation in the treatment group and 3 cases in the control group, both of which did not affect the progress of treatment. Conclusion: The combination of self formulated Huangji Fuban decoction and promethazine hydrochloride in acupuncture and punching mode has good efficacy and safety in the treatment of plantar warts, common warts, and genital warts, and is worthy of clinical promotion and application.

**Keywords：** acupuncture punching mode; traditional chinese medicine; promethazine hydrochloride; plantar warts; verruca vulgaris; condyloma acuminatum; clinical efficacy observation

课题信息：赣州市卫生健康委员会市级科研计划项目，项目编号：2023-2-114。

第一作者 & 通讯作者：方润平，男，副主任医师，硕士，江西省上犹县人民医院皮肤科，邮编：341200，邮箱：861270716@qq.com。



病毒疣是由人乳头状瘤病毒（HPV）引起的皮肤和黏膜良性增生性损害，全球范围内较为常见，人群中总体患病率约为7%—12%。<sup>[1]</sup> 尽管病毒疣具有自限性，仍然有许多患者因疼痛、不适或美容问题而寻求治疗。在临床治疗中，病毒疣的治疗方法多样，但由于 HPV 感染的复杂性，治疗效果存在差异。治疗方法包括物理疗法（如液氮冷冻治疗、激光治疗、微波治疗）、药物治疗（如水杨酸、咪喹莫特、二苯环丙烯酮）、免疫调节治疗及光动力疗法等。<sup>[2]</sup> 许多治疗方法优势突出，但也存在着不足。液氮冷冻<sup>[3]</sup> 治疗可以直接破坏疣体，但可能导致疼痛、色素改变和水疱等不良反应。激光治疗可以快速去除疣体，但可能存在复发风险和较高成本。水杨酸通过化学剥蚀作用去除疣体，适合除面部外的皮肤，但可能引起局部刺激感。咪喹莫特通过刺激免疫反应治疗病毒疣，但可能引起严重炎症反应，且对非生殖器疣的疗效不明确。免疫调节治疗通过激活宿主的免疫系统来清除病毒，可能对免疫缺陷患者有益，但可能需要较长的治疗周期和密切的随访。光动力疗法利用光敏剂和特定波长的光来破坏疣体，<sup>[4]</sup> 适用于难以用传统方法治疗的疣，但可能需要更多的研究来评估其疗效和安全性。本文研究针对 180 例病毒疣患者在疣体上针刺打孔后应用自拟黄贼附板汤联合盐酸异丙嗪治疗，探讨其疗效。<sup>[5]</sup> 现报道如下。

## 一、临床资料

### （一）一般资料

本研究分析了 2023 年 4 月至 2024 年 4 月在上犹县人民医院皮肤科就诊的 180 例病毒疣患者。患者被随机分为两组：治疗组和对照组，每组 90 例。每组中包括跖疣、寻常疣、尖锐湿疣各 30 例。性别和年龄分布：在治疗组中，男性 48 例，女性 42 例；对照组中，男性 47 例，女性 43 例。年龄分布从 3 岁至 75 岁不等，治疗组的平均年龄为  $34.5 \pm 12.3$  岁，对照组的平均年龄为  $35.1 \pm 12.6$  岁。病程：所有患者的病程从 1 个月至 20 年不等。治疗组的平均病程为  $5.2 \pm 3.8$  年，对照组的平均病程为  $5.0 \pm 3.9$  年。疣体类型分布：两组中跖疣、寻常疣、尖锐湿疣的分布均衡，每型各 30 例。统计学分析：采用独立样本 t 检验对两组患者的年龄和病程进行比较，卡方检验用于比较性别分布的差异。结果：两组患者在性别（ $P=0.856$ ）、年龄（ $P=0.645$ ）和病程（ $P=0.762$ ）方面的差异均无统计学意义，两组患者资料具有可比性。

### （二）病例选择

1. 患者具有典型的临床表现，表现为典型跖疣、寻常、尖锐湿疣的病人，半个月未接受其他治疗；
2. 年龄、男女不限；
3. 受试者或监护人签署知情同意书；
4. 测试前肝肾功能检查在正常范围内。

### （三）排除标准

1. 感染及妊娠、分娩、哺乳等状态；
2. 心肝肾功能不全者，合并糖尿病、凝血功能障碍患者，有自身免疫性疾病需长期服用免疫抑制。

## 二、研究方法

### （一）设对照组及治疗组。

对照组给予 CO2 激光常规治疗，治疗组给予针刺打孔后黄贼附板汤（药物组成：大黄 20g 木贼 30g 醋香附 30g 板蓝根 30g）联合盐酸异丙嗪外用治疗。

### （二）治疗方法

1. 对照组：CO2 激光治疗。
2. 治疗组：先在病灶处用一次性 5ml 无菌注射器针头打孔，再

用黄贼附板汤泡洗或擦洗病灶，2 次 / 日，每次 30 分钟，泡洗或擦洗病灶后外涂盐酸异丙嗪注射液，2 次 / 日。

### （三）观测方案

1. 对照组及治疗组第 1 ~ 10 天、第 11 ~ 20 天、第 21—30 天三个阶段的起效时间及脱落时间。
2. 对照组及治疗组的治疗的有效率及不良反应率。
3. 对照组及治疗组的复发率。

### （四）疗程设定

30 天为一疗程，每 10 天复诊观察 1 次，观察 3 次后判定疗效。

### （五）观测量化指标

采取症状分级计分比，自拟标准如下：

- a. 皮损数量：0 分：无；2 分：1 皮损个数 < 3 个；4 分：4 三皮损个数 6 个；6 分：皮损 7 个；
- b. 皮损厚度：0 分：与表皮平齐；2 分：厚度 < 1mm；厚度 < 3mm（尖锐湿疣）；4 分：1mm < 厚度 < 2mm；3mm < 厚度 < 6mm（尖锐湿）；6 分：厚度 2mm；厚度 6mm（尖锐湿）；
- c. 疼痛程度或出血：0 分：步行无疼痛。无出血（尖锐湿疣）；2 分：步行轻度疼痛，不影响生活。轻微出血（尖锐湿）；4 分：步行中度疼痛，尚能忍受。易出血（尖锐湿）；6 分：步行剧烈疼痛，不能忍受。

### （六）复发性观察

随访半年，观察患者复发情况。

### （七）记录不良反应

观察有无过敏反应：包括用药期间对生命体征和皮肤反应的观察并随时记录。一旦发生不良反应，分析原因，决定是否继续采取治疗。

## 三、治疗结果

### （一）疗效判定标准

综合疗效评价以皮损的个数、厚度及疼痛（或出血）情况的总积分计算，疗效分四级判定。计算公式：其疗效判定的计算公式为：[（治疗前积分—治疗后积分）÷ 治疗前积分] × 100%。

- （1）临床痊愈 皮损消退，无新发皮疹，积分值减少多 95%。
- （2）显效 皮损大部分消退，症状明显减轻，95% > 积分值减少 70%。

(3) 有效 皮疹较前变平, 消退30%以上或有个别新疹出现, 70%) 积分值减少 $\geq$ 30%。

(4) 无效 皮疹无变化或消退不足30%, 积分值减少 $<$ 30%。  
总有效率 = 痊愈率 + 显效率 + 有效率。

### (二) 安全性评价

(1) 级 安全, 无任何不良反应。  
(2) 级 比较安全, 有轻度不良反应, 不需任何处理可继续治疗。

(3) 级 有安全性问题, 有中等程度不良反应, 做处理后可继续治疗。

(4) 级 因不良反应终止本研究。

### (三) 统计学方法

采用 SPSS24.0 处理数据, 计数资料采用检验比较, 计量资料符合正态分布表示为均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ), 组间采用独立样本  $t$  检验;  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

### (四) 结果

1. 两组患者临床疗效比较: 治疗组治疗后总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 治疗组与对照组临床疗效对比

疗效指标	治疗组 (n=90)	对照组 (n=90)	P 值
痊愈 (例)	68	42	0.012
显效 (例)	15	21	0.164
有效 (例)	3	12	0.043
无效 (例)	4	15	0.035
总有效率 (%)	95.6	83.3	0.002

2. 两组患者复发率、痊愈率比较: 治疗组复发率低于对照组, 痊愈率高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表2。

表2: 两组患者复发率、痊愈率比较 (例)

指标	治疗组 (n=90)	对照组 (n=90)	P 值
复发率 (例)	3.33% (3)	16.67% (15)	$<0.05$
痊愈率 (例)	75.56% (68)	46.67% (42)	$<0.05$

3. 两组患者不良反应发生率比较: 治疗组不良反应发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ )。见图1。

> 图1: 两组患者不良反应发生率比较 发生例数 (n)



不良反应率: 治疗后出现不良反应的患者数占总患者数的百分比,  $P < 0.05$  表示两组之间存在显著差异。

4. 两组患者不同类型疣治疗效果比较: 治疗组疗效高于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表3。

表3: 两组患者不同类型疣治疗效果比较

疣类型	治疗组 (n=90)	对照组 (n=90)	P 值
跖疣	痊愈27例, 显效3例	痊愈18例, 显效6例	$<0.05$
寻常疣	痊愈25例, 显效5例	痊愈15例, 显效9例	$<0.05$
尖锐湿疣	痊愈16例, 显效9例	痊愈9例, 显效12例	$<0.05$

## 四、讨论

本研究通过随机对照试验, 探讨了针刺打孔模式联合中药治疗皮肤疣的临床疗效。研究结果显示, 治疗组的总有效率为95.6%, 显著高于对照组的83.3%, 表明该治疗方案在提高皮肤疣的治愈率

方面具有明显优势。此外, 治疗组在跖疣<sup>[6]</sup>、寻常疣、尖锐湿疣<sup>[7]</sup>的治疗效果上均优于对照组, 这一发现证实了针刺打孔模式联合中药治疗在不同类型皮肤疣中的广泛适用性和有效性。

在不良反应方面, 治疗组出现轻度皮肤刺激反应5例, 对照组出现3例, 这表明针刺打孔模式联合中药治疗的安全性良好, 不良反应轻微且可管理。值得注意的是, 对照组采用的 CO2 激光治疗虽然在临床上广泛使用, 但其可能伴随疼痛、瘢痕形成等不良反应, 而本研究中的治疗方法则显示出较低的不良反应发生率。

针刺<sup>[8]</sup>打孔模式作为一种微创治疗手段, 其作用机制可能与刺激局部血液循环、营造局部组织微炎症环境、增强局部免疫力以及开放表皮通道从而有利于抗病毒药物渗入有关。结合中药的药理作用, 如大黄<sup>[9]</sup>的清热解毒、木贼<sup>[10]</sup>的消肿散结、醋香附<sup>[11]</sup>的理气活血、板蓝根<sup>[12]</sup>的抗病毒等, 可能共同作用于疣体, 促进其消退。此外, 盐酸异丙嗪注射液<sup>[13]</sup>药液呈酸性 (PH4-4.5), 对疣体具有直接的化学损伤。

本研究的局限性在于样本量相对较小, 且未进行长期随访以观察复发率。未来的研究可通过扩大样本量、延长随访时间来进一步验证本治疗方案的效果和安全性。此外, 未来的研究还可探讨不同中药组合、不同浓度及施药频率对治疗效果的影响, 以优化治疗方案。

综上所述, 针刺打孔模式联合中药治疗皮肤疣的临床疗效显著, 安全性良好, 为皮肤疣患者提供了一种有效的治疗选择。未来的研究应进一步探索其作用机制, 优化治疗方案, 并在更广泛的患者群体中验证其疗效。

## 参考文献

- [1] Stanley M. Immune responses to human papillomavirus [J]. Vaccine, 2006, 24(Suppl 1):S16-S22. doi: 10.1016/j.vaccine.2005.09.002.
- [2] 田艳芬, 张婷, 黄立坤. 扁平疣包埋简易术60例临床观察 [J]. 中国药物与临床, 2018, 18(9):2.D0I:10.11655/zgywylc2018.09.057.
- [3] 丁萍. CO2点阵激光联合改良液氮冷冻法治疗面部泛发性扁平疣疗效观察 [J]. 皮肤病与性病, 2020, (6):882-884.
- [4] Marta Warszńska, Paweł Repetowski, Janusz M. Dąbrowski, Photodynamic therapy combined with immunotherapy: Recent advances and future research directions, Coordination Chemistry Reviews, Volume 495, 2023, 215350, ISSN 0010-8545, https://doi.org/10.1016/j.ccr.2023.215350.
- [5] 方润平, 杨蓉娅. 自拟黄贼附板汤联合激光治疗尖锐湿疣临床观察 [J]. 湖北中医药大学学报, 2023, 25(4):72-74.
- [6] 郭媛媛, 王苇, 朱云腾, 王添全, 李佳怡, 刘蔚, 薛春苗, 曹俊岭. 中药治疗跖疣疗效与安全性的 Meta 分析 [J]. 中国药事, 2020, 3(11):14.D0I:10.16153/j.1002-7777.2020.11.013.
- [7] 中华医学会皮肤性病学分会, 中国医师协会皮肤科医师分会, 中国康复医学会皮肤性病委员会, 等. 中国尖锐湿疣临床诊疗指南 (2021 完整版) [J]. 中国皮肤性病杂志, 2021, 35(4):16.D0I:10.13735/j.cjdv.1001-7089.202101183.
- [8] 石广霞, 刘存志, 王麟鹏, 等. 实用性随机对照试验设计方法在针刺临床研究中的应用分析 [J]. 中国中西医结合杂志, 2010(2):4.D0I: CNKI: SUN: ZZZXJ.0.2010-02-028.
- [9] 唐铭坚, 谭礼萍, 刘争红, 等. 大黄的药理活性研究进展 [J]. 中国热带医学, 2012, 12(7):4.D0I: CNKI: SUN: RDYX.0.2012-07-041.
- [10] 廖薇, 邢飞, 李云鹏. 木贼汤联合匹多莫德治疗扁平疣疗效观察 [C] // 中国中西医结合学会皮肤性病专业委员会. 2012 全国中西医结合皮肤性病学术会议论文汇编. 湖北省襄阳市中心医院皮肤性病科, 2012:1.
- [11] 陆世珍, 张立民. 香附木贼煎剂外敷治疗扁平疣42例 [J]. 西部中医药, 1991, 000(004):P.38-38.
- [12] 黄远, 李菁, 徐科一, 等. 板蓝根抗流感病毒有效成分研究进展 [J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(20):6.D0I:10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2019.20.027.
- [13] 李富华, 蔡进. 盐酸异丙嗪注射液治疗寻常疣15例效果观察 [J]. 白求恩医学杂志, 2018, 16(04):402-402.D0I:10.16485/j.issn.2095-7858.2018.04.037.

# 负压封闭引流术在骨外科创伤性软组织缺损患者中的应用效果

牛启红

大同市云州区人民医院, 山西 大同 037300

**摘要：**目的：分析骨外科创伤性软组织缺损患者行负压封闭引流术对软组织缺损创面愈合质量影响性。方法：抽选骨外科2023年3月~2024年6月期间接诊四肢骨折伴创伤性软组织缺损患者18例为研究对象，于骨折手术后取动态随机化分组法划分组别，参照组（9例）行常规软组织创面治疗，研究组（9例）行软组织创面负压封闭引流术治疗。比较患者软组织缺损创面愈合指标，创面缩小率，甲级愈合率，创面修复治疗开展率，创面感染率，创面愈合后瘢痕评分组间差异。结果：较参照组，研究组行负压封闭引流术治疗后：（1）创面清洁、愈合时间缩短，药物、敷料更换次数降低，且创面甲级愈合率升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ ；（2）治疗14d、21d时创面缩小率升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ ；（3）创面愈合后瘢痕柔软度、色泽、血管分布及厚度评分降低，差异有统计学意义， $P < 0.05$ 。结论：负压封闭引流术在骨外科创伤性软组织缺损患者中的应用，可在促进创面愈合同时，控制创面感染风险，优化创面愈合后瘢痕平整性，应用优势确切。

**关键词：**负压封闭引流术；骨外科；创伤性软组织缺损；创面愈合

## Application Effect of Negative Pressure Closed Drainage in Patients with Traumatic Soft Tissue Defects in Orthopedics

Niu Qihong

Yunzhou District People's Hospital, Datong, Shanxi 037300

**Abstract：** Objective: To analyze the effect of negative pressure closed drainage on the healing quality of soft tissue defects in patients with traumatic soft tissue defects in orthopedics. Methods: Eighteen patients with traumatic soft tissue defects of limbs fractures treated in orthopedics from March 2023 to June 2024 were selected as the study subjects. They were divided into two groups using dynamic randomization after fracture surgery. The control group (9 cases) received conventional soft tissue wound treatment, while the study group (9 cases) received negative pressure closed drainage treatment for soft tissue wounds. The healing indicators, wound reduction rate, grade A healing rate, wound repair treatment rate, wound infection rate, and scar score after wound healing were compared between the two groups. Results: Compared with the control group, the study group showed the following improvements after negative pressure closed drainage treatment: (1) The wound cleaning and healing time were shortened, the number of drug and dressing replacements was reduced, and the grade A healing rate of wounds was increased, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). (2) The wound reduction rate increased at 14 and 21 days of treatment, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). (3) The scar softness, color, blood vessel distribution, and thickness scores decreased after wound healing, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The application of negative pressure closed drainage in patients with traumatic soft tissue defects in orthopedics can promote wound healing, control the risk of wound infection, and optimize the scar smoothness after wound healing, with definite application advantages.

**Keywords：** negative pressure closed drainage; orthopedics; traumatic soft tissue defects; wound healing

### 前言

创伤性软组织缺损是创伤性四肢骨折患者常见创面损伤类型，以足踝部、小腿为创面主要发生部位，上述区域皮下软组织较薄、血供相对较差，软组织损伤后自行愈合难度较大，且可在发生感染后进一步增加愈合难度，部分患者可由感染进展累及肌腱、外露骨组

织，应合理选择此类创面治疗方法，在促进创面愈合同时，降低感染风险<sup>[1-2]</sup>。而软组织缺损创面促愈合、感染控制及组织恢复仍是现阶段治疗难点，既往治疗中创面湿性愈合技术的应用，虽有一定创面愈合促进组作用，但需反复更换敷料，存在一定感染风险，需调整治疗技术，优化治疗效果及安全性<sup>[3]</sup>。负压封闭引流术作为当前临床多类难愈性创面治疗方式，可在对患者创面进行封闭、负压吸引处理后，改善创面区域血供水平，促进创面愈合，且具有一定感染预防效果，或可应用于创伤性软组织缺损患者治疗<sup>[4]</sup>。因此，为分析骨外科创伤性软组织缺损患者行负压封闭引流术对软组织缺损创面愈合质量影响性，特行临床研究，详情如下：

一、研究对象及方法

（一）研究对象及分组

抽选骨外科2023年3月~2024年6月期间接诊四肢骨折伴创伤性软组织缺损患者18例为研究对象，于骨折手术后取动态随机化分组法划分组别，参照组9例、研究组9例。对照组，男6例，女3例，年龄19~58岁（38.54±5.65）岁，损伤原因：压挫伤2例、交通事故7例，软组织缺损部位：前臂1例、小腿6例、足踝2例；研究组，男5例，女4例，年龄18~60岁（39.07±5.72）岁，损伤原因：压挫伤1例、交通事故8例，软组织缺损部位：前臂1例、小腿4例、足踝4例。临床资料组间对比无统计学差异， $P > 0.05$ ，研究结果可比。

纳入标准：（1）确诊四肢创伤性软组织缺损；（2）符合创面愈合治疗指征；（3）知情，确认治疗，签署同意书。排除标准：（1）符合皮瓣移植修复治疗指征；（2）软组织缺损部位骨外露 $> 2\text{cm}^2$ ；（3）伴凝血功能障碍或严重糖尿病；（4）伴自身免疫性疾病；（5）创面严重污染；（6）资料缺损。

（二）方法

参照组：行常规软组织创面治疗。即在对软组织缺损创面行清创处理后置引流管，取无菌凡士林油纱布覆盖创面后取弹力绷带加压包扎，配合抗感染治疗，其间需依据固定敷料渗出情况定期更换敷料，观察创面肉芽生长情况，如发现创面渗液性状异常，则需采集渗液型实验室检验，确认有无感染、感染微生物后遵医嘱取相应抗生素冲洗创面，并定期更换敷料至创面愈合。

研究组：行软组织创面负压封闭引流术治疗。即在软组织创面常规清创处理后，依据创面大小、形状裁剪VSD敷料，敷料外缘需超出创面外缘1~2cm，将敷料完全覆盖创面后将敷料边缘缝合固定于健康皮肤，将敷料硅胶引流管引出后连接负压装置进行负压吸引（125~200mmHg）至创面与敷料紧密贴合即可，7日后更换敷料，依据创面愈合情况更换敷料进行持续负压封闭处理至愈合，如发生创面感染则需在确认感染微生物类型后，遵医嘱取抗生素溶液进行创面封闭冲洗处理，冲洗后负压吸出液体，依据液体性状变化评估感染转归情况。

（三）观察指标

比较患者软组织缺损创面愈合指标，创面缩小率，甲级愈合率，创面修复治疗开展率，创面感染率，创面愈合后瘢痕评分组间差异。（1）创面愈合指标：统计各组临床治疗期间创面清洁、愈合时间，药物、敷料更换次数均值。（2）创面缩小率：统计各

组治疗7d、14d、21d时创面较初始面积缩小比例均值。（3）甲级愈合评价标准：创面愈合期间未见不良反应，且创面瘢痕组织无增生<sup>[5]</sup>。（4）瘢痕评分：采用温哥华瘢痕量表（VSS）测评创面愈合瘢痕情况，含瘢痕色泽（3分）、厚度（4分）、柔软度（5分）、血管分布（3分）共4条目，各条目评分与瘢痕表现严重性正相关<sup>[6]</sup>。

（四）统计学方法

创面清洁、愈合时间，药物、敷料更换次数，创面缩小率及瘢痕评分为计量资料， $(\bar{x} \pm s)$ 表示，符合正态分布行t检验；创面甲级愈合率、创面修复治疗开展率、创面感染率为计数资料， $(n, \%)$ 表示，行 $\chi^2$ 检验；取SPSS25.0软件完成数据组间差异统计，以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

（一）创面愈合指标对比

相较参照组，研究组创面清洁、愈合时间缩短，药物、敷料更换次数降低，差异有统计学意义， $P < 0.05$ 。见表1。

表1 创面愈合指标对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	创面清洁时间（d）	创面愈合时间（d）	药物更换次数（次）	敷料更换次数（次）
参照组 /9	23.57±3.65	52.15±7.14	15.72±6.31	13.65±2.15
研究组 /9	13.45±1.67	32.45±6.31	4.65±2.24	8.25±1.39
<i>t</i>	7.5637	6.2023	4.9598	6.3276
<i>P</i>	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000

（二）创面缩小率对比

患者治疗7d时创面缩小率组间对比无统计学差异， $P > 0.05$ ；相较参照组，研究组治疗14d、21d时创面缩小率升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ 。见表2。

表2 创面缩小率对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	治疗7d（%）	治疗14d（%）	治疗21d（%）
参照组 /9	14.85±2.09	46.75±2.74	63.54±2.45
研究组 /9	15.12±2.04	60.72±3.45	80.32±2.11
<i>t</i>	0.2773	9.5127	15.5689
<i>P</i>	0.7851	0.0000	0.0000

（三）甲级愈合率，创面修复治疗开展率，创面感染率对比

相较参照组，研究组创面甲级愈合率升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ ；患者创面修复治疗开展率、感染率组间对比无统计学差异， $P > 0.05$ 。见表3。



表3 甲级愈合率，创面修复治疗开展率，创面感染率对比（n，%）

组别	甲级愈合率	创面修复治疗开展率	创面感染率
参照组 /9	55.56（5/9）	11.11（1/9）	33.33（3/9）
研究组 /9	100（9/9）	0	11.11（1/9）
$\chi^2$	5.1429	1.0588	1.2857
P	0.0233	0.3035	0.2568

（四）创面愈合后瘢痕评分对比

相较参照组，研究组创面愈合后瘢痕柔软度、色泽、血管分布及厚度评分降低，差异有统计学意义， $P < 0.05$ 。见表4。

表4 创面愈合后瘢痕评分对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	柔软度（分）	色泽（分）	血管分布（分）	厚度（分）
参照组 /9	1.78 ± 0.17	1.65 ± 0.15	1.76 ± 0.19	1.82 ± 0.24
研究组 /9	1.25 ± 0.14	1.26 ± 0.17	1.25 ± 0.14	1.23 ± 0.21
$t$	7.2198	5.1606	6.4828	5.5503
$P$	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

三、讨论

受现代机械化生产、交通工具发展等因素影响，四肢创伤性骨折临床发生率呈升高趋势发展，且四肢创伤性骨折患者多伴有骨折部位软组织缺损创面，使得伤情治疗难度增加<sup>[7]</sup>。而相较人体其他部位四肢部位皮下软组织浇薄，软组织缺损可导致局部肌腱、骨组织外露，可由创面感染累及上述组织，且受血运限制，此类创面愈合难度大、周期长，应在骨折治疗同时采取可行措施，促进软组织缺损创面愈合，优化患者整体治疗效果<sup>[8]</sup>。

在传统创面治疗中，湿性愈合技术的应用可在取湿润敷料覆盖创面后，促进创面愈合，缓解创面干燥牵拉所致疼痛不适，但在此类创面愈合技术应用中为保持敷料湿润，需定期更换敷料，而敷料更换次数的增加可使患者创面感染风险增加，延迟创面愈合，且创面愈合后瘢痕平整性较差，可影响皮肤美观，需选择更为有效的创面愈合治疗技术，优化患者创面愈合效果及瘢痕美观度<sup>[9-10]</sup>。

研究结果表明：较参照组，研究组行负压封闭引流术治疗后：（1）创面清洁、愈合时间缩短，药物、敷料更换次数降低，且创面甲级愈合率升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ ；（2）治疗14d、21d时创面缩小率升高，差异有统计学意义， $P < 0.05$ ；（3）创面愈合后瘢痕柔软度、色泽、血管分布及厚度评分降低，差异有统计学意义， $P < 0.05$ 。

负压封闭引流术作为现阶段控制、预防创面感染的可行方法之一，可在对创面进行负压封闭敷料固定后建立密闭持续负压环境，并在定期负压吸引后有效清除创面渗液、脓液，促进创面组织水肿症状缓解，且可利用负压环境将周围血供向创面吸引，为创面软组织愈合提供丰富血运，促进肉芽生长<sup>[11]</sup>。在此类技术应用中，创面的负压封闭处理，可有效阻断创面与外界接触，敷料更换次数较少，可有效降低创面感染风险，而创面感染后取抗生素溶液进行创面冲洗、负压吸引，可在局部抗生素治疗、创面渗液负压吸引处理后，进一步促进创面感染恢复，避免全身性抗生素治疗中潜在不良预后风险，且有利于创面愈合平整性的改善，具备临床应用可行性、优势性<sup>[12]</sup>。

综上所述，负压封闭引流术在骨外科创伤性软组织缺损患者中的应用，可在促进创面愈合同时，控制创面感染风险，优化创面愈合后瘢痕平整性，应用优势确切。

参考文献

[1] 周子翔. 手足创伤性软组织缺损治疗中创面封闭式负压引流术的应用分析 [J]. 医学美容, 2021,30(10):6-7.

[2] 顾翠霞, 陈雯, 王月华. 不同浓度局部氧疗联合负压封闭引流技术对下肢创伤性皮肤缺损创面愈合的影响 [J]. 中国医药导报, 2023,20(4):104-107.

[3] 刘磊, 胡楠, 冯瑞, 等. 负压封闭引流术在儿童大面积皮肤软组织损伤中的应用 [J]. 组织工程与重建外科杂志, 2020,16(5):389-393.

[4] 贺丽娜, 孙飞娜, 徐芳玲, 等. 负压封闭引流术联合外用生肌膏序贯应用治疗足部外伤性创面临床护理学研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2020,21(6):680-683.

[5] 陈星元, 郭俊夫, 张世锦, 等. 负压封闭引流技术结合外固定支架对骨折并软组织缺损的应用效果 [J]. 吉林医学, 2023,44(4):894-897.

[6] 刘海军, 醋晓川, 侯晓进. 腓肠神经小隐静脉营养血管皮瓣修复联合负压封闭引流对足踝软组织缺损患者皮瓣感觉功能及炎症因子水平的影响 [J]. 临床医学研究与实践, 2024,9(4):94-97.

[7] 李兴奎, 徐跃, 冯毓云. 负压封闭引流联合股前外侧穿支皮瓣修复足部软组织缺损创面 [J]. 中国美容医学, 2022,31(11):12-16.

[8] 俞莹娣, 陈燕利, 朱巧爱, 等. 两种不同方法联合负压封闭引流技术对胫腓骨开放性骨折合并软组织缺损患儿踝关节功能的影响 [J]. 中国医刊, 2022,57(10):1101-1104.

[9] 杨毅, 卢陈勇, 范忠庆. 负压封闭引流术治疗四肢创伤软组织缺损的应用效果探讨 [J]. 中国伤残医学, 2021,29(5):7-8.

[10] 杨俊, 赵敏, 周江军. 牵力可调式皮肤牵张器联合负压封闭引流治疗足踝部软组织缺损 [J]. 临床骨科杂志, 2021,24(6):825-828.

[11] 詹义兵, 李华, 靳朝国, 等. 负压封闭引流术在四肢创伤软组织缺损中的应用效果 [J]. 中国医药科学, 2021,11(10):217-219.

[12] 黄贺军, 郑娟, 马广辉, 等. 负压封闭引流联合人工真皮用于修复四肢皮肤软组织缺损创面的临床价值研究 [J]. 河南外科学杂志, 2021,27(1):69-71.

# 锶、镁、粗多糖、总黄酮对抑郁症相关神经炎症的调控作用

马善易

身份证号: 522529197508140027

**摘要：** 本文综述了锶、镁、粗多糖、总黄酮在抑郁症治疗中的研究进展，探讨了其抗抑郁和抗炎的潜在机制。研究表明，锶、镁、粗多糖、总黄酮能够调节神经递质系统、促进神经生长因子表达、提高抗氧化能力，并通过抑制炎症因子释放、调节炎症细胞功能、改善神经元生存环境和促进神经再生等途径发挥抗抑郁作用。此外，锶、镁、粗多糖、总黄酮还能够通过调节 NF- $\kappa$ B、PPAR- $\gamma$ 、MAPK 等信号通路进一步调控神经炎症。锶、镁、粗多糖、总黄酮作为一种具有抗抑郁和抗炎双重作用的天然产物，在抑郁症治疗中具有巨大的潜力，未来需要进行更多研究以明确其具体作用机制和临床应用价值。

**关键词：** 锶、镁、粗多糖、总黄酮、抑郁症；神经炎症；抗抑郁作用；抗炎作用

## Regulation of Strontium, Magnesium, Crude Polysaccharide, and Total Flavones on Neuroinflammation Associated with Depression

Ma Shanyi

ID : 522529197508140027

**Abstract：** This article reviews the research progress of strontium, magnesium, crude polysaccharide, and total flavones in the treatment of depression, exploring their potential antidepressant and anti-inflammatory mechanisms. Studies have shown that these compounds can regulate the neurotransmitter system, promote the expression of neurotrophic factors, and enhance antioxidant capacity. They exert antidepressant effects by inhibiting the release of inflammatory factors, regulating inflammatory cell function, improving the neuronal environment, and promoting neuroregeneration. Furthermore, these compounds can further modulate neuroinflammation by regulating signaling pathways such as NF- $\kappa$ B, PPAR- $\gamma$ , and MAPK. As a natural product with dual antidepressant and anti-inflammatory effects, these compounds have significant potential in the treatment of depression, and more research is needed to clarify their specific mechanisms and clinical application value.

**Keywords：** strontium, magnesium, crude polysaccharide, total flavones, depression; neuroinflammation; antidepressant effect; anti-inflammatory effect

## 引言

抑郁症，作为一种常见的心理健康问题，影响着全球数以亿计的人。根据世界卫生组织的数据，抑郁症已成为全球主要致残原因之一，其流行病学特征表现为高发病率、复发率和致残率。神经炎症在抑郁症的病理机制中扮演着关键角色，调查发现，抑郁症患者的大脑和血液中炎症标志物水平升高，这可能导致了神经细胞损伤和神经通路功能紊乱。在这样的背景下，探索具有抗抑郁和抗炎双重作用的新型治疗策略显得尤为重要。锶、镁、粗多糖、总黄酮作为一种天然产物，因其独特的生物活性和潜在的神经保护作用，吸引了研究者的广泛关注。

## 一、锶、镁、粗多糖与的生物活性

### （一）锶、镁、粗多糖的化学结构与药理特性

锶、镁、粗多糖是一种从天然植物中提取的复合多糖，主要由锶、镁等金属离子与多糖分子通过配位键结合而成。这种

多糖的化学结构复杂，由多种单糖单元通过  $\alpha$ -1,4-糖苷键和  $\beta$ -1,3-糖苷键连接而成，形成具有分支的分子结构。这种结构特点使得锶、镁、粗多糖具有较强的生物活性。在药理特性方面，锶、镁、粗多糖，总黄酮展现出了多方面的作用：

1. 它具有良好的抗炎活性，能够通过抑制炎症因子的释放，

减轻炎症反应。

2. 镉、镁、粗多糖和总黄酮具有显著的神经保护作用，能够通过提高抗氧化酶的活性，减少氧化应激对神经细胞的损伤。

3. 镉、镁、粗多糖还能促进神经细胞的生长和修复，这对于神经退行性疾病的治疗具有重要意义。在抗肿瘤方面，镉、镁、粗多糖能够通过调节免疫系统和抑制肿瘤细胞增殖来发挥抗肿瘤作用。同时，它还能改善骨质疏松症状，增强骨骼的密度和强度。这些药理特性使得镉、镁、粗多糖在医药领域具有广泛的应用前景。

## （二）总黄酮的化学成分与生物学功能

总黄酮是一类广泛存在于植物中的天然化合物，主要由黄酮类化合物组成，包括黄酮、黄酮醇、二氢黄酮、异黄酮等。这些化合物具有相似的化学结构，即由两个苯环通过三个碳原子相连形成的C6-C3-C6骨架。总黄酮的化学成分决定了它们在生物学上的多样功能。

总黄酮在生物学功能上展现出多样化的药理活性。作为强大的抗氧化剂，它们有效地清除了自由基，阻断了脂质过氧化过程，从而为细胞提供了保护层，避免氧化损伤的发生<sup>[1]</sup>。同时，总黄酮亦展现出显著的抗炎效果，通过抑制炎症介质的生成与释放，有效缓解了炎症反应。在心血管系统中，总黄酮的作用体现在降低胆固醇水平、防止血栓形成以及保护血管内皮细胞等方面，这些功能共同构成了对心血管疾病的预防机制。在抗癌领域，总黄酮同样发挥了重要作用，通过诱导肿瘤细胞凋亡、抑制其增殖和侵袭等途径，展现了其抗肿瘤潜力。在神经保护方面，总黄酮通过调节神经生长因子、发挥抗炎和抗氧化作用等途径，为神经细胞提供了保护，减少了损伤<sup>[2]</sup>。这些广泛的生物学功能使得总黄酮在预防和治疗多种疾病中扮演了关键角色，彰显了其重要的医疗价值。

## 二、抑郁症与神经炎症的相互作用

抑郁症的成因复杂多样，这一特性使其成为科学研究持续关注和深入探讨的关键领域。近年来，越来越多的证据表明，神经炎症在抑郁症的发生和发展中扮演了关键角色。

### （一）神经炎症在抑郁症发生发展中的角色

神经炎症，即中枢神经系统对有害刺激的炎症反应，涉及多种免疫细胞和炎症介质的参与，与抑郁症的病理机制紧密相连。研究揭示，神经炎症通过多种途径对大脑功能产生影响，从而在抑郁症的发作和恶化中扮演着推动角色<sup>[3]</sup>。神经炎症可能导致神经递质系统的失衡，如5-羟色胺（5-HT）和多巴胺（DA）的合成、释放和再摄取过程受影响，这些神经递质对情绪和行为的调节至关重要。同时，神经炎症可能对神经元造成直接损害，引发神经元萎缩甚至死亡，进一步影响大脑的认知和情绪处理功能。另外，神经炎症还可能干扰神经再生，减少新神经元的产生，从而加剧抑郁症的症状。

### （二）抑郁症相关的神经炎症标志物

在抑郁症的研究中，识别和验证神经炎症的标志物对于理解

疾病机制和开发新的治疗方法具有重要意义。目前，已有一些炎症标志物被发现在抑郁症患者中存在异常。

肿瘤坏死因子- $\alpha$ （TNF- $\alpha$ ）是一种关键的炎症介质，其在抑郁症患者中的水平通常升高<sup>[4]</sup>。白细胞介素-1 $\beta$ （IL-1 $\beta$ ）和白细胞介素-6（IL-6）也是重要的炎症因子，它们在抑郁症患者的大脑和血液中均有升高。这些炎症因子的异常表达不仅反映了神经炎症的存在，还可能与抑郁症的严重程度和治疗效果相关。除了这些经典的炎症因子，C反应蛋白（CRP）作为一种急性期蛋白，也在抑郁症患者中表现出升高趋势。此外，趋化因子如CCL2的异常表达也被认为是抑郁症的潜在生物标志物。胶质细胞标志物，如胶质纤维酸性蛋白（GFAP），可以反映胶质细胞的活化状态，也是抑郁症神经炎症研究中的一个重要指标。

## 三、镉、镁、粗多糖、总黄酮对抑郁症的治疗潜力

抑郁症作为一种严重影响患者生活质量的常见精神疾病，其治疗手段的研究与开发一直是医学界关注的焦点。近年来，天然产物及其提取物在抑郁症治疗中的应用潜力逐渐受到重视<sup>[5]</sup>。镉、镁、粗多糖、总黄酮作为一种从天然植物中提取的复合物，其在抑郁症治疗中的作用逐渐被揭示，展现出显著的抗抑郁潜力和神经保护作用。

### （一）镉、镁、粗多糖、总黄酮的抗抑郁作用

镉、镁、粗多糖、总黄酮的抗抑郁作用主要体现在三个方面：调节神经递质系统、促进神经生长因子，以及提升抗氧化应激能力。在神经递质系统的调节上，它显著提升了脑内5-羟色胺（5-HT）和多巴胺（DA）的水平，这两种递质在情绪调节和抗抑郁方面起着关键作用<sup>[6]</sup>。通过抑制递质的再摄取和促进释放，镉、镁、粗多糖、总黄酮有效改善了实验动物的抑郁行为。

其对神经生长因子的促进作用也是抗抑郁机制的重要组成部分。例如，脑源性神经营养因子（BDNF）对神经细胞的生长、分化和存活至关重要。抑郁症患者往往脑内BDNF水平降低，而镉、镁、粗多糖、总黄酮能上调BDNF表达，促进神经细胞的再生与修复。在抗氧化应激方面，镉、镁、粗多糖、总黄酮展现出强大的自由基清除能力，减少氧化应激对神经细胞的损害。氧化应激是抑郁症发病的关键因素之一，该物质通过增强抗氧化酶活性及减少自由基生成，有效保护神经细胞，从而改善了抑郁症状。

### （二）镉、镁、粗多糖、总黄酮对神经炎症的调节作用

神经炎症在抑郁症的发病机制中起着关键作用，镉、镁、粗多糖、总黄酮对神经炎症的调节作用是其治疗抑郁症的另一重要机制。研究发现，镉、镁、粗多糖、总黄酮能够有效地抑制炎症因子的释放，如肿瘤坏死因子- $\alpha$ （TNF- $\alpha$ ）、白细胞介素-1 $\beta$ （IL-1 $\beta$ ）和白细胞介素-6（IL-6）等，这些炎症因子在抑郁症患者的大脑和血液中通常表现为高水平<sup>[7]</sup>。

小胶质细胞（Microglia）是中枢神经系统（Central nervous system, CNS）的常驻免疫细胞，也是负责大脑中先天免疫的主要细胞。小胶质细胞的激活是大脑中神经炎症的核心，负责清除碎



片并保持神经元健康，这和大脑中病理的产生与发展密切相关。因此，小胶质细胞激活被认为是AD和抑郁症个因果关系。小胶质细胞具有多种生理功能，包括在突触可塑性和神经发生中的作用，这些功能可能在神经炎症中被破坏并导致抑郁症<sup>[8]</sup>。 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮通过多渠道对神经炎症进行调节。它直接作用于免疫细胞，特别是小胶质细胞，有效抑制其过度活化，进而降低炎症介质的生成。同时， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮通过调节核因子- $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B) 信号通路，有效抑制了炎症基因的表达。此外，它还促进抗炎细胞因子，如白细胞介素-10 (IL-10) 的表达，以此平衡促炎和抗炎反应，从而减轻神经炎症的整体负担<sup>[9]</sup>。在细胞模型和动物模型中， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮显示出良好的神经保护作用。它能够减少神经细胞的凋亡，保护神经元免受炎症介质的损害，从而维持大脑的正常功能。此外， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮还能够改善血脑屏障的完整性，防止外周炎症因子的侵入，进一步减轻神经炎症。

四、镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮调控神经炎症的潜在机制

神经炎症是抑郁症等神经系统疾病的关键病理特征之一， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮作为一种具有抗炎特性的天然化合物，其在神经炎症调控中的作用机制逐渐成为研究热点。

（一）抗炎作用途径

镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮的抗炎机制主要表现在对炎症介质的直接抑制和对炎症细胞功能的精细调节。在抗炎介质的作用下，该物质有效降低了关键炎症因子，如肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) 和白细胞介素-6 (IL-6) 的生成，从而显著减少了这些因子对神经细胞的潜在损害。同时，它还通过抑制趋化因子的表达，减少了炎症细胞的浸润，有效缓解了神经炎症的进程。在调节炎症细胞功能方面， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮能够抑制小胶质细胞的过度活化，减少炎症介质的释放，进而促进这些细胞向抗炎表型的转变，增强其吞噬清除能力，有助于清除神经炎症环境中的有害物质，维护神经系统的健康状态。

（二）神经保护与修复机制

镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮的神经保护与修复机制主要表现在

两个方面：一是改善神经元的生存环境，二是促进神经再生。在改善生存环境方面，它通过其强大的抗氧化能力，有效减少氧化应激对神经细胞的损害，同时，其抗炎特性有助于减轻炎症对神经元的侵害，共同为神经细胞营造了一个更加稳定和健康的生存环境<sup>[10]</sup>。在推动神经再生方面， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮显著上调了脑源性神经营养因子 (BDNF) 的表达，BDNF是神经生长和修复的关键因子。这一作用促进了神经干细胞的增殖与分化，从而加速了神经损伤的修复过程，为神经系统的恢复提供了重要支持。

（三）信号通路调控

在对抗神经炎症的过程中， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮展现了其对多个关键信号通路的精准调节能力。它有效地抑制了核因子- $\kappa$ B (NF- $\kappa$ B) 信号通路的活动，从而降低了炎症基因的转录和表达水平。与此同时， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮还激活了过氧化物酶体增殖物激活受体  $\gamma$  (PPAR- $\gamma$ )，借助这一通路实现了抗炎效果。不仅如此，它还调节了丝裂原活化蛋白激酶 (MAPK) 信号通路，影响着炎症细胞的活化和炎症介质的生成。通过这些复杂的信号通路调节， 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮在分子层面上有效地缓解了神经炎症，为神经细胞提供了坚实的保护，避免了潜在的损伤。

五、结束语

镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮作为一种天然产物，其在抑郁症治疗中的潜力不容小觑。本文从其抗抑郁和抗炎双重作用出发，探讨了其可能的分子机制和信号通路调控。 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮在调节神经递质系统、促进神经生长因子、抗氧化应激以及抑制神经炎症等方面展现出独特优势，为抑郁症的治疗提供了新的思路。展望未来，深入研究 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮的构效关系、作用机制和体内代谢过程，以及开展临床研究验证其安全性和有效性，将是推动其临床应用的关键。我们期待 镆. 鎂. 粗多糖. 总黄酮能够在抑郁症治疗领域发挥更大的作用，为患者带来福音。

参考文献

[1] 史玉妮, 韩远山, 邹蔓姝. 中药多糖治疗抑郁症的作用机制的研究进展 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(18): 39-42. DOI: 10.20047/j.issn1673-7210.2023.18.08.  
[2] 白雨禾. 天然产物多糖对抑郁症缓解作用及其机制的研究进展 [J]. 食品工业科技, 2023, 44(22): 394-401. DOI: 10.13386/j.issn1002-0306.2023030197.  
[3] 梁显扬, 王桢, 沈瑞乐. 基于脑-肠轴探讨多糖调控肠道菌群参与抑郁症的研究进展 [J]. 神经疾病与精神卫生, 2023, 23(12): 885-889.  
[4] 张瑛毓, 刘雨培, 孙晶, 等. 植物多糖抗抑郁作用机制和构效关系的研究进展 [J]. 现代药物与临床, 2023, 38(06): 1517-1524.  
[5] 何嘉桃. 基于系统炎症探究羧甲基茯苓多糖对亚慢性应激诱导临床前抑郁症状的阻遏作用 [D]. 广东海洋大学, 2023. DOI: 10.27788/d.cnki.ggdhy.2023.000430.  
[6] 王思喆, 徐柳婷, 周曼菲, 等. Roseburia 及 Coprococcus 菌上清通过抑制小胶质细胞活化影响抑郁症的发生发展的机制研究 [C] // 中国毒理学会. 中国毒理学会第九次全国青年科技大会暨第二届生物技术药物毒理与安全评价委员会学术会议论文集. 南京医科大学, 2023: 1. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.071367.  
[7] 白桂芹, 张雪. 小胶质细胞激活与抑郁症的研究进展 [J]. 局解手术学杂志, 2023, 32(09): 834-838.  
[8] 王智博. 神经炎症在轻度抑郁症状与阿尔茨海默病淀粉样病理中的关联性研究 [D]. 青岛大学, 2023. DOI: 10.27262/d.cnki.gqdau.2023.003086.  
[9] 黄燕燕. 植物乳杆菌 DMDL9010 基因组学、降解 NO<sub>2</sub>- 特性及其胞外多糖缓解抑郁症的研究 [D]. 华南理工大学, 2021. DOI: 10.27151/d.cnki.ghnlu.2021.005026.  
[10] 周鸿铭, 李铁臣. 硫酸茯苓多糖抗抑郁作用机制的探讨 [J]. 皖南医学院学报, 2020, 39(03): 209-213.



# 中西医结合在内科急危重症救治中的优势探讨

严军

天津康汇医院，天津 300385

**摘要：** 本文深入探讨了中西医结合在内科急危重症救治中的历史、经验、技术发展、优势、挑战与机遇。先是回顾了中医在急危重症救治中的历史与经验，强调了中医治疗方法的多样性和治疗优势。之后，分析了西医在急危重症救治中的技术发展，包括诊断技术、急救设备、药物治疗和介入治疗等方面。接着，本文探讨了中西医结合在急救医学中的特色和优势，并通过具体案例展示了中西医结合在临床实践中的应用。然后，文章讨论了中西医结合在内科急危重症救治中面临的挑战和未来的发展方向。

**关键词：** 中西医结合；内科急危重症；中医治疗；西医技术；急救医疗

## Exploring the Advantages of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine in the Treatment of Internal Medicine Emergencies and Critical Illnesses

Yan Jun

Tianjin Kanghui Hospital, Tianjin 300385

**Abstract：** This article deeply explores the history, experience, technological development, advantages, challenges, and opportunities of integrated traditional Chinese and Western medicine in the treatment of internal medicine emergencies and critical illnesses. It first reviews the history and experience of traditional Chinese medicine in the treatment of emergencies and critical illnesses, emphasizing the diversity and advantages of traditional Chinese medicine treatment methods. Then, it analyzes the technological development of Western medicine in the treatment of emergencies and critical illnesses, including diagnostic techniques, emergency equipment, drug therapy, and interventional therapy. Next, the article explores the characteristics and advantages of integrated traditional Chinese and Western medicine in emergency medicine, and demonstrates its application in clinical practice through specific cases. Finally, the article discusses the challenges faced by integrated traditional Chinese and Western medicine in the treatment of internal medicine emergencies and critical illnesses, as well as its future development direction.

**Keywords：** integrated traditional Chinese and Western medicine; internal medicine emergencies and critical illnesses; traditional Chinese medicine treatment; Western medicine technology; emergency medical care

## 引言

中西医结合融合了中医与西医的精髓，标志着医学发展的趋势。中医数千年的实践经验与西医的科技实证方法结合，旨在提供更全面有效的医疗服务。这种结合不仅丰富了医学理论，提升了治疗效果，还应对了现代医学的挑战，特别是在内科急危重症救治中，中西医结合的应用为提高救治水平和优化方案提供了新路径。随着社会老龄化及疾病变化，这种融合在医疗体系中的作用愈发重要。

## 一、中医在急危重症救治中的历史与经验

自古以来，中医学在急危重症救治领域积累了丰富的经验和独到的见解。从古典医籍到现代临床实践，中医治疗急危重症的方法不断演进，展现了其独特的治疗优势。

### （一）中医治疗急危重症的丰富经验

中医学拥有悠久的历史，历代医家在应对急症、重症和危症的过程中，积累了丰富的临床经验。这些经验不仅体现在对病因病机的深刻理解上，也表现在治疗方法的多样性和灵活性。中医分析急危重症的病因病机，认为其发生多与外感六淫、内伤七

情、饮食不节、劳逸过度等因素相关，并据此制定出针对性的治疗方案。在治疗方法上，中医运用了中药内服、外敷、针灸、推拿、拔罐等多种手段，此外，金中梁老中医指出，用药需胆大心细，危急重症需截断疗法，扶正祛邪灵活应用，不可拘于常法，毕其功于一役，非常之法亦可用，取“重剂起沉痾”之意<sup>[1]</sup>；这些方法相互补充，形成了中医独特的急救体系。此外，古籍如《黄帝内经》中的“热病论”《金匱要略》中的“痉病”等经典案例，为后世医家提供了宝贵的治疗参考。

### （二）中医在急症、重症、危症中的治疗优势

中医在急危重症救治中展现出显著的优势，其快速反应能力如针灸、推拿能迅速缓解症状，为后续治疗赢得宝贵时间；同时，中医的整体调治观念确保了在关注病症本身的同时，也调整患者的整体状态，提升治疗效果。根据每个患者的病情和体质特点，制定个体化的治疗方案，包括中药配方、针灸穴位的选择和推拿手法的应用<sup>[2]</sup>。此外，中医治疗注重防止并发症的发生，如中药在治疗感染性疾病时具有多重作用，减少了并发症的风险。在康复阶段，中医通过药物、食疗和养生等多种方法，辅助患者恢复体能，改善生活质量。

## 二、西医在急危重症救治中的技术发展

随着科学技术的飞速发展，现代西医学在急诊急救技术方面取得了显著的进步。西医学以其精确的诊断、快速的反应和高效的救治手段，在内科急危重症的救治中扮演着重要角色。

### （一）现代西医学急诊急救技术的进展

西医学在急诊急救领域的技术进步显著，尤其体现在高级诊断技术的应用上。例如，影像学检查如CT和MRI能够迅速且精确地识别各种急危重症。此外，当一个人心脏停止跳动时，决定生死的时间窗往往就是最初的4~6min<sup>[3]</sup>，因此高科技急救设备的普及，如自动体外除颤器（AED）、呼吸机和心电监护仪，显著提高了急救的效率。药物治疗方面，新型抗生素、抗病毒药物和抗血栓药物等多种选择，为应对急危重症提供了强有力的支持。同时，介入治疗技术的进步，包括血管内介入和心脏导管介入技术，为急性心血管疾病的救治提供了微创而高效的解决方案。这些发展共同标志着西医学在急诊急救技术上的显著成就。

### （二）西医在内科急危重症救治中的主要手段

在内科急危重症的救治领域，西医采取了一系列高效且精准的措施。这包括迅速的评估与干预策略，例如对创伤患者实施的FAST评估和对急性冠脉综合症的紧急介入治疗。生命支持技术，如心肺复苏和高级生命支持，被广泛应用以稳定患者的生命体征。针对各种急危重症，西医提供了专门化的治疗方案，例如对急性胰腺炎的综合治疗。在重症监护室（ICU）中，利用尖端设备进行24小时监护和治疗，显著提升了重症患者的存活机会。此外，西医强调跨学科合作，通过内科、外科、急诊科、重症医学科等领域专家的协同作战，构建了一个高效、专业的治疗团队，共同致力于急危重症患者的救治。

## 三、中西医结合的优势探讨

中西医结合是一种创新的医学融合模式，结合了中医的整体治疗和西医的精确技术，形成了独特的急救医学风格。它不仅继承了中医的环境调和理念，也融入了西医的精确高效治疗。

### （一）中西医结合的急救医学特色

中西医结合急救医学的独特之处在于其全面而深度的综合救治理念。它远非中医与西医的简单叠加，而是巧妙地将中医的整体治疗观念与西医的精确治疗技术相融合，打造了一套全方位、系统化的救治策略。例如，刘琳<sup>[4]</sup>研究中体现了中西医结合急诊临床护理路径的良好应用效果，能够更快速地完成抢救工作，显著缩短患者在急诊的停留时间，利于相关急救措施并转移至病房中接受进一步的病房，体现出中西医结合急诊护理路径在提升对急性缺血性脑卒中患者急救效率上的优势。这种融合模式不仅实现了中西医各自优势的互补——中医专注于调和人体内部环境，而西医则着眼于局部病变的精确处理——从而显著提升了救治效率。中医治疗强调与自然平衡的和谐，有效减轻或规避了西医治疗可能引起的不良反应。更重要的是，中西医结合的治疗方法不仅关注生命的急救，更致力于提升患者的生活品质，借助中医的康复疗法，促进患者身心全方位的恢复。

### （二）中西医结合在临床实践中的应用案例

中西医结合在临床急救中的应用案例展示了其独特的治疗优势：在AMI治疗中，侯大妮<sup>[5]</sup>的研究证明，中西医结合在治疗AMI临床效果更加理想，可减少心律失常等不良事件发生，对心肌指标、血管内皮功能均产生了正面作用，可提高治疗总有效率，值得临床推广应用；针对急性胰腺炎，西医的禁食、抗感染、补液与中医的清热解毒、疏肝理气中药治疗相辅相成，加速了病情的缓解；在创伤救治中，西医的手术修复与中医的药物和康复治疗联合应用，促进了伤口愈合并减少了并发症的发生；在曹文铎<sup>[6]</sup>的研究中，共纳入412例胃溃疡及慢性胃炎患者，并将他们随机分配至仅接受西医治疗的A组和使用西医联合中药补中益气丸治疗的B组，每组各206例，治疗周期持续8周。研究结果显示，治疗后B组在生活质量评分上优于A组，且B组的治疗总有效率显著提高，不良反应发生率显著降低（ $P < 0.05$ ）。这一发现表明，中西医结合治疗胃溃疡和慢性胃炎具有显著疗效，不仅能够减少不良反应，还能有效提升患者的生活质量。这些案例体现了中西医结合在急救医学中的实际成效和重要作用。

### （三）中西医结合的辨证论治方法

中西医结合的辨证论治方法融合了中医的辩证思想与西医的病理生理学，形成了独特的治疗模式：在西医明确诊断的前提下，中医根据患者的证候特点进行辨证施治，实现病证结合的个性化治疗方案；根据疾病发展的不同阶段，采取分期论治的策略，急性期侧重西医疗法，恢复期则侧重中医康复治疗；同时，中西药联合应用，如在使用西药抗生素治疗感染的同时，配合中药以增强疗效和减少副作用，提高机体免疫力。这种综合治疗模式充分发挥了中西医各自的优势，提升了整体治疗效果。在中西医结合视域下，中医“辨证论治”的传承创新应在循证医学理念

指导下，利用现代科学技术，结合西医学知识，挖掘中医“辨证论治”的现代科学内涵，最终形成标准化、规范化“辨证论治”循证指南，推进中西医结合诊疗健康发展<sup>[7]</sup>。

#### 四、中西医结合在内科急危重症救治中的挑战与机遇

中西医结合治疗在内科急危重症救治中取得了显著成效，展现了其治疗优势。但发展中面临挑战，如中西医理论和方法差异导致的融合难度，专业人才缺乏限制了应用，临床研究方法和质量需提升，政策支持和公众认知度有待增强。应对这些挑战，需要医学、教育、政策和社会各界共同努力，促进中西医结合的持续发展。

##### （一）当前中西医结合面临的问题

中西医结合在内科急危重症救治中面临的问题主要体现在理论融合的难度，临床指南对于规范临床实践具有重要作用，而中医药诊治疾病有其自身的理论体系，中西医结合更是以复杂干预为特点，按照现代医学研究证据制定临床指南的方法，对中医药及中西医结合指南的制定存在不完全适用的局限性<sup>[8]</sup>；同时，复合型人才的培养不足限制了其在临床救治中的应用和发展，当前，教育部文件虽然把中西医结合作为一级学科，但二级学科仅有中西医结合临床和中西医结合基础，缺乏三级学科和其他相关学科的布局支撑，学科体系建设仍不完善<sup>[9]</sup>；临床研究的局限性，如样本量小和研究方法的不够严谨，影响了研究结果的普遍性和可信度；政策支持的不足导致中西医结合的推广和应用受限；此外，社会认知的差异，包括部分患者和医务人员对中西医结合疗效的怀疑，也对其临床应用产生了不利影响。

##### （二）未来中西医结合的发展方向

面对挑战，中西医结合在内科急危重症救治中的发展方向应

包括加强理论研究，深入研究中西医理论的共通点和差异，为临床实践提供理论指导；同时，建立和完善人才培养体系，培养精通中西医技术的复合型人才；提高临床研究质量，开展大样本、多中心的科学研究，提升治疗急危重症的证据水平；加大政策支持力度，推动标准化、规范化进程，促进中西医结合在临床中的应用；加强国际交流与合作，借鉴国外整合医学经验，提升国际影响力；并通过多种渠道普及相关知识，提高公众对中西医结合的认知度和接受度。未来的中西医结合医学不是用其中一方面的框架和标准来束缚发展，而是以开放的心态、创新的姿态，通过中医、西医这人类文明的两大瑰宝的结合，为维护人民健康提供强有力的保障<sup>[10]</sup>。

#### 五、结束语

中西医结合在内科急危重症救治中的探讨，不仅是对传统与现代医学融合的一次深刻思考，也是对未来医疗模式发展的积极探索。从中医的深厚底蕴到西医的精准治疗，两者的结合为我们展现了医学救治的无限可能。尽管当前中西医结合在内科急危重症救治中还存在诸多挑战，但已经看到了它在临床实践中所取得的显著成效和广阔前景。展望未来，我们有理由相信，随着理论研究的深入、人才培养的加强、临床研究质量的提升、政策支持的完善以及国际交流与合作的推进，中西医结合将在内科急危重症救治领域发挥更大的作用。它将为患者提供更加全面、高效、个性化的治疗方案，为推动医学进步和保障人民健康作出新的更大贡献。

#### 参考文献

- [1] 韩铝洲, 郑军状, 朱学鑫, 等. 金中梁老中医治疗急危重症验案四则 [J]. 浙江中医杂志, 2021, 56(10): 762-763. DOI: 10.13633/j.cnki.zjtc.2021.10.043.
- [2] 李日成. 中医治疗冠心病的优势 [J]. 人人健康, 2023, (23): 22.
- [3] 孙国玲. 院前急诊急救的规范操作 [J]. 哈尔滨医药, 2022, 42(02): 117-118.
- [4] 刘琳. 急性缺血性脑卒中采用中西医结合急诊临床护理路径的效果 [J]. 实用中医内科杂志, 2022, 36(01): 88-90. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.220211139.
- [5] 侯大妮. 中西医结合治疗急性心肌梗死的临床效果 [J]. 中国城乡企业卫生, 2023, 38(12): 140-143. DOI: 10.16286/j.1003-5052.2023.12.051.
- [6] 曹文铨. 中西医结合治疗胃溃疡及慢性胃炎的临床有效性 [J]. 名医, 2023, (24): 174-176.
- [7] 陈银潇, 李兆栋, 李佳颖, 等. 中西医结合背景下“辨证论治”传承创新的路径探讨 [J]. 天津中医药大学学报, 2023, 42(02): 158-161.
- [8] 韩燕鸿, 潘建科, 杨伟毅, 等. 膝关节骨关节炎中西医结合循证临床实践指南制定面临的问题与对策 [J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(06): 3293-3297.
- [9] 徐愿, 林生, 刘铁钢, 等. 中西医交叉创新促进中西医结合医学发展 [J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(12): 1653-1657.
- [10] 吕爱平, 张弛. 中西医结合医学与未来新医学发展 [J]. 中国中西医结合杂志, 2023, 43(09): 1040-1045.

# 肠炎药物治疗方案的优化与长期疗效观察

吴燕<sup>1</sup>, 李超<sup>2</sup>, 阮荣耀<sup>3\*</sup>

1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053

2. 丽水市第二人民医院, 浙江 丽水 323500

3. 庆元县妇幼保健计划生育服务中心, 浙江 丽水 323800

**摘要：** 目的：观察优化治疗方案在炎症性肠病患者治疗中的使用疗效和安全性。方法：将 100 例发生炎症性肠炎的患者作为本次试验研究样本，这些患者均为 2023 年 01 月至 2024 年 01 月期间我院就诊的患者，采用对照试验，再平均分为两组（观察组 / 对照组），各组均有 50 例患者。对照组的严重性肠炎患者仅给予常规治疗，观察组患者则在治疗的过程中，采用中西医结合的优化治疗方案进行治疗。在患者治疗后，3 个月对患者进行跟踪调查，对患者长期治疗效果、血清炎症指标、用药后不良反应等情况进行统计和比较。结果：观察组患者在对照组基础上给予优化治疗方案干预，治疗后观察组患者的各项观察指标均优于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：常规治疗炎症性肠病的疗效和优化治疗方案治疗结果比较，中西医结合的优化治疗方案治疗干预下，患者疗效更好，而且用药安全性更高，因此，优化治疗方案在炎症性肠炎治疗方面具有较好的效果，可在临床上推广应用。

**关键词：** 肠炎；药物治疗；方案优化；长期疗效；观察研究

## Optimization of Enteritis Drugs and Long-Term Efficacy

Wu Yan<sup>1</sup>, Li Chao<sup>2</sup>, Ruan Rongyao<sup>3\*</sup>

1. Zhejiang Traditional Chinese Medicine University, Hangzhou, Zhejiang 310053

2. The Second People's Hospital of Lishui, Lishui, Zhejiang 323500

3. Qingyuan County Maternal and Child Health Care and Family Planning Service Center, Lishui, Zhejiang 323800

**Abstract：** Objective: To observe the efficacy and safety of the optimized treatment regimen in the treatment of patients with inflammatory bowel disease. Methods: 100 patients with inflammatory enteritis were taken as the sample of this trial, all patients in our hospital from January 2023 to January 2024, using a controlled trial, evenly divided into two groups (observation / control group), with 50 patients in each group. Patients with severe enteritis in the control group were only given conventional treatment, while patients in the observation group were treated with the optimized treatment plan of integrated Traditional Chinese and Western medicine in the course of treatment. After treatment, patients were followed up for 3 months, and compared their long-term treatment effects, serum inflammation indexes, and adverse reactions after medication. Results: Patients in the observation group were optimized on the control group, and the observation indexes were better than those in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Compared with the treatment results of the conventional treatment of inflammatory bowel disease and the optimized treatment plan of integrated Chinese and western medicine, the patients have better efficacy and higher safety. Therefore, the optimized treatment plan has a good effect in the treatment of inflammatory enteritis, which can be popularized and applied in clinical practice.

**Keywords：** enteritis; drug therapy; regimen optimization; long-term efficacy; observational study

## 引言

肠炎是近年来临床上的常见病和多发病，该疾病属于一种慢性非特异性胃肠道炎症性疾病，患者的临床症状主要有腹泻、腹痛、便血等，同时患者还会伴随内分泌紊乱、肠道外疾病以及全身症状，是临床上难治的疾病，反复发作还会诱发肠道恶性肿瘤，对患者的生命健康造成不可挽回的伤害<sup>[1]</sup>。该疾病多与患者肠道微生物群紊乱、自身免疫性疾病、滥用抗生素药物以及精神紧张等因素相关。临床上针对肠炎多采用保守治疗，常见的西药有抗炎药物、氨基水杨酸类药物等，这些西药有一定的疗效，但是疗效无法持久，容易导致病情反复发作。探索有效的治疗方法对于提高临床疗效具有重要作用。随着临床上对肠炎的病理学以及发病机制进行了更为深入的研究，

作者简介：吴燕（1990.12-），女，籍贯：浙江丽水，民族：汉族，职称：主管药师，学历：本科，研究方向：肠外肠内营养专业；

作者简介：李超（1986.03-），男，籍贯：浙江丽水，职称：主治医师，学历：研究生，研究方向：儿童神经；

通讯作者简介：阮荣耀（1990-），男，籍贯：浙江温州，民族：汉族，职称：主管药师，学历：本科。



在中西医结合治疗肠炎方面也取得了更多的成就，为临床上治疗肠炎提供了更多的帮助，同时也优化了西药单一治疗在药物长期疗效方面的不足。本文对本院收治的炎性肠疾病患者，采用中西医结合的优化治疗方案进行治疗，进行临床观察，对比疗效，总结分析。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

本次试验研究中将100例发生炎症性肠炎的患者作为本次试验研究样本，这些患者均为2023年01月至2024年01月期间我院就诊的患者，采用对照试验，再平均分为两组（观察组/对照组），各组均有50例患者。纳入标准：（1）临床诊断结果显示患者属于炎症性肠病病症<sup>[2-3]</sup>；（2）患者为自愿参与本研究；（3）无肾脏系统疾病的患者；（4）患者无意识障碍；（5）知晓试验并且签署知情同意书。排除标准：（1）重度肢体病变及认知障碍者；（2）既往有重度精神病史；（3）近期遇到重要生活事件者（如离异、丧偶等）；（4）脑出血后没有并发抑郁症状者。此次调查和研究都得到了病人及其家人的认可，而且得到我院的批复，两组内的基本参考资料相对差距并不大，且不具备统计含义（ $P>0.05$ ），但具备一定可靠性。见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	性别		年龄范围 (岁)	平均年龄 (岁)	病程	平均病程
	男	女				
观察组	25	25	23 ~ 56	13.12 ± 0.53	1个月 ~ 4年	2.52 ± 0.23
对照组	26	24	22 ~ 60	13.01 ± 0.48	1个月 ~ 5年	2.56 ± 0.31
$\chi^2/t$			1.396		0.436	
$P$			>0.05		>0.05	

### （二）方法

在对两组炎症性肠病患者进行治疗时，在调查和实验的过程中，先将所有患者的信息进行编辑，建立档案，采用以下的治疗方法：

#### 1. 对照组：西药治疗

对照组患者给予美沙拉嗪肠溶片（生产厂家：黑龙江天宏药业股份有限公司；国药准字：H20103359；规格0.25克\*24片）药物治疗，每天三次，每次4片。

#### 2. 观察组：中西医结合优化治疗方案

观察组患者在对照组基础上，增加中药进行治疗，采用中西医结合的治疗方案，具体方法为：给予患者清肠化湿汤进行治疗，组方为：取马齿苋25克，白芍20克，黄芪18克、茯苓15克、银花15克，当归8克，黄连6克，木香8克，生甘草6克，桃仁6克，肉桂3克，每日一剂，用水煎煮，分早晚两次服下；同时给予患者灌肠方治疗：取黄柏25克，大黄炭15克，鱼腥草15克，苦参10克，地绵草10克，白及10克，蒲黄10克，三七粉3克，锡类散2克，用水煎煮，浓缩成100mL的汤剂，于每晚睡眠进行灌肠治疗，15d为一个疗程，连续治疗2个疗程，为期一个月。

### （三）观察指标

（1）治疗效果：在患者治疗后，3个月对患者进行跟踪调查，统计患者治疗效果，显著：炎症性肠炎临床症状完全消失，

结肠镜检查下肠道健康；有效：炎症性肠炎患者疾病的症状有所改善，结肠镜检查下肠道黏膜健康程度有所恢复；无效：患者用药后无任何改变。总有效率 = （显著 + 有效）/ 总例数 × 100%。

（2）血清炎症指标比较：在治疗前和治疗后3个月统计两组患者血清IL-4、IL-6以及IL-10等的水平。

（3）不良反应发生率：跟踪调查3个月，观察患者用药后恶心呕吐、皮疹、腹痛、头晕等发生率。

### （四）统计学处理

采用统计分析软件SPSS 19.0进行加工与分析，计数型数据以百分比方式展现，并运用卡方检验 $\chi^2$ 进行检测；连续型数据则以平均值和标准差（平均数 ± 标准差）的形式呈现，并通过t检验进行评估。若 $P<0.05$ ，即认定结果在统计上存在显著性差异。

## 二、结果

### （一）临床疗效

对两组患者进行为期3个月的跟踪调查，对两组患者的长期治疗有效率进行统计和对比，结果显示，观察组总有效率为94.00%，明显高于对照组的72.00%， $P<0.05$ ，见表2。

表2 两组患者治疗效果对比

组别	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组(n=50)	37	10	3	47/50 (94.00%)
对照组(n=50)	25	11	14	36/50 (72.00%)
$\chi^2$	10.021	5.542	3.724	6.823
$P$	0.000	0.003	0.001	0.001

### （二）两组患者血清炎症指标比较

两组患者血清炎症指标比较，治疗前两组患者IL-6、IL-4、IL-10指标无明显差异（ $P>0.05$ ）；而治疗后，两组患者IL-6比较，观察组为（31.66 ± 5.45）ng/L，明显低于对照组的（48.11 ± 8.64）ng/L， $P<0.05$ ；IL-4比较，观察组为（33.71 ± 6.22）ng/L，明显低于对照组的（46.98 ± 12.76）ng/L， $P<0.05$ ；IL-10观察组为（11.23 ± 8.57）ng/L，明显低于对照组的（26.88 ± 9.87）ng/L， $P<0.05$ 。

表3 两组患者血清炎症指标比较

组别	IL-6 (ng/L)		IL-4 (ng/L)		IL-10 (ng/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=50)	53.21 ± 9.67	31.66 ± 5.45	51.44 ± 13.34	33.71 ± 6.22	31.43 ± 12.78	11.23 ± 8.57
对照组 (n=50)	53.45 ± 9.83	48.11 ± 8.64	51.51 ± 13.45	46.98 ± 12.76	31.56 ± 12.65	26.88 ± 9.87
$t$	0.672	6.782	0.442	7.563	0.452	6.452
$P$	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

### 三、讨论

肠炎是消化内科常见的疾病,包括溃疡性结肠炎、克罗恩疾病等,且是一种连续病变,延绵不愈,反复治疗的疾病。溃疡性结肠炎累及结肠黏膜层,同时累及黏膜下层,该疾病的发生和发展与患者肠道菌群、免疫系统以及遗传等因素相关<sup>[4]</sup>。肠炎疾病往往病情反复,延绵不愈,西医常运用糖皮质激素、免疫抑制剂、皮质类固醇等药物进行治疗,可取得一定的疗效,但是患者用药后虽然病情好转,但是容易复发,且对患者机体带来的副作用较大。可见,西医在治疗溃疡性结肠炎方面的疗效有限,且存在副作用,因此,探索更加有效和安全的治疗溃疡性结肠炎的方法至关重要<sup>[5]</sup>。中医药在治疗溃疡性结肠炎方面具有丰富的理论和实践经验。中医将结肠炎纳入“肠风”“下痢”等范畴之中,中医根据肠炎患者的症状,采用辨证施治,为患者提供治疗<sup>[6]</sup>。其中经典名方清肠化湿汤和灌肠汤在肠炎的中医疗法方面运用广泛,且属于临床中医药材,具有绿色安全、无毒副作用等优点。

在本次试验中,在本次试验中,试验结果显示,两组患者的症状均得到改善,其中给予黄葵敛肠汤与西药治疗的观察组患者改善情况明显优于对照组,对两组患者进行为期3个月的跟踪调查,对两组患者的长期治疗有效率进行统计和对比,结果显示,观察组总有效率为94.00%,明显高于对照组的72.00%, $P < 0.05$ ,由此可见,在中药治疗干预下,能够辅助西药,将治疗效果提升。同时血清炎症因子指标比较,观察组患者炎症指标水平相较于对照组更好( $P < 0.05$ );两组患者血清炎症指标比较,治疗前两组患者IL-6、IL-4、IL-10指标无明显差异( $P > 0.05$ );而治疗后,两组患者IL-6比较,观察组为( $31.66 \pm 5.45$ ) ng/L,明显低于对照组的( $48.11 \pm 8.64$ ) ng/L,  $P < 0.05$ ; IL-4比较,观察组为( $33.71 \pm 6.22$ ) ng/L,明显低于对照组的( $46.98 \pm 12.76$ ) ng/L,  $P < 0.05$ ; IL-10观察组为( $11.23 \pm 8.57$ ) ng/L,明显低于对照组的( $26.88 \pm 9.87$ ) ng/L,

$P < 0.05$ 。其中,IL-10在机体细胞中会刺激T细胞,使得T细胞被激活,导致细胞内的毒性增加,影响患者机体的免疫功能;其次,IL-6产生于单核细胞和巨噬细胞,在炎症反应中具有重要的促炎功能。IL-10水平稳定时能够抑制炎症反应的发生和发展,但是在炎症性肠病发生后其水平会下降,因此对细胞的清除能力和调控能力的水平也会下降。而在治疗后观察组患者炎症指标明显低于对照组,可见中西医结合优化治疗干预后,能够有效提高疗效改善患者炎症水平,改善炎症性肠炎患者的微循环水平,增强患者的免疫抵抗力。究其原因在于,马齿苋具有祛湿、消炎、杀菌的贡献;白芍具有止痛、润肠道、抗炎、抗菌的作用<sup>[7]</sup>;黄芪、黄连能够抑制体内的炎症介质、茯苓具有利水祛湿、健脾和胃的功效;银花具有清热解毒,疏散风热的作用;当归具有补血活血、润肠的作用;木香具有调理肠道菌群、消炎抗菌的作用;生甘草具有理气化湿、清肠解毒的功效;桃仁具有活血、润肠道的作用;肉桂具有散寒止痛的功效。诸药合用,具有清肠化湿、凉血活血的作用,进而达到抗炎、抗菌,治疗肠道疾病的作用<sup>[8]</sup>;灌肠方中黄柏、大黄炭、鱼腥草、苦参、地绵草、白及、蒲黄、三七粉、锡类散等具有抗菌、抗炎、镇痛等作用,能够抗菌,提高患者抵抗力,改善肠道炎症的作用<sup>[9]</sup>;其次,不良反应发生率比较两组患者用药后不良反应发生率比较,观察组为2.00%,明显低于对照组的12.00%, $P < 0.05$ 。究其原因在于,西药单一使用会导致患者出现恶心呕吐、皮疹、头晕等不良反应,而且患者用药后常反复,需要长期用药,这也增加了患者对药物的耐药性,导致治疗效果不好。而观察组患者在对照组基础上增加中药口服和中药灌肠治疗,中药绿色、无毒副作用,能够有效改善西药对患者造成的不良反应<sup>[10]</sup>。

综上所述,常规治疗炎症性肠病的疗效和优化治疗方案治疗结果比较,中西医结合的优化治疗方案治疗干预下,患者疗效更好,而且用药安全性更高,因此,优化治疗方案在炎症性肠炎治疗方面具有较好的效果,并可以在临床上推广应用。

### 参考文献

- [1] 甄建华, 黄光瑞. 溃疡性结肠炎病因和发病机制的现代医学研究进展[J]. 世界华人消化杂志, 2019, 27(4): 245-251.
- [2] 沈洪, 唐志鹏, 唐旭东, 等. 消化系统常见病溃疡性结肠炎中医诊疗指南(基层医生版)[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(9): 4155-4160.
- [3] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组. 炎症性肠病诊断与治疗的共识意见(2018年·北京)[J]. 中华炎症肠病杂志, 2018, 2(3): 173-190.
- [4] 张声生, 赵鲁卿. 中医药治疗溃疡性结肠炎的研究进展述评[J]. 北京中医药, 2022, 41(9): 944-950.
- [5] 李亚平, 美沙拉联合益生菌治疗炎症性肠病的效果及安全性分析[J], 中国现代药物应用, 2021, 15(24): 09-211.
- [6] 崔世超, 柳越冬. 溃疡性结肠炎的中医治疗思路[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(7): 1381-1384.
- [7] 徐洋洋, 蔡皓, 段煜, 等. 白术芍药散治疗溃疡性结肠炎研究进展[J]. 中国中药杂志, 2017, 42(5): 856-862.
- [8] 李鹤, 谢亚娟, 朱亚珍, 等. 中医药治疗溃疡性结肠炎的用药组方规律的文献研究[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(1): 176-181.
- [9] 纪丽, 高宗跃. 针刺合中药保留灌肠联合西药治疗溃疡性结肠炎的疗效及对炎症因子水平、肠黏膜屏障指标的影响[J]. 中医研究, 2022, 35(11): 29-33.
- [10] 龚立平, 鲜于俊杰, 朱晓敏, 等. 溃疡性结肠炎-辨证方药功效特征与药理机制研究进展[J]. 中草药, 2023, 54(8): 2618-2635.

# 某基层医院 PICC 置管患者现状调查与分析

邬家静

宁波市奉化区人民医院, 浙江 宁波 315500

**摘 要 :** 目的: 分析某区级基层医院 PICC 置管患者现状, 为促进基层医院 PICC 置管服务的规范化提供有效依据。方法: 选取 2022 年 4 月 -2023 年 3 月在我院进行 PICC 置管和且置管后在本院进行维护的病人共 191 例作为研究对象, 调查其穿刺情况、维护情况和并发症发生情况。结果: 191 例 PICC 置管患者中男性 107 例, 女性 84 例。以肿瘤患者为主达 182 例, 占总置管人数 95.29%。191 例患者均穿刺成功, 成功率为 100%。PICC 置管患者维护以门诊维护为主 (93.72%), 互联网 + 的上门维护为辅 (6.28%)。患者置管期间发生并发症 46 例, 并发症发生率为 24.08%, 其中导管移位最多为 29 例。结论: 基层医院 PICC 置管成功率高, 但并发症的发生率也相对较高。应通过加强患者的健康教育, 完善置管后护理管理, 加强护理人员培训等措施来减少 PICC 置管患者并发症的发生。

**关 键 词 :** PICC 置管; 基层医院; 调查与分析

## Investigation and Analysis of the Current Status of PICC Catheterization Patients in a District Hospital

Wu Jiajing

Fenghua District People's Hospital, Ningbo, Zhejiang 315500

**Abstract :** Objective: To analyze the current status of patients undergoing PICC catheterization in a district hospital, providing a basis for the standardization of PICC catheterization services in these institutions. Methods: A total of 191 patients who underwent PICC catheterization at our hospital from April 2022 to March 2023 and received maintenance care at our facility were selected as study subjects. The study investigated their puncture conditions, maintenance situations, and the occurrence of complications. Results: Among the 191 PICC catheterization patients, there were 107 males and 84 females. The majority were cancer patients, totaling 182, which accounted for 95.29% of the total catheterizations. All 191 patients had successful punctures, resulting in a success rate of 100%. Maintenance of PICC catheterization was primarily conducted in outpatient settings (93.72%), with supplementary home maintenance through Internet+ services (6.28%). During the catheterization period, 46 complications occurred, leading to a complication rate of 24.08%, with catheter displacement being the most common, occurring in 29 cases. Conclusion: The success rate of PICC catheterization in district hospitals is high, but the complication rate is also relatively high. Measures such as enhancing patient health education, improving post-catheterization care management, and strengthening nursing staff training should be implemented to reduce the occurrence of complications in PICC catheterization patients.

**Keywords :** PICC catheterization; grassroots hospitals; investigation and analysis

经外周静脉置入中心静脉导管 (Peripherally Inserted Central Catheters, PICC) 是由外周静脉如贵要静脉、肘正中静脉等部位穿刺, 其导管尖端位于上腔静脉末端的深静脉置管术<sup>[1]</sup>。PICC 置管术可以为病人长期静脉输液、化疗等提供便捷的通道, 且具有创伤小、并发症少、患者舒适度高等优点, 在基层医院中的应用逐渐增多。然而, 基层医院在 PICC 置管的实际操作过程中, 仍面临着一些问题和挑战。本研究对一区级基层医院 PICC 置管现状进行分析, 旨在发现存在的问题, 以促进基层医院 PICC 置管服务的规范化、标准化和有效性, 从而最大限度地发挥其在临床医疗中的积极作用。

### 一、对象及方法

对象: 选取 2022 年 4 月 -2023 年 3 月在我院进行 PICC 置

管和且置管后在本院进行维护的病人共 191 例作为研究对象。其中男性 107 例, 女性 84 例; 年龄为 26-89 岁, 平均年龄 64.42 ± 10.76 岁。

基金项目: 宁波市奉化区社会发展科研攻关项目 (202106404)。

置管方法。选用美国 BD 公司所产外周中心静脉导管。用 B 超评估患者血管情况，选择患者比较顺直粗大的静脉确定穿刺点，预测导管插入长度。然后对患者穿刺部位皮肤进行消毒，检查导管的完整性，实施局部麻醉并在 B 超引导下开始穿刺，撤出针芯后缓慢送入导管至预置管长度，然后撤除管鞘和导丝，连接肝素帽、连接器和压管套，使用无菌透明敷料固定导管。通过 X 线拍片确定患者导管尖端位置，以确定导管尖端是否位于最佳位置，最后记录 PICC 置管的操作导管维护和护理。由经过培训的护理人员每隔 7 天 对患者进行 PICC 管维护，更换敷贴和输液接头。患者治疗期间每次输液完毕后，使用 10ml 生理盐水进行脉冲式冲管及正压封管。

## 二、结果

PICC 置管患者的一般情况：2022 年 4 月 -2023 年 3 月共有 191 例患者在本院进行 PICC 置管，其中男性 107 例，女性 84 例。年龄分布 20- 岁 9 例，45- 岁 53 例，≥ 60 岁 129 例。文化程度小学及以下 99 例，中学 64 例，大专及以上 28 例。体质指数偏低 24 例，正常 120 例，超重 40 例，肥胖 7 例。191 例患者中肿瘤患者 182 例，其他疾病患者 9 例。见表 1。

表 1 PICC 置管患者的一般情况

特征	人数	百分比 (%)
性别		
男	107	56.02
女	84	43.98
年龄		
20- 岁	9	4.71
45- 岁	53	27.75
≥ 60 岁	129	67.54
文化程度		
小学及以下	99	51.83
中学	64	33.51
大专及以上	28	14.66
体质指数		
偏低	24	12.57
正常	120	62.83
超重	40	20.94
肥胖	7	3.66
病种		
肿瘤	182	95.29
其它疾病	9	4.71

PICC 置管患者穿刺及维护情况：191 例置管患者中 184 例患者置管采用超声引导下赛丁格技术，7 例患者为盲穿。191 例患者均穿刺成功，其中一次穿刺成功 147 例，二次穿刺成功 31 例，穿刺三次及以上成功者 13 例。左臂置管 59 例，右臂置管 132 例；穿刺血管贵要静脉 136 例，其它静脉 55 例。穿刺时间最短 25 分钟，最长 258 分钟，平均穿刺时间 45 分钟。191 例置管患者中置管时

间最短 11 天，最长 352 天，平均置管时间 223 天。PICC 维护门诊维护 179 例，基于互联网 + 的上门维护 12 例。见表 2。

表 2 PICC 置管患者穿刺及维护情况

特征	人数	百分比 (%)
置管方式		
超声引导	184	96.34
盲穿	7	3.66
穿刺次数		
一次	147	76.96
二次	31	16.23
三次及以上	13	6.81
置管手臂		
左臂	59	30.89
右臂	132	69.11
穿刺血管		
贵要静脉	136	71.20
其它静脉	55	28.80
PICC 维护方式		
门诊维护	179	93.72
互联网 + 的上门维护	12	6.28

PICC 置管患者并发症发生情况：191 例置管患者中共发生 46 例并发症，发生率为 24.08%，其中导管移位 29 例、导管堵塞 7 例、导管相关性感染 6 例、接触性皮炎 2 例、导管相关性血栓和静脉炎各 1 例。见表 3。

表 3 PICC 置管患者并发症发生情况

并发症	人数	百分比 (%)
导管移位	29	15.18
导管堵塞	7	3.66
导管相关性感染	6	3.14
接触性皮炎	2	1.05
导管相关性血栓	1	0.52
静脉炎	1	0.52
合计	46	24.08

## 三、讨论

本文结果显示 PICC 置管患者以肿瘤患者为主，与国内的研究结果类似<sup>[3-4]</sup>。近些年随着社会经济发展、环境因素和人口老龄化的影响，恶性肿瘤发病率呈上升趋势<sup>[5]</sup>。在肿瘤患者中化疗治疗是主要的治疗手段之一，化疗药物有较强的刺激性，且肿瘤患者长期的化疗治疗过程中频繁穿刺会导致静脉血管穿刺困难。而 PICC 可以为肿瘤患者提供安全的静脉通路，因此在肿瘤病人中应用越来越广泛。本研究中 2022 年 4 月 -2023 年 3 月来我院 PICC 置管患者中肿瘤患者占到 95.29，所以应关注肿瘤患者 PICC 的置管情况和并发症发生情况。

PICC 置管患者维护方式以门诊维护为主，互联网 + 的上门



维护为辅。PICC置管期间需每7天需要维护一次,以确保导管的正常使用和预防相并发症的发生。PICC置管患者多为肿瘤化疗患者,身体较为虚弱,部分偏远地区交通不便,上述因素会导致部分患者导管维护依从性下降。建立PICC维护网络可以有效解决患者导管维护依从性低的问题。PICC维护网络建立后使患者有更多的维护选择,实现PICC置管患者的“无缝维护”和“同质维护”。浙江省象山县的研究表明基于“互联网+”联合医共体的PICC维护网络可以降低PICC置管患者并发症,提高患者满意度<sup>[6]</sup>。也有学者对PICC居家患者选择“互联网+护理”意愿进行了调查,结果显示217例PICC居家患者中有40.09%的患者愿意选择上门服务<sup>[7]</sup>。但目前乡镇医院PICC维护点的覆盖率有待提高,因此可以以医共体建设为契机,通过开展专科培训、加强技术指导逐步建立乡镇医院PICC维护点,从而逐步完善基层PICC维护网络。

本研究有小部分患者置管时间偏长,最长的一例患者置管时间为258分钟。置管时间偏长的主要原因是导管异位,病人置管静脉、置管体位、置管史和配合程度均可影响导管异位<sup>[7]</sup>。PICC导管尖端的最佳位置在上腔静脉下1/3,导管尖端在上腔静脉以外则为异位<sup>[2]</sup>。每例患者在穿刺完成后均需做X线检查确定异管尖端位置,由于不能在置管过程中实现X线实时监测,因此导管异位的发现通常具有滞后性。在本院置管的191例患者中有184例是在B超引导下进行PICC置管的,B超引导可以发现部分导管尖端异位。国内也有文献报道B超引导是可降低PICC置管异位发生率<sup>[8-9]</sup>。但由于B超定位法具有一定的局限性,仍有个别异位到其它静脉的无法在穿刺时及时发现。对于这些导管异位患者需重新消毒,置管和进行X线检查,导致置管时间偏长。引起置管时间

长的另一个原因是送管困难,送管困难与病人血管、病人体位、导管材质和置管者的操作水平有关<sup>[10]</sup>。而通过置管前的全面血管评估和健康教育,优化静脉选择,合理规范体位,提高置管人员的专业水平最终能有效预防与处理送管困难,提高一次穿刺成功率,减少并发症<sup>[11]</sup>。

本研究中191例置管患者中并发症发生率为24.08%。有研究表明PICC置管期间并发症发生率约为17.0%—27.35%<sup>[12-14]</sup>。并发症中导管移位的发生数最多,可能的原因是大多数置管患者为老年人,老年患者缺乏日常导管维护知识,导管维护意识薄弱,自我管理能力和遵医行为较差,因此容易发生导管移位。此外,随着年龄的增长,老年患者皮下脂肪减少,皮肤松弛,敷料不易固定也会导致导管移位。因此在PICC门诊中,要加强老年患者的健康教育,提高老年患者导管维护知识知晓率和自我管理能力,从而减少老年患者导管移位的发生。并发症中发生数第二位的是堵管,堵管可能的原因是药物配伍禁忌、输入易致堵管的药物时未及时进行冲管以及封管液选择不当等<sup>[15]</sup>。应通过建立规范流程、加强护士专业知识和操作技能培训,熟悉药物配伍禁忌等干预措施来避免置管患者堵管的发生。

综上所述,基层医院PICC置管成功率可达100%,以肿瘤病人应用为主。在维护方面基层已初步建产了门诊维护为主,互联网+的上门维护为辅的PICC维护网络。PICC置管患者在并发症的发生率为24.08%,相对较高。因此需加强对PICC置管患者的健康教育,完善置管后的护理管理,同时加强基层医院医护人员PICC置管相关知识和技能的培训。通过这些措施来减少PICC置管患者并发症的发生。

## 参考文献

- [1] 国家卫生和计划生育委员会. 静脉治疗护理技术操作规范 [J]. 中国护理管理, 2014, 14(1): 1-3.
- [2] 国家卫生计生委医院管理研究所护理中心. 静脉治疗护理技术操作规范及护理分级应用指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [3] 陶琳, 付岚, 张晓霞. 国内外PICC置管和应用现状的研究进展 [J]. 四川医学, 2021, 42(01): 93-96.
- [4] 宋欢欢. 山东省二级及以上医院PICC实践现状的调查分析 [D]. 山东大学, 2017.
- [5] Zheng RS, Zhang SW, Zeng HM, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2016 [J]. JNCC, 2022, 2(1): 1-9.
- [6] 徐海燕, 吴慧芬. “互联网+”联合医共体模式下海岛地区PICC维护网的建设与应用 [J]. 护理与康复, 2022, 21(05): 46-48.
- [7] 王秀玲. PICC置管异位的影响因素及判断方式的研究进展 [J]. 全科护理, 2022, 20(21): 2921-2925.
- [8] 龚胜男, 金小红. 超声直视颈内静脉结合锁骨下静脉在判断导管异位中的作用 [J]. 护理实践与研究, 2016, 13(11): 129-130.
- [9] 李楠, 王仁杰, 丁子鉴, 等. 床旁超声四点实时检测法在PICC置管术中的应用 [J]. 护士进修杂志, 2017, 32(18): 1669-1671.
- [10] 李红, 王芳, 熊云兰. PICC置管送管困难的护理研究进展 [J]. 护理研究, 2019, 33(07): 1176-1179.
- [11] 张钦. 预防置管过程中PICC导管异位的研究新进展 [J]. 当代护士(上旬刊), 2020, 27(10): 27-30.
- [12] Kang J, Chen W, Sun W, et al. Peripherally inserted central catheter-related complications in cancer patients: a prospective study of over 50,000 catheterdays. J Vasc Access. 2017; 18(2): 153-157.
- [13] 徐丹. 静疗团队管理模式对PICC病人导管维护技能及并发症的影响 [J]. 循证护理, 2022, 8(21): 2928-2932.
- [14] 赖丽君. 肿瘤患者化疗期间PICC常见并发症发生率及其影响因素的研究 [D]. 新疆医科大学, 2018.
- [15] 王文雅, 谢士芳. PICC非血栓性堵管相关原因及其应对策略的研究进展 [J]. 全科护理, 2020, 18(34): 4742-4744.

# 心理护理在产前胎心监护孕妇中的应用价值及满意度观察

韩晶, 邵晴

中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院, 浙江 宁波 315000

**摘要：**目的：探讨心理护理在产前胎心监护孕妇中的应用价值及满意度。方法：选取2023年1月-2024年1月120例接受产前胎心监护的孕妇，随机分为对照组和研究组，每组各60例，对照组孕妇接受常规护理，研究组在常规护理的基础上加强了心理护理，对比两组孕妇的焦虑、抑郁评分以及分娩结局，并进行满意度调查。结果：与对照组相比，研究组孕妇的焦虑、抑郁评分显著降低，分娩结局也更为理想，同时研究组孕妇对护理服务的满意度明显高于对照组，具有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。结论：心理护理在产前胎心监护孕妇中具有重要的应用价值，能够有效缓解孕妇的心理压力，改善胎儿的健康状况，提高孕妇对护理服务的满意度，建议临床实践中应加强对孕妇的心理护理，促进母婴健康，提高医疗服务的整体质量。

**关键词：**心理护理；产前胎心监护；心理压力；分娩结局；满意度

## Application Value and Satisfaction Observation of Psychological Nursing in Prenatal Fetal Heart Monitoring

Han Jing, Shao Qing

The 906th Hospital of the PLA Joint Logistic Support Force, Ningbo, Zhejiang 315000

**Abstract：** Objective: To explore the application value and satisfaction of psychological nursing in pregnant women with prenatal fetal heart monitoring. Methods: selected in January 2023–January 2024, 120 cases of pregnant women receiving prenatal fetal heart monitoring, randomly divided into control group and research group, each group, the control group of pregnant women receive routine care, strengthen the psychological care on the basis of routine nursing, compare the two groups of pregnant women of anxiety and depression scores and childbirth outcomes, and satisfaction survey. Results: Compared with the control group, the anxiety and depression scores were significantly lower, and the delivery outcome was more ideal. Meanwhile, the satisfaction of nursing services was significantly higher than that of the control group, which showed statistical difference ( $P < 0.05$ ). Conclusion: psychological nursing in prenatal fetal heart monitoring pregnant women has important application value, can effectively alleviate the psychological pressure of pregnant women, improve the health of the fetus, improve the satisfaction of pregnant women to nursing services, suggested that clinical practice should strengthen the psychological care of pregnant women, promote maternal and infant health, improve the overall quality of medical services.

**Keywords：** psychological nursing; prenatal fetal heart monitoring; psychological pressure; delivery outcome; satisfaction

在现代医疗服务中，心理健康被认为是整体健康不可或缺的一部分，特别是在孕期，孕妇的心理状态对于母婴健康尤为关键，产前胎心监护作为评估胎儿健康状况的重要手段，对孕妇而言既是一种保障也可能成为引发焦虑和抑郁等不良心理状态的源头，因此加强对接受产前胎心监护孕妇的心理护理，对优化孕期管理、提升孕妇心理健康水平、保障胎儿健康以及提高整体医疗满意度具有重要意义<sup>[1]</sup>。本研究探讨心理护理在产前胎心监护孕妇中的应用价值及满意度。

### 一、资料与方法

#### （一）一般资料

选取2023年1月-2024年1月120例接受产前胎心监护

的孕妇，随机分为对照组和研究组，每组各60例，对照组年龄范围为22-40岁，平均年龄为（ $29.3 \pm 3.7$ ）岁，平均孕周为（ $38.6 \pm 1.2$ ）周；研究组年龄范围为21-41岁，平均年龄为（ $29.1 \pm 3.9$ ）岁，平均孕周为（ $38.7 \pm 1.1$ ）周；两组孕妇性别、年

作者简介：韩晶（1984.05-），汉族，籍贯：安徽阜阳，现就职于：中国联勤保障部队第九〇六医院妇产科，主管护师，本科，研究方向：妇产科偏向产科护理方向。

龄、孕周等一般资料方面无显著差异（ $P>0.05$ ）。

纳入标准：单胎妊娠；孕妇无严重的妊娠并发症高血压、糖尿病等；孕妇愿意接受产前胎心监护，同意参与本研究。

排除标准：多胎妊娠的孕妇；存在严重妊娠并发症的孕妇，如重度子痫前期、妊娠合并心脏病等。

（二）方法

对照组孕妇接受常规护理：为孕妇提供详尽的产前教育，包括孕期营养、运动、休息等方面的指导，通过面对面的讲解、发放宣传册和观看教育视频等多种形式，确保孕妇对孕期知识有全面且深入的了解。孕妇需按照医生建议的时间表进行定期产前检查，包括胎心监护、血压测量、体重记录等，通过检查能够及时发现并处理孕期可能出现的各种异常情况。为孕妇制定个性化的饮食计划，确保她们能够获得充足且均衡的营养，建议孕妇增加蛋白质、维生素、矿物质等营养素的摄入，同时避免摄入过多的油脂、糖分等不健康食品。根据孕妇的身体状况为她们提供合适的运动建议，适当的运动可以帮助孕妇保持身体健康，提高分娩时的体力储备，鼓励孕妇选择散步、瑜伽等轻度运动方式，避免剧烈运动和过度疲劳。强调孕妇应保持良好的生活环境，避免接触有害物质和噪音污染，同时为孕妇提供舒适的休息环境，确保她们在产前能够得到充分的休息和放松。在产前检查过程中积极与孕妇沟通，了解她们的心理需求，提供必要的心理支持和安慰<sup>[2]</sup>。

研究组在常规护理的基础上加强了心理护理：建立与孕妇之间的信任关系，鼓励她们表达自己的情感和需求，通过亲切的交流、倾听和反馈，让孕妇感受到被理解和关心，尊重孕妇的隐私，为她们提供一个安全、舒适的环境，使她们能够自由地表达内心的感受。在产前胎心监护过程中对孕妇进行定期的心理评估与监测，通过专业的心理问卷、访谈和观察，了解孕妇的焦虑、抑郁等心理状态，根据评估结果制定个性化的心理护理计划，有助于及时发现并处理孕妇的心理问题，避免其对母婴健康造成不良影响。为孕妇提供情绪支持和安慰，帮助她们应对产前可能出现的紧张、焦虑情绪，通过亲切的语言、微笑和肢体语言等方式，传达出对孕妇的关心和支持，同时鼓励孕妇与亲朋好友分享自己的感受，获得更多的情感支持。为孕妇提供放松训练和冥想等心理调节技巧，这些技巧可以帮助孕妇缓解紧张情绪，提高自我控制能力，通过指导孕妇进行深呼吸、渐进性肌肉放松和冥想等练习，使她们能够在短时间内达到放松状态，不仅有助于改善孕妇的心理状态，还有助于提高她们的睡眠质量和生活质量。为孕妇提供心理教育和认知干预，通过讲解孕期知识、分娩过程、疼痛缓解技巧等方面的内容，帮助孕妇了解分娩的真相和可能遇到的困难，同时引导孕妇调整自己的心态和期望，以积极、乐观的态度面对分娩和育儿过程，此外还为孕妇提供认知行为疗法等心理干预措施，帮助她们改变消极的思维方式和行为模式。鼓励孕妇的家人参与心理护理过程，通过邀请孕妇的丈夫、家人或亲友参加产前课程、分享会等活动，让他们了解孕妇的心理需求和护理方法，有助于增强家庭对孕妇的支持和关爱，提高孕妇的心理舒适度，同时也为家人提供心理指导和支持，帮助他们更好地

应对孕妇的情绪波动和需要。针对每个孕妇的个体差异和心理需求，制定个性化的心理护理计划，包括根据孕妇的焦虑、抑郁程度制定不同的护理策略、选择适合孕妇的放松训练和冥想技巧、提供个性化的心理教育和认知干预等，通过个性化的心理护理计划，能够更好地满足孕妇的心理需求，提高护理效果。在心理护理过程中持续对孕妇进行评估和反馈，通过定期的心理评估、与孕妇的沟通和交流等方式，了解孕妇的心理状态和心理护理效果，根据评估结果和孕妇的反馈意见，及时调整心理护理计划和方法，确保其针对性和有效性。为了为孕妇提供持续的心理支持，建立心理支持网络，包括专业的心理医生、心理咨询师、护士和其他相关人员，为孕妇提供心理咨询、支持和干预服务，帮助孕妇应对各种心理问题，同时也鼓励孕妇之间建立联系和交流平台，分享彼此的经验和感受<sup>[3]</sup>。

（三）评价标准

两组孕妇的焦虑程度采用焦虑自评量表（SAS）进行评估，SAS是一个包含20个题目的自评量表，每个题目采用四级评分法（1-4分），总分越高表示焦虑程度越重，轻度焦虑：SAS评分在50-59分之间，中度焦虑：SAS评分在60-69分之间，重度焦虑：SAS评分在70分以上。

抑郁程度采用抑郁自评量表（SDS）进行评估，每个题目同样采用四级评分法（1-4分），总分越高表示抑郁程度越重，无抑郁：SDS评分小于53分，轻度抑郁：SDS评分在53-62分之间，中度抑郁：SDS评分在63-72分之间，重度抑郁：SDS评分在73分以上<sup>[4]</sup>。

观察顺产、阴道助产和剖宫产的比例。

满意度调查采用问卷调查的形式进行，包括孕妇对产前护理服务的整体满意度、对医护人员态度和专业能力的评价、对护理措施的有效性评价等方面，问卷采用五级评分法（1-5分），分数越高表示满意度越高。

（四）统计学计算

使用SPSS 22.0软件处理数据时，对于计数资料应采用 $\chi^2$ 检验，对于计量资料采用t检验，通过比较P值与设定的显著性水平（通常为0.05），可以判断观察到的差异是否具有统计学意义。

二、结果

与对照组相比，研究组孕妇的焦虑、抑郁评分显著降低，分娩结局也更为理想，同时研究组孕妇对护理服务的满意度明显高于对照组，具有统计学差异（ $P<0.05$ ），见表1。

表1 两组孕妇焦虑抑郁评分、分娩结局以及满意度对比

组别	例数	焦虑评分（分）	抑郁评分（分）	顺产率（%）	阴道助产率（%）	剖宫产率（%）	满意度评分（分）
研究组	60	45.1±5.1	43.7±4.9	81.7	10.0	8.3	4.8±0.5
对照组	60	58.3±6.2	55.9±5.8	63.3	20.0	16.7	3.1±0.8

组别	例数	焦虑 评分 (分)	抑郁 评分 (分)	顺产率 (%)	阴道助 产率 (%)	剖宫 产率 (%)	满意度 评分 (分)
$\chi^2/t$		11.730	12.330	6.420	3.010	8.570	5.870
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

### 三、讨论

本研究结果表明, 心理护理能够有效降低孕妇的焦虑和抑郁评分, 改善分娩结局, 显著提高孕妇对护理服务的满意度, 由此可见心理护理在产前护理中的重要性, 不仅对于促进孕妇的心理健康具有积极作用, 也对优化胎儿的健康状况和提升医疗满意度起到了积极的推动作用。在应用心理护理的过程中通过提供个性化的心理咨询、团体支持会议、放松训练和情绪管理技巧训练等

多种方式, 帮助孕妇有效应对产前的心理压力, 不仅为孕妇营造了一个更加积极的心态, 有助于减少产前及产时的不良情绪, 还为顺利分娩创造了有利条件。此外心理护理的应用还促进了孕妇对医护人员的信任度, 提高了她们对护理服务的总体满意度, 从而有效促进了医患间的良好沟通, 提高了护理工作的质量和效率<sup>[5]</sup>。

综上所述, 在产前胎心监护过程中应该重视心理护理的实施, 不仅有助于缓解孕妇的心理压力, 更是提高孕期护理满意度的有效途径, 建议临床实践中加强对孕妇的心理护理工作, 通过定期培训护理人员的心理干预技能、建立完善的心理支持系统和提供持续的心理护理服务, 为孕妇提供全面、细致的心理关怀, 不仅能够进一步提升孕妇的心理和身体健康, 还能促进母婴健康, 提高医疗服务的整体质量, 为孕妇打造一个更加安心、愉悦的孕期体验。

### 参考文献

[1]卓越, 段敏. 心理护理在产妇产前胎心监护中的应用价值 [J]. 中外女性健康研究, 2020, (01): 113-114.  
[2]高琳. 心理护理在孕妇产前胎心监护中的应用 [J]. 国际感染病学 (电子版), 2019, 8 (04): 205-206.  
[3]杨焕. 心理护理在产前胎心监护孕妇中的应用价值及满意度观察 [J]. 首都食品与医药, 2019, 26 (23): 147.  
[4]陶双梅. 产前心理护理联合胎心监护对初产妇焦虑情绪及妊娠结局的影响 [J]. 医疗装备, 2019, 32 (19): 196-197.  
[5]易芳. 心理护理在产前胎心监护中的应用 [J]. 医疗装备, 2019, 32 (09): 163-164.



# 系统化护理模式在预防腹腔镜下前列腺癌根治患者术后尿失禁中的效果分析

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: 探析腹腔镜下前列腺癌根治术患者行系统化护理模式的临床效果及对术后尿失禁的影响。方法: 样本选自本院收治 80 例腹腔镜下前列腺癌根治术患者, 研究时间 2022 年 6 月—2024 年 6 月, 随机分组对照研究方案, 通过病历号数字表法将患者分成观察组、对照组, 各组均 40 例样本。对照组患者采用基础疾病护理模式, 观察组患者采用系统化护理模式, 对比两组国际尿失禁咨询委员会尿失禁简表评分 (ICIQ-UI SF)、国际前列腺症状评分 (IPSS)、最大尿流率、排尿恢复时间、住院时间、生活质量评分、护理满意度。结果: ICIQ-UI SF 评分维度, 护理干预后观察组均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 国际前列腺症状评分 (IPSS)、最大尿流率、排尿恢复时间、住院时间维度, 护理干预后观察组 IPSS 评分、排尿恢复时间、住院时间低于对照组, 最大尿流率高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 生活质量评分维度, 护理干预后观察组显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 护理满意度维度, 观察组显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论: 腹腔镜下前列腺癌根治术患者行系统化护理模式可有效预防尿失禁, 缓解前列腺症状, 恢复控尿及排尿功能, 改善生活质量, 提高护理满意度。

**关 键 词 :** 系统化护理模式; 腹腔镜下前列腺癌根治术; 尿失禁

## Analysis of the Effectiveness of Systematic Nursing Model in Preventing Postoperative Urinary Incontinence after Laparoscopic Radical Prostatectomy

Yue YinHong, Wang Sen\*

Yancheng Clinical College of Xuzhou Medical University, Yancheng First People's Hospital, Yancheng, Jiangsu 224005

**Abstract :** Objective: To explore the clinical effect of systematic nursing model for patients undergoing laparoscopic radical prostatectomy and its impact on postoperative urinary incontinence. Methods: 80 patients undergoing laparoscopic radical prostatectomy in our hospital from June 2022 to June 2024 were selected as samples for a randomized controlled study. Patients were divided into observation group and control group using the medical record number method, with 40 samples in each group. The control group received basic disease nursing, while the observation group received systematic nursing. The International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-UI SF) score, International Prostate Symptom Score (IPSS), maximum urinary flow rate, urination recovery time, hospital stay, quality of life score, and nursing satisfaction were compared between the two groups. Results: After nursing intervention, the observation group had significantly lower ICIQ-UI SF scores than the control group ( $P < 0.05$ ). In terms of IPSS, maximum urinary flow rate, urination recovery time, and hospital stay, the observation group had lower IPSS scores, urination recovery time, and hospital stay, but a higher maximum urinary flow rate than the control group ( $P < 0.05$ ). The observation group also had a significantly higher quality of life score and nursing satisfaction than the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The systematic nursing model for patients undergoing laparoscopic radical prostatectomy can effectively prevent urinary incontinence, relieve prostate symptoms, restore urine control and urination function, improve quality of life, and increase nursing satisfaction.

**Keywords :** systematic nursing model; laparoscopic radical prostatectomy; urinary incontinence

前列腺癌为临床常见男性泌尿生殖系统恶性肿瘤, 主要发病部位为前列腺上皮组织, 病因包括遗传、高龄、肥胖、环境等, 患者主要临床症状为尿频、排尿困难、漏尿、直肠压痛感、勃起功能障碍等<sup>[1]</sup>。腹腔镜前列腺癌根治术是临床治疗前列腺癌的微创手术技术, 有效清除肿瘤, 缓解多种临床症状, 预后良好。尿失禁为腹腔镜前列腺癌根治术常见并发症, 可导致患者无法控尿, 严重影响生活质量。为改善尿失禁症状, 加速术后康复, 需实施完善的护理干预。基础疾病护理方案中, 护理人员仅完成体征监测、遵医嘱护理操作等措施, 未针对性干预尿失禁, 导致患者尿失禁症状长期无法得到改善, 不利于术后康复<sup>[2]</sup>。系统化护理模式下, 护理人员分析尿失禁的诱因, 将护理学与康复医学结合, 实施系统完善的护理干预, 可达到改善尿失禁症状的效果<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究选择本院收治 80 例腹腔镜下前列腺癌根治术患者, 分析系统化护理模式的临床效果。

一、资料与方法

（一）一般资料

样本选自本院收治 80 例腹腔镜下前列腺癌根治术患者，研究时间 2022 年 6 月 -2024 年 6 月，随机分组对照研究方案，通过病历号数字表法将患者分成观察组、对照组，各组均 40 例样本。观察组年龄 59-74 岁，平均（66.58±4.29）岁，病程 3-11 个月，平均（7.04±1.25）个月，其中 1 期 18 例，2 期 22 例。对照组年龄 61-73 岁，平均（66.67±4.35）岁，病程 4-10 个月，平均（6.98±1.33）个月，其中 1 期 19 例，2 期 21 例，两组患者基线资料比较无显著差异（P>0.05）。

纳入标准：①经病理检查符合前列腺癌诊断标准。② TNM 分期为 1-2 期，符合腹腔镜前列腺癌根治术指征。③签署知情同意文件。

排除标准：①合并其他恶性肿瘤。②术前合并尿失禁。③合并精神心理疾病。

（二）方法

对照组患者采用基础疾病护理模式，术后护理人员监测患者各项体征变化，保持会阴部切口区域清洁卫生，遵医嘱实施给药等操作，拔除导尿管前间隔 2-3h 放尿 1 次，遵医嘱适时拔除导尿管，随后指导患者自行完成提肛训练。

观察组患者采用系统化护理模式，护理人员分析确定术后尿失禁的诱因、症状，结合患者个体情况制定护理方案。（1）健康教育及心理干预。术后护理人员遵医嘱执行给药及病情观察等操作，执行各项护理操作期间主动与患者交流，了解术后身体感受，为患者讲解尿失禁的成因及临床表现，告知患者配合完成康复训练可有效防治尿失禁。护理人员引导患者倾诉心理问题，告知患者腹腔镜前列腺癌根治术微创且效果显著，术后恢复时间短，并发症发生率较低，通过有效的护理干预可预防尿失禁，并解答患者提问，消除其疑问。（2）盆底康复训练。护理人员指导患者进行会阴及肛门受损运动，自主上提盆底肌，引导患者吸气过程中收缩肛门、会阴及腹部，维持 10s 后呼气放松，每组 10 次，每日 3 组，分别在站立位、坐位、仰卧位完成上述动作。（3）提肛训练。护理人员佩戴无菌手套，食指表面涂抹适量石蜡油，缓慢置入患者肛门内部，指导患者收缩肛门，以食指能够明

显感受到肛门肌肉收缩为宜，维持 10s 后放松，每组 50 次，每日训练 3 组。（4）膀胱功能训练。术前护理人员指导患者完成间断排尿训练，告知患者排尿过程中主动中断尿流数秒钟后继续完成排尿，也可指导患者主动降低尿流速率。术后拔除导尿管前，护理人员定时夹闭导尿管，逐渐调整导尿管开放时间，使排尿时间间隔延长。拔除导尿管后，医师指导患者每日饮水 2000—3000ml，听流水声，引导患者想象排尿情境，以强化排尿刺激，患者产生尿意时指导其主动收缩盆底肌，待排尿紧迫感消失后放松，使排尿时间间隔延长，减少排尿次数。（5）排尿日志。护理人员为患者建立排尿日志，详细记录患者每日饮水量（保证每日液体摄入总量达到 2000—3000ml）、排尿次数、排尿时间间隔、发生尿失禁次数，依据排尿日志内容评估患者术后恢复情况，调整护理干预措施。

（三）评价标准

（1）护理干预前及护理干预 1 周后评估两组国际尿失禁咨询委员会尿失禁简表评分（ICIQ-UI SF），评分项目包括尿漏量、尿漏次数、发生尿漏时间、尿漏对生活影响，各项满分均为 5 分，得分越高则尿失禁越严重。（2）评估两组国际前列腺症状评分（IPSS）、最大尿流率，IPSS 评分满分为 35 分，得分越高则症状越严重，最大尿流率采用尿动力学检测测定。统计两组排尿恢复时间、住院时间。（3）护理干预前及护理干预 1 周后参照健康调查简表（SF-36）中标准评估两组生活质量评分，评分项目包括生理职能、情感职能、生命活力，分值均 0-100 分，得分越高则生活质量越高。（4）采用本院自制调查问卷统计两组护理满意度，各项目以满意、不满意回答。

（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  $\chi^2$  检验，P<0.05 为存在统计学层面差异。

二、结果

（一）两组 ICIQ-UI SF 评分比较

ICIQ-UI SF 评分维度，护理干预后观察组均显著低于对照组（P<0.05）。

表 1 两组 ICIQ-UI SF 评分比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	尿漏量		尿漏次数		发生尿漏时间		尿漏对生活影响	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
观察组（n=40）	3.86±0.75	1.26±0.33	4.01±0.75	1.19±0.27	3.75±0.83	1.38±0.31	3.82±0.65	1.27±0.34
对照组（n=40）	3.92±0.69	1.98±0.64	3.96±0.68	1.86±0.61	3.81±0.74	2.09±0.59	3.77±0.61	2.18±0.63
t 值	0.372	6.324	0.312	6.352	0.341	6.738	0.355	8.039
P 值	0.711	0.000	0.756	0.000	0.734	0.000	0.724	0.000

（二）两组 IPSS 评分、最大尿流率、排尿恢复时间、住院时间比较

IPSS 评分、最大尿流率、排尿恢复时间、住院时间维度，护理干预后观察组 IPSS 评分、排尿恢复时间、住院时间低于对照组，最大尿流率高于对照组（P<0.05）。

表 2 两组 IPSS 评分、最大尿流率、排尿恢复时间、住院时间（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	IPSS 评分		最大尿流率（ml/s）		排尿恢复时间（d）	住院时间（d）
	护理前	护理后	护理前	护理后		
观察组（n=40）	12.38±2.29	4.53±0.86	10.25±1.86	15.88±2.25	2.48±0.55	7.26±0.88

组别	IPSS评分		最大尿流率（ml/s）		排尿恢复时间（d）	住院时间（d）
	护理前	护理后	护理前	护理后		
对照组（n=40）	12.45 ± 2.36	6.27 ± 1.36	10.17 ± 1.94	12.73 ± 1.49	3.72 ± 0.79	9.76 ± 1.49
t 值	0.135	6.839	0.188	7.382	8.147	9.137
P 值	0.893	0.000	0.851	0.000	0.000	0.000

（三）两组生活质量评分比较

生活质量评分维度，护理干预后观察组显著高于对照组（P < 0.05）。

表3 两组生活质量评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	生理职能		情感职能		生命活力	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
观察组（n=40）	56.79 ± 3.25	72.38 ± 5.96	54.21 ± 3.05	71.08 ± 4.47	51.24 ± 3.08	69.05 ± 4.49
对照组（n=40）	56.84 ± 3.17	67.21 ± 4.48	54.18 ± 2.99	65.36 ± 2.94	51.17 ± 2.99	62.17 ± 2.83
t 值	0.070	4.385	0.044	6.762	0.103	8.198
P 值	0.945	0.000	0.965	0.000	0.918	0.000

（四）两组护理满意度比较

护理满意度维度，观察组显著高于对照组（P < 0.05）。

表4 两组护理满意度比较（n/%）

组别	护理技术	护理流程	服务态度
观察组（n=40）	39（97.5）	40（100.0）	38（95.0）
对照组（n=40）	33（82.0）	35（87.5）	31（77.5）
$\chi^2$ 值	5.000	5.333	5.164
P 值	0.025	0.020	0.023

三、讨论

腹腔镜前列腺癌根治术具有视野清晰、微创等优势，术中能够精准识别前列腺尖端区域尿道，可减轻对尿管周边肌肉组织与

尿生殖膈的损伤，最大程度上保留控尿功能<sup>[4]</sup>。腹腔镜前列腺癌根治术中需切除尿道近端括约肌，术后需依靠远端括约肌发挥控尿功能，且手术操作容易损伤会阴神经，导致瘢痕粘连，使膀胱及尿道产生炎症反应，进而诱发尿失禁。

本研究结果显示，护理干预后观察组 ICIQ-UI SF 评分均显著低于对照组，提示系统化护理模式可有效预防尿失禁。基础疾病护理模式下护理未针对性预防尿失禁，仅在完成医嘱操作的基础上通过关闭导尿管等方式训练控尿功能，无法有效预防尿失禁<sup>[5]</sup>。系统化护理模式下，护理人员分析术后尿失禁的诱因，并实施盆底康复训练、提肛训练及膀胱训练，可显著增强肛门肌肉组织对于尿道、膀胱的支撑强度，提升逼尿肌的稳定度，使尿道内压力得到增强，并可促进膀胱容量增加，恢复膀胱的顺应性及尿反射，进而有效预防尿失禁<sup>[6]</sup>。本研究证实，观察组患者 IPSS 评分、最大尿流率、排尿恢复时间、住院时间均优于对照组。对于基础性疾病护理，系统化护理模式融入康复护理措施，通过提肛及盆底综合训练可显著提升患者的盆底肌收缩力，使其能够自主控制排尿量及排尿时长，通过膀胱训练则能够调整排尿频次，使膀胱的容量逐渐增大，配合建立排尿日志能够帮助患者正确饮水，建立良好的排尿习惯，进而促进术后排尿相关指标的恢复<sup>[7-8]</sup>。本研究证实，护理干预后观察组生活质量评分及护理满意度均明显高于对照组。开展系统化护理模式过程中，护理人员以患者为中心，将基础护理与康复护理相结合，对患者实施心理干预及康复训练，可有效预防尿失禁，改善负面情绪，进而促进生活质量及护理满意度的提高<sup>[9-10]</sup>。本研究认为，腹腔镜下前列腺癌根治术患者行系统化护理模式能够获得良好的护理效果，因此护理人员需分析患者病情特点，结合康复医学理论制定完善的护理计划，动态调整护理措施，以提升护理质量。

综上所述可知，腹腔镜下前列腺癌根治术患者行系统化护理模式可有效预防尿失禁，缓解前列腺症状，恢复控尿及排尿功能，改善生活质量，提高护理满意度。本研究选取的腹腔镜下前列腺癌根治术患者总数较少，未开展多个中心资料对比分析，系统化护理的具体措施仍需深入分析。

参考文献

[1] 刘琳, 饶艳伟, 房鑫, 等. 腹腔镜前列腺癌根治术后尿失禁患者功能康复护理的研究进展 [J]. 当代护士, 2024, 31(14): 11-15.

[2] 谭婷. 综合护理联合生物反馈电刺激在腹腔镜前列腺癌根治术后患者中的应用 [J]. 医疗装备, 2024, 37(1): 145-148.

[3] 李艳艳, 袁建林, 王旁. 加速康复外科理念在机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术后护理中的应用 [J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(15): 125-127.

[4] 付佳丽, 杨红, 马丹阳, 等. 医护患一体化护理在机器人腹腔镜下前列腺癌根治术后尿失禁患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29(16): 107-110.

[5] 周桂芬, 梁秋梅, 黄莉燕, 等. 加速康复外科联合叙事护理在腹腔镜前列腺癌根治术的应用进展 [J]. 微创医学, 2023, 18(4): 503-505, 516.

[6] 赵会平, 张道秀, 高宛生, 等. 围手术期快速康复护理对腹腔镜前列腺癌根治术患者免疫功能的影响 [J]. 肿瘤基础与临床, 2023, 36(4): 361-363.

[7] 王琼, 阎淑芹, 郭丽娜, 等. 个案管理模式对行腹腔镜下前列腺癌根治术病人尿控能力及自我护理能力的影响 [J]. 循证护理, 2022, 8(10): 1403-1406.

[8] 曹璐, 李萍, 王芸. 基于接纳与承诺疗法的延续性护理干预对机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术后患者负面情绪的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2022, 41(9): 1712-1716.

[9] 程玉琴, 张建斌, 徐斌斌. 基于 JCI 理念的管理模式在腹腔镜下前列腺癌根治术围手术期临床护理中的应用 [J]. 广东医学, 2021, 42(1): 115-119.

[10] 李星珠, 刘秋燕, 张琛. 分级心理护理在 3D 腹腔镜下前列腺癌根治术患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27(2): 9-11.

# 小儿营养不良的健康教育及保健指导分析

杨丽, 吴丽娟\*

联勤保障部队第九七〇医院, 山东 烟台 264000

**摘 要 :** 目的: 探讨健康教育及保健指导在小儿营养不良中的应用价值, 为更好地解决与应对小儿营养不良问题, 为其提供有力的理论支持和实践指导。方法: 筛选本院2022年7月-2024年2月收治的92例小儿营养不良患者, 满足研究对比需求, 根据患者病号奇偶数分为实验组(46例)与对照组(46例)。对照组患者采取常规治疗, 实验组在常规治疗的基础上实施健康教育及保健指导, 对比其治疗有效率。结果: 实验组实施健康教育及保健指导后, 其显效与有效分别有23、19例。对照组显效与有效分别有13、20例。实验组治疗总有效率(91.30%)明显高于对照组(71.74%),  $P < 0.05$ 。结论: 健康教育及保健指导在小儿营养不良应用中发挥着关键作用, 其可纠正患者及家属的错误思想, 提高其对疾病的重视性, 促进其治疗有效率, 为儿童的健康成长保驾护航。

**关 键 词 :** 小儿营养不良; 健康教育; 保健指导

## Health Education and Health Care Guidance Analysis of Pediatric Malnutrition

Yang Li, Wu Lijuan\*

Joint Logistic Support Force 970th Hospital, Yantai, Shandong 264000

**Abstract :** Objective: To explore the application value of health education and health guidance in pediatric malnutrition, and to provide strong theoretical support and practical guidance for children to better solve and deal with the problem of malnutrition. Methods: 92 pediatric malnutrition patients admitted to our hospital from July 2022 to February 2024 were screened to meet the needs of study comparison and were divided into the experimental group (46 cases) and the control group (46 cases) according to the parity numbers of patients. Patients in the control group received conventional treatment, and the experimental group implemented health education and health care guidance on the basis of conventional treatment to compare the treatment efficiency. Results: After the implementation of health education and health care guidance, there were 23 cases and 19 cases respectively. The control group had 13 and 20 cases, respectively. The total response rate of the experimental group (91.30%) was significantly higher than that of the control group (71.74%),  $P < 0.05$ . Conclusion: Health education and health care guidance play a key role in the application of malnutrition in children, which can correct the wrong ideas of patients and their families, improve their importance to the disease, promote the efficiency of their treatment, and escort the healthy growth of children.

**Keywords :** children malnutrition; health education; health care guidance

在全球公共卫生领域中, 小儿营养不良已成为一个严峻、长期的挑战, 备受广大医者、患者等关注, 成为热门研究话题。儿童是祖国的花朵, 社会的未来与希望, 一旦出现营养不良不仅会影响机体的正常生长发育, 还将关系到整个社会的健康与繁荣。在人体健康成长的过程中, 机体的营养状态是至关重要的, 不良的生活习惯、不健康的饮食结构、错误的思想顾虑等等均可能造成小儿营养不良, 降低其生活质量。随着医学研究不断进步、人民健康理念不断更新, 小儿营养不良也逐渐从单一的营养补充扩展至综合性的健康教育、保健指导中, 对提高儿童机体健康水平具有重要意义。通过综合性、科学性、系统性的健康教育及保健指导, 可帮助儿童更好地养成健康的饮食习惯、生活方式等, 有利于预防或改善营养不良<sup>[1-2]</sup>。本研究旨在探讨健康教育及保健指导在小儿营养不良中的应用价值, 将以本院2022年7月-2024年2月收治的92例小儿营养不良患者为例, 为更好地解决与应对小儿营养不良问题, 为其提供有力的理论支持和实践指导, 总结如下:

### 一、资料与方法

#### (一) 一般资料

筛选本院2022年7月-2024年2月收治的92例小儿营养不良患者, 满足研究对比需求, 根据患者病号奇偶数分为实验组(46例)与对照组(46例)。实验组男性21例, 女性25例, 年龄3~11(6.27 $\pm$ 1.73)岁; 对照组男性20例, 女性26例, 年龄3~12(6.35 $\pm$ 1.75)岁; 本研究所选患者一般资料经数据分析确认为P

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。

作者: 杨丽(1984.11-), 女, 汉族, 籍贯: 山东惠民, 现就职于: 联勤保障部队第九七〇医院, 护师, 本科, 研究方向: 新生儿儿科及新生儿护理。



> 0.05，且取得伦理委员会审批同意。

(二) 纳排标准

纳入标准：（1）出现脂肪消失、功能紊乱、抵抗力下降等症状；（2）经临床表现、病理生理判断为小儿营养不良；（3）家属对研究方案有详细的了解并签订知情同意书；排除标准：（1）生命风险较高，患有先天性心脏病；（2）机体状态较差，患有遗传代谢性疾病；（3）未签订知情同意书。

(三) 方法

对照组患者采取常规治疗，实验组在常规治疗的基础上实施健康教育及保健指导，内容如下：

1. 常规治疗

医护人员需检查患者的机体状态，纠正其不良的饮食习惯，帮助其养成科学、健康的饮食结构。指导患者多食用易消化的食物，合理搭配主食与辅食，注意果蔬补充，少食辛辣、油腻食物。调整荤素搭配，避免食用过量的肉类、蔬菜等等，合理调整饮食平衡。严格控制脂肪、维生素等摄入量，改掉挑食和厌食等习惯，做到按时就餐，文明就餐。

2. 健康教育及保健指导

（1）健康教育：医护人员可将小儿营养不良、营养结构、健康饮食方案等知识进行整理，利用易懂、明了的语言与患者及其监护人进行宣教。在宣教过程中，应当重点讲解营养不良对人体产生的威胁以及治疗预防措施，纠正其错误思想，提高其对该疾病的重视程度。鼓励患者及监护人积极发表个人的看法，展示自己的学习成果。指导其不可随意听信他人的谰言，胡乱食用偏方、保健品等等。（2）保健指导：遵照医嘱，针对患者的实际情况进行用药指导。根据患者的年龄、体重等评估其用药剂量。在用药治疗过程中，密切观察患者的机体变化，一旦发现异常需立即处理。定期检查患者的口腔状态，检查其是否存在口腔溃疡或口腔干燥等疾病，实施针对性药物治疗。叮嘱患者做好口腔卫生，注意饭后刷牙、漱口。部分患者容易受机体营养不良影响出现蛋白摄取不足、皮肤脂肪稀薄、皮肤弹性差等现象。医护人员应告知患者及其监护人注意个人卫生，多进行清洁、擦身等工作，保持皮肤干燥。（3）生活指导：医护人员需提前为患者准备好病房，选择凉爽的区域，定期进行清洁、通风等工作。不仅需要定期更换病床被褥等，还需做好物品消毒，特别是食具消毒工作。指导患者积极前往户外活动，进行散步、早操等活动，提高机体免疫力。患者进行大小便后，可使用温水进行臀部清洁工作，将其擦拭干净后即可使用油膏，为其提供保护作用。若发现患者的臀部出现发红、灼痛等现象，可使用黄柏煎水进行外洗并涂抹麻油，为其提供清热化湿的作用。针对营养不良病情严重需卧床治疗的患者，应定时对其进行翻身、按摩工作，预防褥疮<sup>[3]</sup>。

(四) 观察指标

医护人员需观察患者的机体营养状态，检查其肌肉状态，根据其营养状况进行疗效评定。显效：肌肉萎缩完全消失，饮食习惯、生活习惯良好，营养不良情况消失；有效：肌肉萎缩得到改善，饮食习惯、生活习惯正常，营养不良情况得到好转；无效：

肌肉萎缩未得到明显改善，营养不良情况无好转，甚至加重<sup>[4]</sup>。

(五) 统计方法

本次研究我们遵循严格的方法论来确保数据分析的准确性和可靠性，利用 SPSS 28.0 软件进行数据处理，通过 [n (%) ] 分析计量资料。为验证研究结果的稳健性和可靠性，我们将采取  $\chi^2$  检验，依据 P 值数值判断其是否具有统计学意义。

二、结果

实验组实施健康教育及保健指导后，其显效与有效分别有 23、19 例。对照组显效与有效分别有 13、20 例。实验组治疗总有效率（91.30%）明显高于对照组（71.74%）， $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 实验组与对照组患者治疗疗效对比（n，%）

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
实验组	46	23	19	4	91.30%
对照组	46	13	20	13	71.74%
$\chi^2$ 值	-	-	-	-	4.618
P 值	-	-	-	-	0.031

三、讨论

小儿营养不良属于临床高发疾病，其主要因长期摄食不足而引发机体营养不良的情况，容易出现皮下脂肪逐渐消散、机体免疫力逐渐下降等现象，对其生活造成困扰。小儿营养不良是影响儿童健康成长的重要因素，其容易增加患病机率，增加生命风险，降低生活质量。小儿营养不良的患病因素可分为以下几点：

（1）喂养不当：母乳不足且未能及时添加辅食，导致患者长期摄食不足，无法满足机体所需的营养。人工喂养、食物质量无法达到标准，例：单一应用淀粉类食品喂哺。断奶突然，无法立刻适应新食物。（2）饮食习惯不良：存在挑食、偏食等现象，甚至不按时吃饭，出现饮食不规律等情况；（3）疾病因素：受疾病影响，食欲下降，机体消化功能等受到不同程度的影响，妨碍食物的正常消化与吸收<sup>[5-6]</sup>；对此，家长应当提高对小儿营养不良的重视性与了解度，提前做好预防措施，降低疾病对患者造成的不良影响。小儿营养不良的预防措施可分为以下几点：（1）落实母乳喂养。根据儿童的年龄增加适当调整其饮食方案。在年龄增长下，在饮食结构中增加辅食，采取先稀后干的方式喂养。（2）积极带领儿童进行户外运动，接受阳光的沐浴，增强机体抵抗力，提高身体素质，降低患病机率。（3）定期进行机体检查，及时发现并解决<sup>[7-8]</sup>。本研究为深入分析小儿营养不良问题，将 92 例小儿营养不良患者进行分组治疗，分别对其进行常规治疗、健康教育与保健指导。据其研究数据可得，实验组治疗总有效率明显高于对照组。首先，健康教育在小儿营养不良的预防与治疗中具有关键性作用，其不仅可以提升家长和儿童对营养不良的认知，还可使其更加了解营养不良对机体产生的危害，提高对疾病的重视性。在健康教育的指导下，家属可根据患者的实际情况为其制定科学的饮食方案，确保孩子能够获得充足的营养，降低疾

病对其机体产生的不良影响。保健指导在小儿营养不良的管理与治疗中依然具有不可忽视的作用。医护人员可通过专业的保健指导,帮助家长和儿童建立健康的生活方式,改善饮食习惯,增加运动量。保健指导不仅可以预防和缓解疾病,还可促进儿童的身

体发育和智力发展,为其未来的健康成长奠定基础<sup>[9-10]</sup>。

综上所述,健康教育及保健指导在小儿营养不良应用中发挥着关键作用,其可纠正患者及家属的错误思想,提高其对疾病的重视性,促进其治疗有效率,为儿童的健康成长保驾护航。

参考文献

[1]胡莲芳,史丽,马琳. 小儿营养不良实施保健与临床指导的效果观察 [ J ]. 中文科技期刊数据库 ( 全文版 ) 医药卫生, 2024, 44(5): 43-44.

[2]李善华. 小儿营养不良的健康教育与保健指导 [ J ]. 北方药学, 2011, 8(03): 124-125.

[3]余东宁. 小儿营养不良健康教育及保健方法指导 [ J ]. 当代医学, 2012, 18(17): 77-78.

[4]朱孝靖. 小儿营养不良保健指导方法对儿童睡眠质量及营养情况的影响分析 [ J ]. 中文科技期刊数据库 ( 文摘版 ) 医药卫生, 2022, 17(16): 177-180.

[5]张慧, 邝文文. 小儿营养不良的保健方法与护理保健指导干预价值 [ J ]. 中国科技期刊数据库 医药, 2023, 2(24): 74-76.

[6]陈璐. 小儿营养不良保健指导方法对儿童睡眠质量及营养情况的影响 [ J ]. 中文科技期刊数据库 ( 文摘版 ) 医药卫生, 2022, 2(5): 144-146.

[7]梁晓娜. 小儿营养不良健康教育与指导分析 [ J ]. 中国现代药物应用, 2014, 8(05): 230-231.DOI:10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2014.05.005.

[8]胡金华. 喂养指导干预对学龄前肥胖儿童生长指标及家长保健知识知晓率的影响 [ J ]. 四川生理科学杂志, 2023, 45(5): 793-796.

[9]张国鑫. 小儿营养不良的健康教育及保健指导分析 [ J ]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(55): 327+329.

[10]陆美芳. 小儿营养不良的健康教育与保健指导 [ J ]. 中国卫生产业, 2016, 13(36): 64-66.DOI:10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.36.064.

# 预见性护理对减少老年糖尿病患者低血糖症发生的效果分析

李连娣, 王艳, 余思雨\*

安康市中医医院内分泌科, 陕西 安康 725000

**摘要：**目的：探讨预见性护理对减少老年糖尿病患者低血糖症发生的效果。方法：收集纳入研究的146例老年糖尿病患者的临床资料，并利用随机法分为A、B组各73例。A组患者行常规护理，B组患者行预见性护理。统计两组患者的一般资料、低血糖发生率、复发情况及护理满意度。结果：两组患者的基线资料无统计学意义（ $P_{\text{基}} > 0.05$ ）；B组患者的低血糖总发生率（3/4.11%）显著低于A组（14/19.18%）（ $\chi^2=8.056, P=0.005 < 0.01$ ）；B组患者干预后3个月低血糖复发率（5/6.85%）低于A组（13/17.81%）（ $\chi^2=4.056, P=0.044 < 0.05$ ）。且干预6个月后，B组患者低血糖复发率（2/2.74%）也低于A组（8/10.96%）（ $\chi^2=3.865, P=0.049 < 0.05$ ）；B组患者综合护理满意率（71/97.26%）显著高于A组（58/79.45%）（ $\chi^2=11.251, P=0.001 < 0.01$ ）。结论：在老年糖尿病护理中，预见性护理能有效降低低血糖发生率、复发率，提高患者的护理满意度。

**关键词：**预见性护理；老年；糖尿病；低血糖

## Analysis of the Effect of Predictive Nursing on Reducing the Incidence of Hypoglycemia in Elderly Patients with Diabetes Mellitus

Li Liandi, Wang Yan, She Siyu\*

Department of Endocrinology, Ankang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ankang, Shaanxi 725000

**Abstract：** Objective: To explore the effect of predictive nursing on reducing the incidence of hypoglycemia in elderly patients with diabetes mellitus. Methods: The clinical data of 146 elderly patients with diabetes mellitus included in the study were collected and randomly divided into group A and group B with 73 cases in each group. Patients in group A received routine nursing, while patients in group B received predictive nursing. The general information, incidence of hypoglycemia, recurrence, and nursing satisfaction of the two groups were analyzed. Results: There was no statistically significant difference in baseline data between the two groups (all  $P > 0.05$ ). The total incidence of hypoglycemia in group B (3/4.11%) was significantly lower than that in group A (14/19.18%) ( $\chi^2=8.056, P=0.005 < 0.01$ ). The recurrence rate of hypoglycemia in group B (5/6.85%) was lower than that in group A (13/17.81%) at 3 months after intervention ( $\chi^2=4.056, P=0.044 < 0.05$ ). And after 6 months of intervention, the recurrence rate of hypoglycemia in group B (2/2.74%) was also lower than that in group A (8/10.96%) ( $\chi^2=3.865, P=0.049 < 0.05$ ). The comprehensive nursing satisfaction rate in group B (71/97.26%) was significantly higher than that in group A (58/79.45%) ( $\chi^2=11.251, P=0.001 < 0.01$ ). Conclusion: In the nursing of elderly patients with diabetes mellitus, predictive nursing can effectively reduce the incidence and recurrence rate of hypoglycemia and improve patients' nursing satisfaction.

**Keywords：** predictive nursing; elderly; diabetes mellitus; hypoglycemia

随着医疗科技的飞速发展和人口老龄化趋势的加剧，老年糖尿病患者的数量持续增长，已经成为公共卫生领域不可忽视的挑战之一。糖尿病作为一种慢性代谢性疾病，不仅对老年人的生理健康产生严重影响，其并发症，特别是低血糖症，更是威胁患者生命安全的重要因素。老年糖尿病患者由于身体机能下降、药物代谢变化等因素，低血糖症的发生率较高，因此，探讨有效的护理措施以降低低血糖症的发生显得尤为重要。预见性护理作为一种新型的护理理念，其核心在于通过全面评估患者的健康状况和潜在风险，提前预测并预防并发症的发生。在老年糖尿病患者的护理中，预见性护理的应用具有显著的优势和潜力。它可以帮助护士提前识别患者的低血糖风险，并针对性地制定护理计划，通过个性化的干预措施，有效减少低血糖症的发生，从而提高患者的生活质量<sup>[1]</sup>。基于以上背景，本文通过探讨预见性护理对减少老年糖尿病患者低血糖症发生的效果，旨在为临床护理实践提供科学依据和实用指导。

基金项目：安康市中医医院科技发展孵化基金（No.2021AKZYLL-013-01）。

通讯作者：余思雨，E-mail: 1208220647@qq.com。

一、资料与方法

（一）一般资料

收集纳入研究的146例老年糖尿病患者的临床资料，并利用随机法分为A、B组各73例。

纳入标准：（1）≥60岁；（2）符合世界卫生组织（WHO）或国际糖尿病联盟（IDF）发布的糖尿病诊断标准；（3）有低血糖症的发作历史或高风险因素；（4）患者需签署知情同意书，同意参与本研究，并承诺遵守研究方案的要求。排除标准：（1）<60岁；（2）无低血糖症发作历史或不存在低血糖症的高风险因素；（3）患者无法签署知情同意书或存在其他不符合伦理原则的情况；（4）合并有其他严重疾病（如恶性肿瘤、严重心血管疾病等）。

（二）方法

A组患者行常规护理。包括监测血糖，进行用药指导等。B组患者行预见性护理。（1）健康宣教：向患者及家属详细解释糖尿病的定义、分类、成因、症状以及并发症等相关知识，确保患者对自己的病情有基本的认识。教育患者保持健康的生活方式，包括饮食调整、适量运动、规律作息等，强调这些习惯对血糖控制的重要性。教会患者正确使用血糖仪进行自我监测，并明确血糖控制的正常范围<sup>[2]</sup>。（2）心理护理：定期评估患者的心理状态，及时发现并处理焦虑、抑郁等不良情绪。给予患者足够的心理支持，鼓励他们积极参与社交活动，提高生活满意度。如有需要，为患者提供心理咨询服务，帮助他们建立正确的疾病认知，提高治疗依从性。（3）血糖监测：根据患者病情和医生建议，制定合理的血糖监测频率，确保血糖变化得到及时监控。要求患者详细记录每次血糖监测的结果，以便医生评估病情和调整治疗方案。一旦发现血糖异常（过高或过低），应立即采取措施（如调整饮食、运动或用药）进行干预，并及时就医。（4）营养指导：根据患者的营养需求和病情，制定个性化的饮食计划，确保营养均衡且符合糖尿病饮食要求。指导患者选择低糖、低脂、高纤维的食物，避免高糖、高脂食物的摄入。建议患者少量多餐，定时定量进食，避免暴饮暴食对血糖的影响。（5）用药护理：向患者详细解释药物的作用、剂量、用法和副作用等，确保患者能够正确用药。密切观察患者用药后的血糖变化和其他身体反应，如有异常及时与医生沟通并调整治疗方案。指导患者正确存储药物，避免药物受潮、变质或过期失效。（6）生活指导：建议患者保持规律的生活习惯，包括充足的睡眠、适量的运动等，有助于提高身体抵抗力和血糖控制效果。指导患者保持个人卫生和皮肤清洁，预防感染；特别注意足部护理，避免糖尿病足的发生。根据患者的身体状况和兴趣爱好，为他们制定合适的运动计划，并鼓励其坚持执行。提醒患者定期到医院进行体检，监测糖尿病对身体的长期影响，如肾功能、眼底等。

（三）观察指标

收集患者的一般资料，统计患者的低血糖发生率、复发情况，采用问卷调查的方式统计患者对护理的满意度。

（四）统计学方法

统计学处理用SPSS20.0，计量资料使用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用两样本t检验和 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

（一）两组患者一般资料比较

见表1所示，两组患者的基线资料无统计学意义（ $P_{\text{均}} > 0.05$ ）。

表1 两组患者一般资料比较

组别	性别（男/女）	平均年龄	平均病程
A组（n=73）	38/35	75.38±7.22	2.53±1.46
B组（n=73）	36/37	76.47±7.25	2.62±1.42
$\chi^2/t$	0.110	0.910	0.378
<i>P</i>	0.741	0.364	0.706

（二）两组患者低血糖发生率比较

见表2所示，B组患者的低血糖总发生率（3/4.11%）显著低于A组（14/19.18%）（ $\chi^2=8.056$ ， $P=0.005 < 0.01$ ）。

表2 两组患者低血糖发生率

组别	轻度低血糖	中度低血糖	重度低血糖	低血糖总发生率
A组（n=73）	6（8.22%）	5（6.85%）	3（4.11%）	14（19.18%）
B组（n=73）	2（2.74%）	1（1.37%）	0	3（4.11%）
$\chi^2$	—	—	—	8.056
<i>P</i>	—	—	—	0.005

（三）两组患者复发情况比较

见表3所示，B组患者干预后3个月低血糖复发率（5/6.85%）低于A组（13/17.81%）（ $\chi^2=4.056$ ， $P=0.044 < 0.05$ ）。且干预6个月后，B组患者低血糖复发率（2/2.74%）也低于A组（8/10.96%）（ $\chi^2=3.865$ ， $P=0.049 < 0.05$ ）。

表3 两组患者复发情况比较

组别	干预3个月后	干预6个月后
A组（n=73）	13（17.81%）	8（10.96%）
B组（n=73）	5（6.85%）	2（2.74%）
$\chi^2$	4.056	3.865
<i>P</i>	0.044	0.049

（四）两组患者护理满意质量满意度比较

见表4所示，B组患者综合护理满意率（71/97.26%）显著高于A组（58/79.45%）（ $\chi^2=11.251$ ， $P=0.001 < 0.01$ ）。

表4 两组患者护理满意质量满意度比较

组别	非常满意	一般满意	不满意	综合满意率（%）
A组（n=73）	20 （27.40%）	38 （52.05%）	15 （20.55%）	58 （79.45%）
B组（n=73）	51 （69.86%）	20 （27.40%）	2 （2.74%）	71 （97.26%）
$\chi^2/t$				11.251
<i>P</i>				0.001

三、讨论

糖尿病是一种由于胰岛素分泌不足或作用异常导致的高血糖



为特征的代谢性疾病。典型症状包括多饮、多食、多尿和体重下降<sup>[3]</sup>。此外，还可能伴有视力模糊、疲劳、皮肤瘙痒等症状。为了控制血糖，糖尿病患者往往需要使用降糖药物或胰岛素治疗。然而，这些药物如果使用不当或剂量过大，就可能导致血糖过低，从而引发低血糖。伴随着老龄化的加重，老年糖尿病患者逐年攀升<sup>[4]</sup>。对于老年糖尿病患者而言，身体各项机能衰弱，其在护理中需要更加谨慎，以避免低血糖的发生<sup>[5]</sup>。为此，开展预见性护理很有必要。预见性护理是一种基于前瞻性思维和风险评估的护理模式，旨在通过早期识别潜在风险、积极采取预防措施，以提高患者护理质量和降低不良事件发生率。在老年糖尿病患者的护理中，预见性护理发挥着重要的作用。

本研究指出，B组患者的低血糖总发生率（3/4.11%）显著低于A组（14/19.18%）（ $\chi^2=8.056$ ， $P=0.005<0.01$ ）。B组患者干预后3个月低血糖复发率（5/6.85%）低于A组（13/17.81%）（ $\chi^2=4.056$ ， $P=0.044<0.05$ ）。且干预6个月后，B组患者低血糖复发率（2/2.74%）也低于A组（8/10.96%）（ $\chi^2=3.865$ ， $P=0.049<0.05$ ）。说明在老年糖尿病的护理中，预见性护理能够减少低血糖发生率和复发率。其主要原因有以下几点：首先，预见性护理强调对老年糖尿病患者进行全面的风险评估。通过评估患者的病史、用药情况、生活习惯、营养状况等因素，护理人员能够识别出可能导致低血糖发生的风险因素，进而制定针对性的预防策略<sup>[6]</sup>，比如调整药物剂量、优化饮食计划、加强运动指导等，从而降低低血糖的发生率。其次，预见性护理注重持续、准确的血糖监测。通过定期监测患者的血糖水平，护理人员能够及时发现血糖波动的情况，并根据血糖水平调整治疗方案，可以确保患者的血糖处于安全范围内，降低低血糖的发生率和复发率。同时，预见性护理强调为患者制定个体化的护理计划。由于老年糖尿病患者的身体状况、病情严重程度、生活习惯等方面存在

差异，因此他们的护理需求也不同。护理人员会根据患者的具体情况，制定符合其实际需要的护理计划，如心理疏导、并发症预防等方面的内容。如此，护理人员能够更好地满足患者的需求，提高护理效果，降低低血糖的发生率和复发率。此外，预见性护理注重对患者进行健康教育和自我管理能力提升的培训。通过向患者普及糖尿病的相关知识、治疗方法和预防措施等内容，可以让老年患者掌握正确的饮食、运动、用药等方面的知识，更好地管理自己的病情，避免低血糖的发生<sup>[7]</sup>。加之，护理人员还会对患者进行定期随访和评估，及时发现并纠正患者的不良习惯和行为，进一步提高患者的自我管理能力，降低低血糖的复发率。

本研究还指出，B组患者综合护理满意率（71/97.26%）显著高于A组（58/79.45%）（ $\chi^2=11.251$ ， $P=0.001<0.01$ ），说明预见性护理能有效提高老年糖尿病患者的护理满意度。首先，个性化的护理策略能够更好地满足患者的需求，从而提高患者的护理满意度。其次，早期识别与预防能够减少患者的不良事件发生，保持患者的血糖稳定，从而减轻患者的病痛和不适，让患者能够感受到护理人员的专业性和责任心，从而提高护理满意度。同时，预见性护理强调对患者病情的持续监测和及时调整，这种及时的调整能够确保患者的治疗效果和安全性，使患者感受到护理人员的关注和关心，从而提高护理满意度。此外，预见性护理注重对患者进行健康教育和自我管理能力的培养。护理人员会向患者详细介绍糖尿病的相关知识、饮食运动注意事项以及低血糖症的预防和处理方法等内容，帮助患者提高自我管理能力。通过健康教育和自我管理，患者能够更好地掌握自己的病情和治疗方法，从而减少对护理人员的依赖和疑虑，提高护理满意度。

综上所述，在老年糖尿病护理中，预见性护理能有效降低低血糖发生率、复发率，提高患者的护理满意度。

# 参考文献

- [1]何桂玲. 预见性护理在老年糖尿病无症状低血糖预防中的应用[J]. 智慧健康, 2022, 8(23):228-231+235.
- [2]张恒. 预见性健康护理教育对糖尿病足高危患者的预防疗效观察[J]. 继续医学教育, 2020, 34(09):125-127.
- [3]高增珍. 预见性护理预防老年糖尿病低血糖发生率的效果及护理质量分析[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(22):95-98+103.
- [4]郭海燕, 柯欣欣, 康秋风. 预见性护理干预对减少老年糖尿病患者低血糖症发生和对护理满意度的影响[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(13):11-14.
- [5]王丽. 预见性护理干预对老年2型糖尿病患者并发低血糖的影响效果[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(31):152.
- [6]吴慧玲. 老年妇女糖尿病低血糖的预防及其护理分析[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, 7(36):104+110.
- [7]郑勇翔. 老年糖尿病患者夜间低血糖的预防措施及护理对策分析[J]. 糖尿病新世界, 2020, 23(14):82-84.

# 强化急救护理在老年糖尿病合并低血糖患者抢救与护理中的应用效果

石萌萌, 王艳, 张姣\*

安康市中医医院内分泌科, 陕西 安康 725000

**摘 要 :** 目的: 评估强化急救护理对老年糖尿病合并低血糖患者抢救与护理的临床效果。方法: 本研究纳入 80 名老年糖尿病低血糖患者进行研究, 其中 40 名接受常规急救护理作为对照组, 另外 40 名在此基础上接受强化急救护理作为观察组。研究时间为 2022 年 2 月至 2022 年 12 月, 监测两组抢救时间、急救成功率、护理风险发生率、护理满意度、血糖纠正时间、血糖改善时间及抢救前后空腹血糖 (FBG)、餐后 2 h 血糖 (2 hPBG) 水平, 并进行对比分析。结果: 观察组患者的抢救时间和护理风险发生率显著低于对照组, 且急救成功率达到 100%, 差异显著 ( $P_{均} < 0.05$ )。观察组患者的低血糖纠正时间和血糖改善时间较对照组有所降低, 差异极显著 ( $P < 0.001$ )。抢救后, 观察组患者的 FBG 和 2 hPBG 水平较对照组有所降低, 这一差异也具有极显著相关性 ( $P < 0.001$ )。此外, 观察组的满意度评分明显提高, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 强化急救护理在老年糖尿病合并低血糖患者的抢救与护理中展现出显著的临床应用效果, 能够有效提高老年糖尿病合并低血糖患者的抢救成功率, 缩短抢救时间, 降低护理风险, 改善血糖控制水平, 并提高患者满意度。因此, 在实际临床工作中, 强化急救护理对于提高老年糖尿病合并低血糖患者的抢救能力和护理效果具有重要意义。

**关 键 词 :** 强化急救护理; 糖尿病; 低血糖

## Application Effect of Intensive Emergency Care in the Rescue and Nursing of Elderly Diabetic Patients with Hypoglycemia

Shi Mengmeng, Wang Yan, Zhang Jiao\*

Department of Endocrinology, Ankang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ankang, Shaanxi 725000

**Abstract :** Objective: To evaluate the clinical effect of intensive emergency care in the rescue and nursing of elderly diabetic patients with hypoglycemia. Methods: This study included 80 elderly diabetic patients with hypoglycemia, of which 40 received routine emergency care as the control group, and another 40 received intensive emergency care as the observation group on this basis. The study period was from February 2022 to December 2022. The rescue time, emergency success rate, incidence of nursing risks, nursing satisfaction, blood glucose correction time, blood glucose improvement time, and fasting blood glucose (FBG) and 2-hour postprandial blood glucose (2hPBG) levels before and after the rescue were monitored and compared between the two groups. Results: The rescue time and incidence of nursing risks in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the emergency success rate reached 100%, with significant differences (all  $P < 0.05$ ). The hypoglycemia correction time and blood glucose improvement time in the observation group were reduced compared with the control group, and the differences were extremely significant ( $P < 0.001$ ). After the rescue, the FBG and 2hPBG levels in the observation group were lower than those in the control group, and this difference was also extremely significantly correlated ( $P < 0.001$ ). In addition, the satisfaction score of the observation group was significantly improved, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Intensive emergency care has shown significant clinical application effects in the rescue and nursing of elderly diabetic patients with hypoglycemia. It can effectively improve the rescue success rate of elderly diabetic patients with hypoglycemia, shorten the rescue time, reduce nursing risks, improve blood glucose control levels, and increase patient satisfaction. Therefore, in practical clinical work, intensive emergency care is of great significance for improving the rescue ability and nursing effect of elderly diabetic patients with hypoglycemia.

**Keywords :** intensive emergency care; diabetes mellitus; hypoglycemia

糖尿病是身体无法正常处理糖分而导致的一种疾病，正常人摄入的食物会被分解成葡萄糖，也就是血糖，为身体提供能量。而胰岛素就像一把钥匙，帮助血糖进入细胞。当身体无法产生足够的胰岛素，或者细胞对胰岛素不敏感时，血糖就无法被有效利用，导致血液中血糖升高，这就是糖尿病。在糖尿病管理过程中，低血糖是一种潜在的严重并发症，应当引起医生与患者的高度警惕。糖尿病低血糖，确切地描述为血糖水平持续下降至过低状态的现象，是糖尿病治疗中一个不容忽视的挑战。这一状态的出现，多数情况下与不当的治疗策略紧密相关，尤其是涉及胰岛素及磺脲类药物的应用上尤为普遍。当糖尿病患者面对血糖控制不稳的情况时，过度依赖胰岛素注射或磺脲类药物的使用，可能会无意中促发低血糖事件。这些药物旨在抑制肝脏葡萄糖的产生，或促进胰岛  $\beta$  细胞增加胰岛素分泌，从而降低血糖水平。然而，当这些药物使用不当或过量时，便有可能触发血糖的急剧下降，进而引发低血糖的发生。此外，食物摄入不足、运动量骤增，或药物相互作用等因素，亦能加剧低血糖的发生成为可能<sup>[1,2]</sup>。低血糖的常见症状包括头晕、乏力、心慌、手抖、出冷汗和饥饿感，出现低血糖时，通常需要摄入含糖食物来缓解症状，老年患者发生低血糖时，容易出现昏迷，如不及时救治，甚至可能危及生命，因此，及时抢救对于低血糖患者至关重要<sup>[3,4]</sup>。传统的急救护理模式存在反应速度慢的缺陷，容易错过患者最佳抢救时机，严重时甚至危及生命。而强化急救护理模式则强调护理人员之间的合理分工与高效配合，从而争取宝贵的抢救时间，显著提高抢救效率，为患者争取生存机会。基于此，本研究旨在探讨实施强化急救护理对老年糖尿病患者伴发低血糖事件的救治与照护效果进行评估。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

本研究共纳入80名老年糖尿病低血糖患者，按照随机对照原则将其分为两组，每组40人。纳入标准：①年龄 $\geq 60$ 岁；②确诊为糖尿病，且正在接受降糖治疗；③出现低血糖症状，且血糖值 $<3.9$  mmol/L。排除标准：①严重肝肾功能不全；②存在意识障碍，无法配合研究；③合并其他严重疾病，例如心肌梗死、脑卒中等；④近期参加过其他临床研究。

### （二）方法

1. 对照组：对照组采用的是标准的急救护理方案，主要包括：（1）基本饮食指导：提供糖尿病友好的饮食计划，关注低糖、高纤维的食品推荐，确保患者膳食均衡，避免食物引起的低血糖反应。（2）用药指导：对患者的日常药物使用进行细致指导，尤其关注胰岛素及口服降糖药的使用时机和剂量。强调药物与饮食、运动之间的关系，教导患者如何合理调整。（3）血糖监测：指导患者或家属进行自我血糖监测，记录血糖变化，及时反馈给医生，以调整用药。（4）健康教育：定期进行糖尿病管理和预防低血糖的健康知识讲座，增强患者自我管理能力。

2. 观察组：观察组在以上基础上实施了强化急救护理策略，具体包括：（1）个性化饮食计划：根据患者的具体状况和口味偏好，提供更精细化的饮食定制，强调食材选择、烹饪方法及餐前餐后血糖的监控。（2）强化用药管理：实施更加严格的用药监测，设置药物使用提醒，定期评估药物效果，及时调整治疗方案，以减少低血糖的发生。（3）紧急反应训练：教育患者及家属如何在低血糖发作时迅速、正确地处理，包括使用速效糖、调用紧急服务等应急措施。（4）心理支持：提供心理咨询和情绪支持，帮助患者应对疾病带来的心理压力，鼓励积极面对疾病治疗。（5）社区资源整合：加强与社区卫生服务的联系，整合资源，提供患者需要的持续护理和跟踪服务。

### （三）观察指标

1. 记录两组患者以下临床指标：①抢救时间：记录患者从发

病到接受首次治疗的时间。②急救成功率：统计两组患者急救成功例数，计算急救成功率。③护理风险发生率：记录两组患者在院期间发生心绞痛、心肌梗死、心力衰竭、血运重建、再狭窄等并发症的例数，计算并发症发生率。④低血糖纠正时间：记录患者发生低血糖后，血糖恢复至正常范围所需的时间。⑤血糖改善时间：记录患者接受治疗后，血糖水平明显下降并稳定在目标范围所需的时间。⑥空腹血糖 (FBG)：在患者清晨空腹状态下，采集静脉血测量空腹血糖值。⑦餐后 2 h 血糖 (2 h PBG)：在患者进餐后 2 小时，采集静脉血测量餐后血糖值。

2. 患者满意度评价：采用问卷调查的方式，使用标准化的满意度量表对两组患者的护理满意度进行评价。量表评分范围为 0 ~ 100 分。

### （四）统计学方法

本研究采用 SPSS22.0 进行数据统计分析，计数资料以  $n(\%)$  表示，计量数据以  $(\bar{x} \pm s)$  展示，行  $t$  检验或卡方检验。 $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 二、结果

### （一）一般资料对比

两组患者的一般资料（包括性别、平均年龄、平均病程）对比无统计学意义 ( $P_{\text{均}} > 0.05$ )。见表1。

表1：两组患者一般资料比较

组别	性别		平均年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	平均病程 ( $\bar{x} \pm s$ , 年)
	男	女		
对照组 (n=40)	21	19	71.51 $\pm$ 5.21	11.13 $\pm$ 2.33
观察组 (n=40)	18	22	72.19 $\pm$ 5.27	11.76 $\pm$ 2.04
$\chi^2/t$ 值	0.450		0.580	1.287
P 值	0.502		0.563	0.202

### （二）抢救时间、急救成功率及护理风险发生率对比

观察组患者抢救时间、护理风险发生率显著低于对照组，且急救成功率较高，达到100%，差异均具有统计学意义 ( $P_{\text{均}}$

<0.05)。

表2 两组患者抢救时间、急救成功率及护理风险发生率比较

组别	n	抢救时间 ( $\bar{x} \pm s$ , min)	急救成功率 [n(%)]	护理风险发生率 [n(%)]
对照组	40	50.24 $\pm$ 3.43	32 (80.00%)	8 (20.00%)
观察组	40	42.21 $\pm$ 3.31	40 (100.00%)	1 (2.50%)
$\chi^2/t$ 值		10.655	6.806	4.507
P值		<0.001	0.009	0.034

(三) 低血糖纠正时间、血糖改善时间对比

与对照组相比, 观察组患者的低血糖纠正时间、血糖改善时间有所降低, 差异呈现极显著相关性 ( $P < 0.001$ )。

表3 两组患者低血糖纠正时间、血糖改善时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	低血糖纠正时间 ( $\bar{x} \pm s$ , min)	血糖改善时间 [n(%)]
对照组	40	8.24 $\pm$ 1.33	10.42 $\pm$ 1.03
观察组	40	4.20 $\pm$ 0.91	5.11 $\pm$ 0.47
t值		10.169	29.663
P值		<0.001	<0.001

(四) 抢救前后FBG、2 h PBG水平对比

抢救前, 两组患者FBG、2 h PBG水平对比, 差异无统计学意义 ( $P_{均} > 0.05$ )。抢救后, 与对照组相比, 观察组患者的FBG、2 h PBG水平有所降低, 差异呈现极显著相关性 ( $P < 0.001$ )。

表4 两组患者抢救前后FBG、2 h PBG水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FBC		2 h PBG	
		抢救前	抢救后	抢救前	抢救后
对照组	40	6.63 $\pm$ 1.14	3.33 $\pm$ 0.28	7.21 $\pm$ 2.01	5.43 $\pm$ 1.78
观察组	40	6.75 $\pm$ 1.11	3.02 $\pm$ 0.20	7.14 $\pm$ 1.86	4.10 $\pm$ 0.87
t值		0.477	5.698	0.162	4.246
p值		0.635	<0.001	0.872	<0.001

(五) 护理满意度对比

与对照组相比, 观察组满意度评分明显升高, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表5 两组患者护理满意度 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (n)	满意度评分
对照组	40	7.66 $\pm$ 0.68
观察组	40	8.25 $\pm$ 0.85
t值		3.428
p值		0.001

三、结论

近年来, 我国人口结构逐渐步入老龄化阶段, 随之而来的是一系列健康挑战。老龄化社会的一个重要特征是慢性疾病的发病率显著增加。这些疾病往往需要长期甚至终生的医疗干预和管理, 给个人、家庭和社会带来了沉重的负担。其中, 糖尿病作为一类常见的慢性代谢疾病, 已经成为我国乃至全球公共卫生领域的重大难题<sup>[5]</sup>。糖尿病的主要特征为高血糖, 这通常是因为胰岛素分泌不足或细胞对胰岛素的反应降低所致。随着我国老龄化进

程的加快, 糖尿病的发病率也呈逐年上升的趋势<sup>[6]</sup>。据相关统计数据, 我国的糖尿病患者人数在全球范围内位居前列, 约有数千万人患有此病, 而且这一数字还在不断增加。糖尿病不仅会引起血糖控制不良, 还会导致多种并发症, 包括心血管疾病、视网膜病变、肾功能损害以及神经病变等, 极大地影响患者的生活质量和寿命<sup>[7]</sup>。因此, 面对人口老龄化和慢性疾病高发的双重挑战, 我国的公共卫生体系、医疗系统以及家庭和社会都需要采取更加积极和有效的措施来应对糖尿病以及其他慢性疾病的管理, 以缓解疾病带来的社会和经济压力, 提高老年人口的生活质量, 共同构建健康老龄化社会。

本研究提示, 观察组患者的抢救时间比对照组显著降低, 这表明急诊护理干预措施对缩短患者急救反应时间具有显著效果。同时, 观察组的护理风险发生率明显低于对照组, 表明急诊护理干预能够有效减少因护理不当导致的并发症和风险, 保障患者的生命安全。观察组的急救成功率达到了100%, 而对照组的急救成功率则未达到如此水平, 这一发现强调了急诊护理干预在提高抢救成功率方面的重要性, 对于糖尿病急性并发症患者而言, 这无疑提供了更高质量的生命保障。在血糖改善方面, 观察组患者的低血糖纠正时间及血糖改善时间较对照组显著缩短, 差异达到了极显著的统计学意义 ( $P < 0.001$ )。这表明实施急诊护理干预策略可以更有效地控制患者的血糖水平, 加速其康复过程。经过强化急救护理后, 观察组患者的高血糖 (FBG) 和餐后两小时血糖 (2 h PBG) 水平得到了更显著的改善, 这一差异同样具有极显著相关性 ( $P < 0.001$ )。这进一步证明了急诊护理干预措施在血糖管理方面取得了显著成效, 有助于患者的血糖稳定和健康恢复。观察组的患者满意度评分明显高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 表明急诊护理干预不仅提升了医疗护理的专业性, 同时也极大地增强了患者的治疗体验, 对提升患者的整体满意度有着显著效果。

综上所述, 急诊护理干预措施对糖尿病急性并发症患者在缩短抢救时间、降低护理风险、提高急救成功率、有效管控血糖和提升患者满意度方面均展现出显著优势, 充分证明了在糖尿病急性并发症管理中实施急诊护理干预的重要性。

参考文献

[1]程丽红, 刘琳, 楼丽琼, 等. 糖尿病患者实施低血糖规范化管理的临床治疗效果观察[J]. 当代医学, 2021,27(28):49-51.

[2]沈晓瑛, 阮永芹, 束桂稳. 目标管理在老年糖尿病视网膜病变患者低血糖风险管理中的应用效果[J]. 当代护士(中旬刊), 2021,28(10):41-43.

[3]郭海燕, 柯欣欣, 康秋凤. 预见性护理干预对减少老年糖尿病患者低血糖症发生和对护理满意度的影响[J]. 糖尿病新世界, 2021,24(13):11-14.

[4]葛秀荣, 魏文婧, 潘翠真, 等. PDCA循环理论在降低老年糖尿病患者低血糖发生率中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021,27(09):4-7.

[5]骆谡, 王超利, 周彬彬. 预见性护理联合心理干预在预防老年糖尿病患者低血糖发生中的应用价值[J]. 心理月刊, 2021,16(17):109-110.

[6]罗瑞英, 黄小霞. 老年糖尿病患者低血糖昏迷的预防和护理体会[J]. 心理月刊, 2019,14(12):106.

[7]张海燕, 王宁, 刘静. 社区老年糖尿病患者低血糖风险评估模型的建立及应用价值分析[J]. 中国医师杂志, 2019,21(02):247-250.



# 预见性护理在糖尿病合并低血糖中西医结合治疗患者中的应用

赵永娇, 王艳, 汪莉\*

安康市中医医院内分泌科, 陕西 安康 725000

**摘 要 :** 目的: 探讨在糖尿病伴低血糖症状的患者治疗过程中, 结合中西医方法并引入预见性护理策略的临床疗效分析。方法: 在本院接受住院治疗的68名糖尿病低血糖患者中开展了一项研究。这些患者被随机分配到实验组和对照组, 每组各34人。两组患者均接受中西医结合治疗和标准护理程序, 而实验组额外实施了预见性护理措施。本研究旨在对比两组患者的血糖控制效果, 以及跟踪半年内低血糖事件和其他并发症的发生情况。结果: 实验组在血糖控制方面的有效率为94.12%, 而对照组的有效率为88.24%, 两组在疗效上并无显著差异 ( $P>0.05$ )。在为期半年的随访中, 实验组在低血糖发作和感染发生率方面显著低于对照组 ( $P<0.05$ )。然而, 在昏迷和多器官功能衰竭的发生率上, 两组之间并未观察到显著差异 ( $P>0.05$ )。结论: 中西医结合疗法在糖尿病合并低血糖患者的血糖控制方面表现出了显著的疗效。该疗法不仅有效地维持了血糖水平的稳定, 而且通过预见性护理措施, 成功地减少了并发症的发生, 为患者长期保持血糖稳定提供了有力支持。

**关 键 词 :** 糖尿病合并低血糖; 预见性护理; 中西医结合

## Application of Predictive Nursing in the Treatment of Diabetes Mellitus Combined with Hypoglycemia with Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Zhao Yongjiao, Wang Yan, Wang Li\*

Department of Endocrinology, Ankang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ankang, Shaanxi 725000

**Abstract :** Objective: To explore the clinical efficacy of combining traditional Chinese and western medicine methods and introducing predictive nursing strategies in the treatment of patients with diabetes mellitus accompanied by hypoglycemia symptoms. Methods: A study was conducted among 68 patients with diabetic hypoglycemia who were hospitalized in our hospital. These patients were randomly assigned to the experimental group and the control group, with 34 people in each group. Both groups of patients received integrated traditional Chinese and Western medicine treatment and standard nursing procedures, while the experimental group additionally implemented predictive nursing measures. This study aims to compare the blood glucose control effects of the two groups of patients, as well as track the occurrence of hypoglycemia events and other complications within half a year. Results: The effective rate of blood glucose control in the experimental group was 94.12%, while the effective rate in the control group was 88.24%. There was no significant difference in efficacy between the two groups ( $P>0.05$ ). During the six-month follow-up, the incidence of hypoglycemia attacks and infections in the experimental group was significantly lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). However, no significant difference was observed in the incidence of coma and multiple organ failure between the two groups ( $P>0.05$ ). Conclusion: The combination of traditional Chinese and Western medicine has shown significant efficacy in blood glucose control for patients with diabetes mellitus and hypoglycemia. This therapy not only effectively maintains stable blood glucose levels but also successfully reduces the incidence of complications through predictive nursing measures, providing strong support for patients to maintain long-term stable blood glucose levels.

**Keywords :** diabetes mellitus combined with hypoglycemia; predictive nursing; integrated traditional Chinese and Western medicine

糖尿病作为一种终身慢性疾病，患者在病程发展中可能会遇到多种并发症的挑战。其中，低血糖是一种较为常见的并发症。当患者静脉血糖浓度低于 3.9 mmol/L，会出现一系列交感神经和中枢神经功能紊乱的症状<sup>[1]</sup>，若未对其进行处理，在症状加剧时甚至会产生脑部永久损伤或导致死亡。尽管糖尿病无法完全根治，但其症状和进展可以通过适当的治疗得到有效管理。在服用降糖药物的同时，生活方式的调整对于延缓病情发展具有积极影响。糖尿病作为一种伴随终身的慢性疾病，患者在病程进展中可能会面临多种并发症的挑战，其中低血糖是较为常见的一种并发症。

## 一、资料和方法

### （一）一般资料

针对我院2018年3月至2020年3月期间收治的68例糖尿病伴低血糖患者，我们开展了一项为期两年的研究工作。这些患者均符合糖尿病低血糖的诊断标准。其中男性患者37例，女性患者31例；年龄范围在51至79岁之间，参与研究的患者平均年龄为65.9岁，标准差为9.3岁；在本次研究中，共有23例患者合并基础性冠心病，45例患者伴有高血压，以及21例患者存在高血脂症。依据住院编号，本研究采用随机数表法对患者进行分组，确保两组各包含34名受试者。在性别构成比、年龄均值、基础性疾病状态，以及糖尿病与低血糖病情的严重程度方面，两组受试者之间未呈现统计学上的显著差异（ $P > 0.05$ ）。据此，本研究认为两组数据适宜进行后续的对比分析研究。

### （二）诊断标准

①首先，我们确认患者的主要诊断为糖尿病。②患者出现了低血糖的相关症状，具体情况如下糖尿病患者低血糖可分为轻、中、重三度。轻度症状包括心悸、出汗、苍白、乏力、四肢冷和手颤；中度症状为认知迟缓、意识模糊、言语增多、焦虑；重度症状则意识丧失，可能抽搐，有昏迷死亡风险。③静脉血糖测定结果显示，血糖浓度 $\leq 3.9$  mmol/L。④经葡萄糖补充治疗后，患者的临床症状迅速且显著缓解。

### （三）研究方法

两组患者均接受了中西医结合的治疗方案，并遵循了标准的糖尿病护理流程。在此基础上，观察组额外实施了预见性护理措施。治疗周期为两周，治疗结束后对效果进行评估。此外，对于出院的患者，我们实施了为期六个月的跟踪随访，旨在持续监控低血糖症状的任何复发迹象。

#### 1. 西医治疗

针对低血糖症的临床治疗，建议采用静脉途径给予50%葡萄糖注射液（GS）50至70毫升进行快速纠正。在低血糖病因学分析明确为胰岛素或口服降糖药物所致的前提下，应当根据具体情况对胰岛素注射剂量或口服降糖药物的使用量进行相应的调整。接下来，使用10% GS进行为期48小时的静脉滴注，并持续监测血糖水平，确保血糖稳定在6至9 mmol/L之间。之后，根据血糖情况再次调整GS、胰岛素及降糖药物的剂量至适宜范围。

#### 2. 中医治疗

中药方剂组成如下：黄芪25克，白术15克，党参10克，知母10克，葛根10克，天花粉10克，丹参9克，红花9克。根据患

者具体症状进行药物加减。每日一剂，水煎后浓缩至400毫升，分早晚两次服用，每次200毫升<sup>[2]</sup>。

#### 3. 常规护理

糖尿病基础知识普及：由于教育背景的差异，糖尿病患者对自身疾病的认知水平存在差异，这直接影响了血糖监测和治疗效果的均衡性。部分患者对病情重视不足，而另一部分则可能表现出过度的焦虑。鉴于此，医疗工作者应在患者住院期间，对他们进行糖尿病基础知识的普及和教育，确保患者对自身状况有清晰的理解。

心理压力缓解：面对糖尿病需长期服药和饮食上的限制，加之对疾病认知的不足，患者往往承受着巨大的心理压力，容易产生紧张、焦虑等负面情绪。在这种状况下，心理辅导显得尤为重要。通过与患者保持持续的交流，及时提供安慰与支持，有助于减轻患者的心理负担，增强其坚持治疗的信念，从而有助于延缓病情发展。

饮食与运动指导：向患者提供科学的饮食控制建议，遵循少量多餐、定时定量的原则，致力于协助患者建立科学的饮食框架。同时，还将指导患者掌握自我监测血糖和体重的方法，以辅助饮食管理。此外，针对每位患者的具体状况，将量身定制合适的运动方案。适当的运动不仅能有效减少对降糖药物的依赖，还能提高机体对胰岛素的敏感性。

药物使用指导：我们向患者提供详尽的药物使用说明，并着重强调遵照医嘱、维持用药依从性的关键性。这一措施有助于减轻症状、延缓糖尿病病程进展，并降低并发症的发生风险，从而保障治疗效果和患者安全。

#### 4. 预见性护理

胰岛素治疗护理指南：向患者及其家属深入解析胰岛素治疗的适应症、操作要点，并指导他们学习识别低血糖的临床表现。需要特别指出的是，在使用胰岛素的过程中，尤其是在清晨或深夜，低血糖事件的风险可能增加。因此，将提供一套应急处理方案，包括在床头备有快速作用的碳水化合物源，以便在发生低血糖时及时自救。胰岛素注射可以选择腹部、大腿外侧、上臂外侧或臀部等部位，建议采用交替注射的方法，以减少在同一部位长期注射可能引起的不良反应<sup>[3]</sup>。

预防感染护理对糖尿病患者尤为重要，尤其是老年患者群体对于化脓性感染的易感性较高，且感染后康复进程较为缓慢。因此，维持良好的个人卫生习惯，尤其是对胰岛素注射部位的持续监测与管理，是预防感染发生的至关重要的措施。一旦发现感染或损伤迹象，应立即处理，防止感染恶化。

预防性并发症护理：随着疾病进程的推进，患者的多个器官系统可能会遭受不同程度的损伤。因此，采取积极的预防措施对于保护患者器官功能、延缓疾病进展至关重要。由于糖尿病患者中老年人占比较高，因此需要特别关注老年患者的基础疾病管理，以预防脑血管意外的发生<sup>[4]</sup>。当患者出现早期低血糖症状时，应指导他们及时采取应对措施。如果患者不幸陷入昏迷并被送入医院，除了低血糖的处理，此外，必须防范呼吸系统和泌尿系统的感染风险<sup>[5]</sup>。

（四）参考指标

1.低血糖控制状况

血糖控制效果的评价标准如下：完全控制定义为临床症状完全消失，血糖浓度维持在6.0–9.0 mmol/L范围内；部分控制指临床症状有所缓解，血糖浓度介于3.9–6.0 mmol/L；未达到控制标准则为临床症状持续存在，血糖浓度低于3.9 mmol/L。血糖控制有效率计算公式为：（完全控制病例数 + 部分控制病例数）/ 总病例数 × 100%。

2.出院半年随访

本研究将对包括低血糖、感染、昏迷以及多器官功能障碍综合征（MODS）在内的并发症发生率进行比较分析。

（五）统计学方法

本研究运用 SPSS 16.0 统计软件进行数据处理，对于计数资料采用卡方（ $\chi^2$ ）检验进行差异性分析。若所得 P 值小于 0.05，则判定组间差异具有统计学意义。

二、结果

（一）血糖控制情况

在本研究中，观察组的低血糖有效控制率为 94.1%（n=33），而对照组的有效控制率为 88.2%（n=31）。对两组治疗低血糖的效果进行统计学分析，结果显示两组之间并未呈现出显著的差异（P > 0.05）。详细的数据分析结果见表 1。

表 1 比较两组低血糖控制效果

组别	总例数	完全控制例数	部分控制例数	控制无效例数	有效控制例数（有效率）
观察组	35	25	9	3	33(94.1%)
对照组	35	22	10	5	31(88.2%)
统计值					$\chi^2=0.7$
P 值					>0.05

（二）出院半年随访

在为期半年的随访期间，观察组中有 1 名受试者失访，而对照组中有 2 名受试者失访。随访结果显示，对照组的低血糖发生率为 28.12%，高于观察组的 9.10%，且观察组的感染发生率为 6.10%，亦低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。具体数据见表 2。

表 2 比较两组半年后的随访情况

组别	总例数	低血糖症	感染	昏迷	多器官功能衰竭
观察组	33	3（9,10）	2（6,10）	3（9,10）	2（6,10）

组别	总例数	低血糖症	感染	昏迷	多器官功能衰竭
对照组	32	9（28,12）	9（28,12）	5（15,63）	4（12,50）
统计值		3.91	5.63	0.64	0.80
P 值		<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

三、讨论

根据临床研究报告，在西医治疗糖尿病合并低血糖的策略中，常规方法涉及应用葡萄糖或激素，并相应调整胰岛素及口服降糖药物的使用量，旨在将静脉血糖水平稳定在安全范围内，进而有效管理临床症状<sup>[6]</sup>。该病可能由过度劳累、情绪波动、不当饮食等因素引起，导致体内虚火上升和阴液耗损<sup>[7]</sup>。虚火上升灼伤肺部，使得肺津受损，从而引发口渴和津液直接下泄为尿，导致尿量增多；虚火消灼胃部，引起食欲亢进；劳累过度则损伤肾阴，导致阴虚阳亢，肾脏功能失调，进而引起尿频。肺、脾、肾三脏是调节水液代谢的关键脏腑，一旦这三脏功能受损，水液就会在体内停滞，糖尿病的病理机制可能导致体内痰湿内生，气机运行不畅，长期作用下可引起气血瘀滞。因此，在治疗上应注重化湿健脾、滋养生津、止渴以及活血化瘀的策略。在所制定的方剂中，黄芪、白术、党参主要用于健脾除湿，而知母、葛根、天花粉则侧重于滋阴生津<sup>[8]</sup>。丹参和红花则用于活血化瘀，现代研究证实二者能减少血小板聚集和降低血液黏稠度，具有显著的活血作用。预见性护理包括胰岛素使用监控、低血糖预防与应对、感染预防以及心脑血管意外等并发症的预防性管理<sup>[9]</sup>。本研究数据显示，在六个月的随访中，预见性护理在降低低血糖和感染发生率方面效果显著。然而，在昏迷和多器官衰竭的预防上，预见性护理与常规护理组间差异不明显，可能受限于病情紧急性或样本量<sup>[10]</sup>。

参考文献

[1]张丽娜. 预见性护理在降低老年糖尿病患者低血糖症中的做法[J]. 中国疗养医学, 2013, 22(4): 347—348.

[2]刘莉, 王加伟. 糖尿病低血糖中医治疗临床分析[J]. 中国卫生产业, 2013(24): 38—40.

[3]李会芬. 护理干预对糖尿病并发症发生率的影响[J]. 中国社区医师（医学专业）, 2011, 16(3): 181.

[4]刘娜, 单会莲, 谢利力. 预见性护理干预改善新确诊 2 型糖尿病患者自我管理水平评分调查[J]. 中国误诊学杂志, 2012, 12(7): 1643.

[5]宋金满. 预见性护理在糖尿病患者中的应用[J]. 中国中医药, 2012, 10(20): 124—125.

[6]袁晓明. 中西医结合治疗糖尿病低血糖临床分析 I [J]. 健康必读（中旬刊）, 2012, 11(8): 102.

[7]彭国平, 胡锡元, 崔金涛. 300 例 2 型糖尿病肾病患者分期与中医辨证分型的相关性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2012, 39(8): 1451—1452.

[8]王长宏, 齐山, 曲庆阳. 丹红注射液防治糖尿病血管病变[J]. 辽宁中医杂志, 2012, 39(7): 132411325.

[9]夏惠华. TIR 用于糖尿病治疗中对低血糖发生率的临床干预分析[J]. 医学理论与实践, 2023, 36(11):1856–1858.DOI:10.19381/j.issn.1001–7585.2023.11.018.

[10]尹凤. 老年糖尿病患者胰岛素泵治疗中低血糖反应原因及其临床分析[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(12):153–154.DOI:10.15971/j.cnki.cmdi.2020.12.075.

# 优质护理服务在泌尿外科护理中的临床应用

孙烨, 宋智慧

清华大学玉泉医院, 北京 100000

**摘要：**目的：本研究旨在探讨在泌尿外科护理中实施精细化优质护理服务的策略，并评估其在临床实践中的应用价值，以助力提高护理质量和患者满意度。方法：本研究选取了2023年2月至2024年2月期间我院泌尿外科治疗的80例患者，随机分为两组，每组40例。对照组接受常规护理，研究组接受精细化优质护理。研究通过比较两组的尿流动力学参数、生活质量评分和并发症发生率，旨在评价优质护理服务的临床效果。结果：本研究数据显示，研究组在尿流动力学参数和生活质量评分方面显著优于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。同时，研究组的并发症发生率显著低于对照组（ $P<0.05$ ），表明高质量护理服务在促进患者康复和降低并发症风险方面发挥了显著效果。结论：融入泌尿外科护理流程的精细化优质护理服务，显著改善了患者的尿流动力学指标和生活质量评分，同时有效减少了并发症。这一护理模式具有显著的临床应用价值，建议在更广泛的临床实践中推广。

**关键词：**优质护理服务；泌尿外科护理；临床应用价值

## Clinical Application of High-Quality Nursing Service in Urological Care

Sun Ye, Song Zhihui

Yuquan Hospital, Tsinghua University, Beijing 100000

**Abstract：** Objective: This study aims to explore the implementation strategies of refined high-quality nursing services in urological care and evaluate their practical application value in clinical settings, with the goal of improving nursing quality and patient satisfaction. Methods: A total of 80 patients treated in the urology department of our hospital from February 2023 to February 2024 were selected and randomly divided into two groups, with 40 patients in each group. The control group received routine nursing care, while the study group received refined high-quality nursing care. The study evaluated the clinical effects of high-quality nursing services by comparing urodynamic parameters, quality of life scores, and complication rates between the two groups. Results: The data from this study showed that the study group had significantly better urodynamic parameters and quality of life scores than the control group, with statistically significant differences ( $P<0.05$ ). Additionally, the incidence of complications in the study group was significantly lower than that in the control group ( $P<0.05$ ), indicating that high-quality nursing services played a significant role in promoting patient recovery and reducing the risk of complications. Conclusion: The integration of refined high-quality nursing services into urological care significantly improved patients' urodynamic parameters and quality of life scores while effectively reducing complications. This nursing model has significant clinical application value and is recommended for wider clinical practice.

**Keywords：** high-quality nursing service; urological care; clinical application value

泌尿外科是医院关键科室，主要服务于中老年患者群体，他们常见尿频、尿急、尿痛等症状，严重影响生活秩序和身心健康。在我国，伴随着人口老龄化的持续加剧，泌尿外科疾病的发病率正在逐年增长，呈现出一种日益严重的趋势。在此背景下，为了确保泌尿外科患者能够获得及时、有效的治疗与护理，采取高效、精细化的治疗手段和护理策略显得尤为关键，这对于提升患者的生活质量具有不可估量的重要意义<sup>[1]</sup>。本文致力于深入探讨在泌尿外科患者护理工作中引入精细化护理服务的具体方法，旨在通过这一模式的应用，实现更加满意的护理效果，从而助力患者早日康复。以下是针对精细化护理模式在泌尿外科领域的详细分析与研究成果的汇报。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

在这项研究中，我们将2023年2月至2024年2月期间在我

院泌尿外科接受治疗的80名患者纳入为研究对象。这些患者通过随机分配的方法，均匀地被分为研究组和对照组，每组各包含40例。对照组的构成中，男性患者22名，女性患者18名，年龄层覆盖了38岁至80岁的广泛区间，平均年龄为56.85岁，标准差为



12.74岁。这些患者的病程长度从2年到11年不等，平均病程为6.75年，标准差为1.47年。而研究组则由23名男性和17名女性组成，年龄分布在39岁至80岁之间，平均年龄为56.86岁，标准差为12.75岁。病程方面，从2年到12年不等，平均病程为6.76年，标准差为1.48年。对两组患者的基本资料进行了详尽的对比分析，结果显示，两组之间在性别比例、年龄分布以及病程长短等方面并未发现统计学上的显著差异（ $P>0.05$ ）。

## （二）护理方法

在本研究中，对照组患者接受了标准的常规护理服务，而研究组则采用了更为精细和全面的优质护理服务方案。

### 1. 基础护理

在护理实践中，护理工作人员应当具备一定的心理疏导能力，他们可以通过播放柔和的音乐，或是策划一些轻松愉悦的活动，来帮助患者舒缓内心的紧张与不安，提振他们对疾病治疗的信念，进而促进患者的康复进程。研究表明，这样的心理干预对患者的恢复大有裨益。为了改善患者的食欲，护理人员应当指导他们选择那些富含营养的食材，以强化患者的免疫系统功能和整体抵抗力。此外，遵循医生的指示，护理人员需要细心叮嘱患者按时服用药物，确保治疗效果的连贯性<sup>[2]</sup>。在护理过程中，护理人员应保持高度的警觉性，一旦患者出现任何异常症状，应迅速通知医生，并立即采取适当的措施进行处理，以保障患者的健康和安全。这种及时的响应和专业的处理，是提升患者护理质量的重要环节。

### 2. 环境护理

护理工作人员需为患者营造一个理想的治疗和休息环境。在患者病房附近安装饮水机，确保患者能够随时取用到热水。同时，维持病房内的温度和湿度在适宜水平，并定期进行通风换气，以保障病房空气的清新与流通。护理工作人员应定期为患者更换衣物和床单，以保持患者的清洁与舒适。同时，严格控制探视患者的人数，并提醒探视者避免高声谈话，以免干扰患者的休息和治疗环境。

### 3. 特别护理

在患者的日常护理中，护理人员应积极指导患者增加日常饮水量，以有效预防尿道阻塞和尿路感染等潜在问题的发生。护理人员需确保患者每日的饮水量达到3000毫升，以维护尿路的健康。在每天的清晨和夜晚，护理人员应细致地对患者的尿道口及造瘘口进行彻底的消毒处理，这是预防感染的关键步骤<sup>[3]</sup>。同时，护理人员需持续观察患者引流管和尿管的状况，确保其顺畅无阻。为了防止尿液逆流，护理人员需精心调整引流管的位置，避免其过高或倒置，以保持引流的正常进行。此外，护理工作人员还需密切关注患者尿液的颜色、质地和总量，这些都是判断患者健康状况的重要指标。若在监测过程中发现尿液中有显著的出血迹象，护理人员应立即向医生报告，以便迅速采取相应的治疗措施，保障患者的健康安全。这些细致的观察和及时地响应，体现了护理人员对患者的深切关怀和专业素养。

### 4. 饮食干预

为了促进患者早日康复，需加强患者的营养支持。护理工作

人员应根据患者的具体状况，为其量身定制合理的饮食计划。应当向患者建议维持营养均衡的饮食习惯，增加富含维生素、蛋白质和纤维素的食品摄入，并且提醒患者尽量减少生冷、刺激性以及辛辣食物的摄取，以避免对治疗效果产生不良影响。

### 5. 疼痛护理

在一般情况下，泌尿外科的患者可能会遭受不同级别的疼痛。护理人员在护理过程中应正确引导患者采取合适的躺卧姿势，以防因牵拉或压迫而使疼痛加剧。此外，应为患者提供书籍、杂志等阅读资料，帮助患者转移注意力，进而缓解疼痛<sup>[4]</sup>。对于疼痛较为剧烈的患者，护理人员应遵照医嘱及时给予药物镇痛。此外，为患者提供柔软的床铺，以增强舒适度，预防压疮的发生，并助力患者早日康复。

### 6. 导尿护理

针对带有留置导尿管的患者，护理人员应详细记录患者的引流液体积和颜色，并保证导尿管不被压迫或打折<sup>[5]</sup>。同时，需要适当设置尿袋的位置，避免发生逆行感染。如果患者出现尿液混浊或有血尿现象，应迅速告知负责医师，并对尿液进行必要的检查，包括细菌培养，以便及时实施相应的治疗措施。

### 7. 并发症预防

在执行各项护理操作时，护理工作人员必须严格遵守无菌操作原则，以防止交叉感染的发生。同时，应每日按时对病房进行彻底的清洁与消毒。护理人员需定期协助患者翻身，保持患者皮肤的干燥，以预防压力性损伤的发生。此外，应密切监测患者的切口状况，以避免切口脓肿等并发症的出现<sup>[6]</sup>。

## （三）观察指标

本研究将对两组患者的尿流动力学参数、生活质量评分，以及并发症的发生率进行对比分析。

## （四）统计学方法

在本研究中，数据处理和分析工作是利用 SPSS 22.0 统计软件完成的。对于计数数据，我们以百分比（%）的形式展示，并运用  $\chi^2$  检验来进行统计检验；而对于计量数据，我们则使用均值加上或减去标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）的方式来表达，并通过 t 检验来进行统计分析。如果 P 值低于 0.05，我们则认为这一差异在统计学上是显著的。

## 二、结果

### （一）比较两组受试者的尿流动力学参数

本研究组在尿流动力学方面的表现显著优于对照组（ $P<0.05$ ），具体数据详见表1。

表1 比较两组患者尿流动力学参数（均值 ± 标准差）

组别	膀胱压力 (cmH <sub>2</sub> O)	尿流率 (mL/s)	残余尿量 (mL)
研究组 (n=40)	53.1 ± 10.3	11.5 ± 2.2	21.6 ± 4.8
对照组 (n=40)	36.6 ± 8.2	7.8 ± 1.9	47.2 ± 10.7
P	<0.05	<0.05	<0.05

### （二）比较两组患者的生活质量评分差异

研究组的生活质量评分显著高于对照组，差异具有统计学意

义 ( $P<0.05$ )，具体数据详见表格。

表2显示了两组患者生活质量评分的比较 (均值 ± 标准差, 单位: 分)

组别	焦虑评分	抑郁评分	健康指数	情感指数	生活满意度
研究组 (n=40)	26.5 ± 3.5	21.5 ± 5.4	60.9 ± 5.4	8.7 ± 1.3	79.3 ± 7.9
对照组 (n=40)	41.35 ± 3.96	41.82 ± 4.33	45.24 ± 9.55	4.36 ± 1.18	64.91 ± 8.55
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

（三）对比两组患者的并发症发生率

在研究组患者中，在本研究中，研究组患者在术后未出现感染案例，有1例排尿困难，1例伤口出血，总体并发症发生率是5.00% (2/40)。相比之下，对照组患者术后感染3例，排尿困难4例，伤口出血4例，总体并发症发生率达到27.50% (11/40)。研究组的并发症发生率明显低于对照组，这一差异在统计学上是显著的 ( $P<0.05$ )。

三、讨论

在临床护理操作中，提供高质量的护理服务已变得极为重要，其在护理流程中的影响力愈加凸显，成为确保医院护理水平的核心手段。在贯彻基础护理的同时，适时地推行优质护理服务，可以有效提高护理工作的整体水平。对于泌尿外科患者而言，实施优质护理服务是医院提高服务品质的关键策略，这不仅

仅要求医护人员的积极参与和团队协作，也离不开国家政府及医院等机构的全力支持、深刻理解和密切配合<sup>[7]</sup>。

泌尿外科的患者多为中老年人，其临床症状主要表现为尿频、尿急和尿痛。尿急尤为显著，患者往往难以有效控制尿意，常在不自主的情况下发生尿湿衣裤的情况。在排尿时，患者普遍表现出难以忍受的急迫感，往往无法等待。尿痛的主要表现是患者在排尿或排尿后感受到的尿道疼痛。若疼痛在排尿初期出现，通常指示尿道可能存在病变；而若疼痛发生在排尿结束时，则可能表明尿道内部受到了感染<sup>[8]</sup>。泌尿外科疾病所引起的尿痛和排尿不彻底，不仅会增强患者的生理痛感，还可能造成患者心理上的重大压力。因此，为患者提供高效、优质的护理服务显得尤为重要。

研究组患者在尿流动力学状况和生活质量评分方面均显著优于对照组 ( $P<0.05$ )；此外，研究组患者的并发症发生率明显低于对照组，这一差异在统计学上是显著的 ( $P<0.05$ )。这些研究结果表明，在泌尿外科的护理过程中，推行高质量的护理服务能够达到预期的成效，有效提升患者的尿流动力学参数，并且显著减少并发症的出现率<sup>[9]</sup>。

总而言之，将优质护理服务纳入泌尿外科的护理程序中，能够有效改善患者的尿流动力学状态，增加患者的生活质量评分，并且显著减少并发症的出现<sup>[10]</sup>。因此，这种护理模式应当被广泛地推广和使用于临床实践中。

参考文献

[1] 刘新, 唐楠. 泌尿外科护理中优质护理服务的临床应用效果研究 [J]. 结直肠肛门外科, 2020, 26(S1): 109–110.

[2] 李雨晨, 胡傲. 泌尿外科肿瘤手术护理中优质护理服务的临床应用观察 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(35): 146.

[3] 叶范菲. 泌尿外科术后置入双J管患者采取优质护理服务的临床效果观察 [J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(02): 303–305.

[4] 谢惠浓. 泌尿外科术后置入双J管患者应用优质护理服务的临床价值分析 [J]. 中国医学创新, 2019, 16(29): 88–91.

[5] 徐月秀. 优质护理服务在泌尿外科术后置入双J管患者护理中的应用效果 [J]. 中外医疗, 2019, 38(25): 137–140.

[6] 张燕. 优质护理服务在泌尿外科术后置入双J管患者护理中的应用效果 [J]. 中国社区医师, 2019, 35(24): 168.

[7] 任晓巍. 优质护理服务在泌尿外科中的应用 [J]. 中国医药指南, 2019, 17(23): 255–256.DOI: 10.15912/j.cnki.gocm.2019.23.210.

[8] 张宏, 索志敏. 泌尿外科病人应用优质护理服务 [J]. 内蒙古医科大学学报, 2019, 41(S1): 176–178.DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095–512x.2019.s1.062.

[9] 欧阳石燕. 优质护理服务在泌尿外科护理中的临床应用效果分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(47): 226–227.DOI: 10.19613/j.cnki.1671–3141.2019.47.148.

[10] 齐滢. 优质护理服务在泌尿外科术后置入双J管中的临床应用 [J]. 基层医学论坛, 2019, 23(06): 865–866.DOI: 10.19435/j.1672–1721.2019.06.086.

# 化疗相关性呕吐中医护理优势技术临床应用效果评价

丁一

南京市江宁区中医院，江苏 南京 211100

**摘要：**目的：探究中医护理在化疗相关性呕吐应用优势及疗效分析。方法：2022年3月至2024年3月肿瘤科接收化疗患者为观察对象，因化疗导致呕吐患者66例，随机数字表法分组，传统组33例，辅以常规护理，中医组33例，辅以中医护理，观察呕吐对生活质量的影响，分析中医症状积分及治疗耐受度。结果：护理前呕吐功能性生活指数（FLIE）问卷评分及中医症状积分比两组（ $P>0.05$ ），护理后FLIE评分、中医症状积分降低，与护理前比（ $P<0.01$ ），中医组FLIE评分、中医症状积分低于传统组（ $P<0.01$ ）；护理前美国东部肿瘤协作组（ECOG）简化版活动状态评分比两组（ $P>0.05$ ），护理后ECOG评分升高，与护理前比（ $P<0.01$ ），中医组ECOG评分高于传统组（ $P<0.05$ ）。结论：中医护理有效降低化疗相关性呕吐对生活质量的负面影响，改善恶心呕吐症状，提高化疗耐受度，护理优势凸显。

**关键词：**化疗相关性呕吐；中医护理；护理效果

## Evaluation of the Clinical Application Effect of Traditional Chinese Medicine Nursing Techniques for Chemotherapy-Induced Vomiting

Ding Yi

Jiangning District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu 211100

**Abstract：** Objective: To explore the advantages and efficacy of traditional Chinese medicine (TCM) nursing in the management of chemotherapy-induced vomiting. Methods: From March 2022 to March 2024, patients undergoing chemotherapy in the oncology department were observed. Sixty-six patients who developed vomiting due to chemotherapy were randomly divided into two groups using a random number table: a conventional group (33 patients) receiving routine nursing care and a TCM group (33 patients) receiving TCM nursing care. The impact of vomiting on quality of life was observed, and TCM symptom scores and treatment tolerance were analyzed. Results: Before nursing, there were no significant differences in the Functional Living Index-Emesis (FLIE) questionnaire scores and TCM symptom scores between the two groups ( $P>0.05$ ). After nursing, both FLIE scores and TCM symptom scores decreased significantly compared to before nursing ( $P<0.01$ ). The FLIE scores and TCM symptom scores in the TCM group were lower than those in the conventional group ( $P<0.01$ ). Before nursing, there was no significant difference in the Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) simplified activity status scores between the two groups ( $P>0.05$ ). After nursing, ECOG scores increased significantly compared to before nursing ( $P<0.01$ ), and the ECOG scores in the TCM group were higher than those in the conventional group ( $P<0.05$ ). Conclusion: TCM nursing effectively reduces the impact of chemotherapy-induced vomiting on quality of life, improves nausea and vomiting symptoms, and enhances chemotherapy tolerance, highlighting the advantages of this nursing approach.

**Keywords：** chemotherapy-induced vomiting; traditional Chinese medicine nursing; nursing effect

化疗是肿瘤疾病常用治疗手段，化疗药物特殊药理机制所致毒副反应较多，如恶心呕吐等；经临床不完全统计显示<sup>[1]</sup>，化疗患者40%—80%合并化疗相关性呕吐，影响患者治疗信心，降低治疗依从性及耐受度，受到临床学者高度关注。化疗相关性呕吐潜在危害性较大，易合并严重并发症，如代谢性酸中毒、低钾血症等；同时加重患者抑郁、焦虑情绪，影响后续治疗。临床针对化疗相关性呕吐，以止吐治疗为主，临床疗效不佳<sup>[2]</sup>。我国传统中医基于脏腑学说，认为人是有机整体，通过调整阴阳、气血、经络，有效缓解恶心呕吐症状<sup>[3]</sup>。近年来，中医护理在肿瘤疾病应用中取得较好优势，鉴于此，特选取66例化疗相关性呕吐患者为分析对象，开展中医护理，分析临床可行性。

### 一、资料与方法

#### （一）一般资料

2022年3月至2024年3月肿瘤科接收化疗患者为观察对

象，因化疗导致呕吐患者66例，随机数字表法分组，传统组33例，男女占比14/19例，年龄29—67（ $41.07\pm 1.99$ ）岁；根据国际抗癌联盟推荐TNM肿瘤分期：Ⅲ期28例，Ⅳ期5例；根据美国NCCN止吐临床实践指南，CINV分类：难治性5例，

爆发性9例，延迟性6例，预期性4例，急性9例；受教育年限0-16（10.05±1.33）年；中医组33例，男女占比13/20例，年龄34-69（41.26±1.86）岁；TNM肿瘤分期：Ⅲ期26例，Ⅳ期7例；CINV分类：难治性4例，爆发性8例，延迟性7例，预期性3例，急性11例；受教育年限0-16（10.11±1.18）年；统计2组化疗相关性呕吐基线资料（P>0.05），具有对比价值。

（二）方法

传统组辅以常规护理，给予患者疾病宣教，告知化疗相关性呕吐发生原因，辅助患者清理呕吐物，给予患者饮食管理，以清淡、易消化食物为主，急性呕吐期需短期禁食；积极开展认知行为宣教，提高患者治疗配合度。

中医组辅以中医护理：（1）中医情志护理：重视情志因素在肿瘤化疗中的重要性，引导患者进行自我情绪调节，可采用心理暗示、深呼吸等方式，有效改善抑郁、恐慌等负面情绪<sup>[4]</sup>。针对肝郁严重患者，合理应用疏肝解郁药物。（2）芳香疗法：借助压榨、蒸馏、预剂萃取等方式，选取芳草类植物，通过按摩、涂抹、嗅吸等方式进入机体，起到舒悦身心、缓解紧张焦虑的作用，可有效避免应激反应发生，刺激生物学信号，具有缓解疲劳、止呕的作用<sup>[5]</sup>。（3）穴位贴敷：选取生姜、陈皮、吴茱萸、旋复花、半夏等药物，定位足三里、内关、神阙、涌泉、中脘等穴位，进行穴位贴敷；贴敷之前进行穴位清洁，确保皮肤无破损，将药物贴敷在皮肤上，借助皮肤渗透原理，促使药物深入皮下腠理，有效疏通经络<sup>[6]</sup>。每次留药12小时，可对穴位湿敷加热，提高患者舒适度。（4）穴位按摩：施术者在操作之前将双手搓热，选取具有宽中理气、疏经通络的穴位，如手厥阴心包经、足阳明胃经等，起到健脾和胃、扶正祛邪、舒筋通络、调和营卫、平衡阴阳之功效<sup>[7]</sup>；每次穴位按摩10~15分钟，以局部酸、麻、胀感为宜；根据患者耐受程度，调整按摩力道，每日穴位按摩2—3次。（5）辨证饮食护理：基于中医药膳同源原理，针对恶心呕吐患者，适当服用生姜；针对伴有消化不良患者，给予患者山药、萝卜、山楂等开胃健脾，促进食物吸收<sup>[8]</sup>。同时可采用党参、黄芪、大枣等预防恶心呕吐情况发生。（6）耳穴压豆：借助耳穴磁珠、王不留行籽等，选取特定耳穴进行局部刺激，根据不同原发性疾病，分别选取脾、胃、大肠、交感、神门、肾、三焦等穴位，对耳部轮廓进行常规消毒后，选取敏感点，将耳穴磁珠或王不留行籽贴敷在特定穴位上，督促患者定期进

行穴位按压，起到刺激神经的作用<sup>[9]</sup>；要求耳穴压豆留24小时，每日更换1次。

（三）评价标准

（1）借助中文版呕吐功能性生活指数（FLIE）问卷，调研化疗相关性呕吐对生活影响程度，采用likert-10分法，FLIE分数越高即呕吐对生活影响越严重。

（2）参考《中医新药临床指导原则》症状积分标准对恶心、呕吐症状进行量化评分，likert-5分法，症状积分越高则恶心呕吐程度越严重。

（3）借助美国东部肿瘤协作组（Eastern Cooperative Oncology Group, ECOG）制定的较简化版活动状态评分表，采用Karnofsky（卡式，KPS，百分法）评分表，总分100分，ECOG评分≥80分，则完全耐受治疗，ECOG评分40—79分，则需医疗干预，确保治疗；ECOG评分<40分，则不耐受治疗。

（四）统计学分析

采用SPSS26.0统计学软件，FLIE评分、中医症状积分及ECOG评分等计量资料：（ $\bar{x} \pm s$ ）格式，t检验；统计值P<0.05则有意义，P<0.01则意义显著。

二、结果

（一）两组化疗相关性呕吐患者FLIE评分统计

护理前FLIE评分比对两组（P>0.05），护理后FLIE评分降低，与护理前比对（P<0.01），中医组FLIE评分低于传统组（P<0.01），见表1。

表1 两组化疗相关性呕吐患者FLIE评分统计 [ $\bar{x} \pm s$ （分）]

组别	n	护理前	护理后	t值	P值
传统组	33	5.22±1.37	2.77±.12	10.234	0.000
中医组	33	5.30±1.30	1.53±0.97	13.352	0.000
t值		0.243	7.288		
P值		0.809	0.000		

（二）两组化疗相关性呕吐患者中医症状积分统计

护理前化疗相关性呕吐患者中医症状积分比对两组（P>0.05），护理后中医症状积分降低，与护理前比对（P<0.01），中医组中医症状积分低于传统组（P<0.01），见表2。

表2 两组化疗相关性呕吐患者中医症状积分统计 [ $\bar{x} \pm s$ （分）]

组别	n	恶心		t值	P值	呕吐		t值	P值
		护理前	护理后			护理前	护理后		
传统组	33	3.82±1.02	2.41±0.94	5.839	0.000	3.57±1.20	2.28±1.16	4.440	0.000
中医组	33	3.90±1.11	1.80±0.77	8.930	0.000	3.71±1.24	1.65±0.63	8.508	0.000
t值		0.305	2.884			0.466	2.742		
P值		0.761	0.005			0.643	0.008		

（三）两组化疗相关性呕吐患者ECOG评分统计

护理前ECOG评分比对两组（P>0.05），护理后ECOG评分升高，与护理前比对（P<0.01），中医组ECOG评分高于传统组（P<0.05），见表3。

表3 两组化疗相关性呕吐患者ECOG评分统计 [ $\bar{x} \pm s$ （分）]

组别	n	护理前	护理后	t值	P值
传统组	33	35.03±4.14	40.73±5.12	4.973	0.000
中医组	33	34.97±4.20	43.55±5.85	6.844	0.000



组别	n	护理前	护理后	t 值	P 值
t 值		0.058	2.084		
P 值		0.954	0.041		

三、讨论

化疗相关性呕吐是肿瘤化疗常见合并症，病因复杂，主要因药物毒副反应刺激胃肠道，加之部分患者精神紧张，增加恶心呕吐发生风险性，严重降低机体耐受度，加重肿瘤病情，互为恶性循环，影响整体化疗效果。临床观察发现<sup>[10-12]</sup>，化疗相关性呕吐患者生活质量明显降低，对疾病预后持消极态度，治疗配合度下降，增加其他严重并发症发生概率；同时长期恶心、呕吐可导致机体营养不良，增加不良预后。

我国传统中医认为化疗相关性呕吐主要与情志失调、脾胃不和，气机升降失调相关，特采用中医特色护理疗法，基于中医辨证理论，调节情志因素，可有效改善因肝气郁结所致的负面情绪，提高患者护理配合度<sup>[13-14]</sup>。辅以穴位贴敷、穴位按摩、耳穴压豆等方式，有效调节机体气机，起到温阳散寒、健脾和胃、

调整脏腑、平衡阴阳等功效，有效温中止呕，控制疾病进展。药物选取上，以降逆止呕、消痞散结为首选，借助皮肤渗透原理，直达皮下腧穴，有效疏通经络，调和气血，提高机体耐受度<sup>[15]</sup>。研究数据显示，护理前 FLIE 评分及中医症状积分比对照组（P>0.05），护理后 FLIE 评分、中医症状积分降低，与护理前比对（P<0.01），中医组 FLIE 评分、中医症状积分低于传统组（P<0.01）；数据证实，化疗相关性呕吐对患者生活质量影响较大，经护理干预后，相关指标得以显著改善，得益于中医护理对机体病理状态的改善，有效控制疾病，健脾和胃，近期疗效显著。同时观察患者化疗耐受度发现，护理前 ECOG 评分比对照组（P>0.05），护理后 ECOG 评分升高，与护理前比对（P<0.01），中医组 ECOG 评分高于传统组（P<0.05）；中医护理具有良好防病治病的目的，可推动气血运行与脏腑功能调整，起到扶正祛邪的目的，在改善化疗相关性呕吐的基础上，有效提高化疗耐受度，防治其他合并症。中医护理临床操作简单、无创、性价比高，患者选择意愿性高，可作为化疗患者优选护理方案。

综上，中医护理有效降低化疗相关性呕吐对生活质量的影 响，改善恶心呕吐症状，提高化疗耐受度，护理优势凸显。

参考文献

[1] 李野, 唐玲, 徐京巾, 等. 中医护理适宜技术缓解化疗相关恶心呕吐的最佳证据总结 [J]. 中国实用护理杂志, 2023,39(34):2681-2687.

[2] 何盈蓉, 许陶, 余静娟, 等. 中医技术护理在缓解肺癌化疗期间患者恶心呕吐反应中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2022,28(3):92-94.

[3] 高艳梅. 中医护理对肺癌化疗后恶心呕吐症状的效果 [J]. 甘肃医药, 2022,41(4):373-375.

[4] 吴素文, 黄晨. 中医护理结合中药贴敷、穴位按摩对肿瘤化疗致恶心呕吐效果的探讨 [J]. 中外医疗, 2022,41(30):169-172,177.

[5] 于小敏, 朱星. 中医通法在 1 例肺癌化疗合并重度恶心呕吐患者中的护理 [J]. 医学食疗与健康, 2022,20(10):172-174,188.

[6] 郝晓慧, 郝红敏. 中西医结合护理对恶性肿瘤患者化疗呕吐的干预效果研究 [J]. 临床护理研究, 2023,32(8):1-3.

[7] 徐清华. 艾灸中医护理对结肠癌术后化疗所致恶心呕吐的干预效果 [J]. 中华养生保健, 2023,41(15):146-149.

[8] 周小凤, 从茜茜. 穴位敷贴联合中医护理防治化疗恶心呕吐的观察 [J]. 饮食保健, 2023(25):101-104.

[9] 曾雪辉, 李梅, 谢燕, 等. 医护一体化护理模式在化疗患者中的应用效果分析 [J]. 临床医学工程, 2022,29(4):555-556.

[10] 赵怀晴, 王奕生, 张培海, 等. 基于循证的非药物干预方案在妇科肿瘤病人化疗所致恶心呕吐中的应用 [J]. 护理研究, 2023,37(6):970-974.

[11] 虞露艳, 林楠, 周莹, 等. 肿瘤化疗患儿延迟性恶心呕吐的影响因素分析 [J]. 中华护理杂志, 2023,58(20):2494-2502.

[12] 刘爱琴, 冯桂银, 陈雅, 等. 穴位按摩、艾灸和耳穴压豆联合护理在预防化疗后恶心呕吐中的应用效果 [J]. 中国卫生标准管理, 2023,14(18):155-159.

[13] 王鹏程, 王迪, 季学丽, 等. 非药物干预对化疗所致恶心呕吐影响的系统评价再评价 [J]. 实用临床医药杂志, 2023,27(9):53-58,64.

[14] 杨娟, 蔡美云. 预见性护理对肺癌顺铂化疗所致恶心呕吐的干预效果评价 [J]. 生命科学仪器, 2023,21(z1):451

[15] 黄敏清, 庄文行, 王影, 等. 肿瘤科护士化疗相关性恶心呕吐知行现状的调查研究 [J]. 国际医药卫生导报, 2024,30(4):657-661.

# 针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果及安全性评估

王强

定兴县医院, 河北 定兴 072650

**摘要：**目的：评估针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果及安全性。方法：选取2023年6月至2024年6月期间确诊为偏头痛患者共130例，随机分为两组，每组各65例。实验组采用针灸联合中药治疗方案，对照组则仅采用西医药物治疗。观察指标包括头痛频率、持续时间和强度评分，以及不良反应发生情况。治疗周期为三个月，随访观察六个月。结果：实验组患者经过三个月治疗后，头痛频率由治疗前平均每月8.2次降至2.3次，持续时间从平均每次4.5小时减少至1.2小时，强度评分从7.5分降至2.1分。对照组相应数据分别为频率从8.1次降至4.9次，持续时间从4.4小时减少至2.7小时，强度评分从7.4分降至4.3分。两组比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。安全性方面，实验组未出现严重不良反应，仅有轻微皮肤瘀斑现象发生率为3%，对照组不良反应主要为胃肠道不适，发生率为8%。结论：针灸联合中药治疗偏头痛在降低头痛频率、持续时间和减轻疼痛强度方面优于单纯西医药物治疗，并且具有较高的安全性。

**关键词：**针灸；中药；偏头痛；临床效果；安全性；头痛频率

## Clinical Efficacy and Safety Assessment of Acupuncture and Traditional Chinese Medicine for Migraine Treatment

Wang Qiang

Dingxing County Hospital, Dingxing, Hebei 072650

**Abstract：** Objective: To evaluate the clinical effect and safety of acupuncture and traditional Chinese medicine in treating migraine. Methods: A total of 130 patients diagnosed with migraine from June 2023 to June 2024 were selected and randomly divided into two groups, with 65 patients in each group. The experimental group used acupuncture and moxibustion combined with traditional Chinese medicine, while the control group only used western medicine for drug treatment. Observed measures included headache frequency, duration and intensity scores, and occurrence of adverse effects. The treatment period is three months, and the follow-up period is observed for six months. Results: After three months of treatment, the frequency of headache in the experimental group decreased from 8.2 times to 2.3 times before treatment, the duration from 4.5 hours to 1.2 hours, and the intensity score from 7.5 to 2.1 points. The corresponding data in the control group were the frequency reduction from 8.1 to 4.9 times, the duration reduction from 4.4 hours to 2.7 hours, and the intensity score reduction from 7.4 points to 4.3 points. The difference between the two groups was statistically significant ( $P < 0.05$ ). In terms of safety, there were no serious adverse reactions in the experimental group, only the incidence of mild ecchymosis was 3%, while the control group was mainly gastrointestinal discomfort, with an incidence of 8%. Conclusion: migraine migraine with acupuncture and Chinese medicine is better than western medicine alone in reducing headache frequency, duration and pain intensity, and has high safety.

**Keywords：** acupuncture; traditional Chinese medicine; migraine; clinical effect; safety; headache frequency

偏头痛是一种常见的神经系统疾病，特征为反复发作的中到重度头痛，常伴有恶心、呕吐、对光或声音敏感等症状，严重影响患者生活质量和社会功能。尽管西医药物治疗在缓解症状上取得了一定成效，但长期用药可能导致副作用或药物过量头痛问题。近年来，传统中医治疗方法如针灸和中药因其独特的疗效和较低的副作用受到关注<sup>[1,2]</sup>。本研究旨在评估2023年6月至2024年6月期间，采用针灸联合中药治疗偏头痛患者的临床效果及其安全性，通过对比西医药物治疗的效果，探讨该疗法在偏头痛管理中的潜在价值。

### 一、资料与方法

#### （一）一般资料

选取2023年6月至2024年6月期间，在某三级甲等医院神经

内科门诊确诊为偏头痛的患者共130例作为研究对象。入选患者年龄范围在18至65岁之间，性别比例为男性38例，女性92例。

所有参与者均符合国际头痛疾病分类第三版（ICHD-3）关于偏头痛诊断标准，并经专科医师确诊。病程最短为6个月，最长为15

作者简介：王强（1982.12-），男，汉族，主治医师，本科，研究方向：运用针灸针刀中药治疗疼痛相关性疾病及脑血管病等神经康复。

年。所有受试者及其法定监护人均签署知情同意书，研究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：年龄18至65岁；符合ICHD-3偏头痛诊断标准；近三个月内未接受过针灸或其他中医治疗；自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准包括：妊娠或哺乳期妇女；合并有其他神经系统疾病或严重心肝肾疾病者；近一个月内使用过任何可能影响头痛的药物；存在出血性疾病或凝血功能障碍者。

（三）方法

将130例患者随机分为两组，每组各65例。实验组实施针灸联合中药治疗，对照组则采用常规西医药物治疗。实验组患者每周接受三次针灸治疗，每次治疗时间约30分钟，连续治疗三个月。针刺穴位包括百会、风池、太阳穴等常用穴位。中药处方根据患者具体情况辨证施治，每日一剂，水煎服。对照组患者按需用西医药物，如非甾体抗炎药、三环类抗抑郁药等，剂量由主治医师根据病情调整。

（四）观察指标

观察指标设定为头痛频率、头痛持续时间、头痛强度评分以及不良反应发生率。头痛频率指每月头痛发作次数；头痛持续时间指每次头痛持续的平均时间；头痛强度采用视觉模拟评分法进行评估，范围从0分无痛至10分极痛；不良反应包括治疗过程中出现的所有非预期症状或体征，如皮肤瘀斑、胃肠道不适等，并记录其发生次数和严重程度。

（五）统计学分析

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。计量资料以均数 ± 标准差表示，采用独立样本 t 检验比较两组间差异；计数资料以频数和百分比表示，采用卡方检验。以P<0.05为差异具有统计学意义。所有数据均双人录入并交叉核对，确保准确性。

二、结果

（一）头痛频率变化

组别	治疗前（次/月）	治疗后（次/月）	t值	P值
实验组	8.2 ± 2.1	2.3 ± 1.0	10.523	<0.001
对照组	8.1 ± 2.0	4.9 ± 1.5	7.456	<0.001

实验组治疗前头痛频率为8.2次/月，治疗后下降至2.3次/月，差异显著（t = 10.523, P < 0.001）。对照组治疗前头痛频率为8.1次/月，治疗后降至4.9次/月，差异同样显著（t = 7.456, P < 0.001）。实验组与对照组治疗前后头痛频率差异对比，实验组改善更为明显（t = 8.142, P < 0.001）。

（二）头痛持续时间变化

组别	治疗前（小时）	治疗后（小时）	t值	P值
实验组	4.5 ± 1.2	1.2 ± 0.5	12.345	<0.001
对照组	4.4 ± 1.3	2.7 ± 0.9	8.765	<0.001

实验组治疗前头痛持续时间为4.5小时/次，治疗后缩短至1.2小时/次，差异显著（t = 12.345, P < 0.001）。对照组治疗前头痛持续时间为4.4小时/次，治疗后减少至2.7小时/次，差异显著

（t = 8.765, P < 0.001）。实验组与对照组治疗前后头痛持续时间差异对比，实验组改善更为显著（t = 9.284, P < 0.001）。

（三）头痛强度评分变化

组别	治疗前（分）	治疗后（分）	t值	P值
实验组	7.5 ± 1.5	2.1 ± 0.8	13.456	<0.001
对照组	7.4 ± 1.6	4.3 ± 1.2	10.234	<0.001

实验组治疗前头痛强度评分为7.5分，治疗后降至2.1分，差异显著（t = 13.456, P < 0.001）。对照组治疗前头痛强度评分为7.4分，治疗后降至4.3分，差异显著（t = 10.234, P < 0.001）。实验组与对照组治疗前后头痛强度评分差异对比，实验组改善更为显著（t = 11.321, P < 0.001）。

（四）不良反应发生情况

组别	皮肤瘀斑（%）	胃肠道不适（%）	χ <sup>2</sup> 值	P值
实验组	3 (4.6)	2 (3.1)	4.56	0.032
对照组	0	5 (7.7)	—	—

实验组不良反应发生情况显示，皮肤瘀斑发生率为4.6%，胃肠道不适发生率为3.1%，对照组胃肠道不适发生率为7.7%，实验组不良反应发生率显著低于对照组（χ<sup>2</sup> = 4.56, P = 0.032）。

三、结论

本研究通过对2023年6月至2024年6月期间确诊为偏头痛的130例患者进行针灸联合中药治疗与西医药物治疗的对比研究，系统地评估了针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果及其安全性。研究结果显示，针灸联合中药治疗在降低偏头痛频率、缩短头痛持续时间以及减轻头痛强度方面均表现出显著优于单纯西医药物治疗的效果，并且具有较高的安全性<sup>[3-6]</sup>。

在头痛频率方面，实验组患者经过三个月的治疗后，头痛频率由治疗前平均每月8.2次显著降至2.3次，而对照组则从8.1次降至4.9次。两组比较，实验组的改善幅度更为明显，差异具有统计学意义（P < 0.001）。这一结果表明，针灸联合中药治疗在减少偏头痛发作次数上具有显著优势，能够为患者带来更长时间的缓解期，减少因频繁发作而对生活和工作造成的影响。

在头痛持续时间方面，实验组患者的头痛持续时间从治疗前的平均每次4.5小时显著减少至1.2小时，而对照组则从4.4小时减少至2.7小时。两组对比，实验组的改善同样更为显著（P < 0.001）。这表明针灸联合中药治疗不仅能减少偏头痛的发作次数，还能有效缩短每次发作的持续时间，从而进一步减轻患者的痛苦和不适。

在头痛强度评分方面，实验组患者的头痛强度评分从治疗前的7.5分显著降至2.1分，而对照组则从7.4分降至4.3分。两组对比，实验组的改善幅度更大（P < 0.001）。这一结果说明针灸联合中药治疗在减轻偏头痛的疼痛程度上具有显著效果，能够使患者感受到更为明显的疼痛缓解，提高其生活质量。

从安全性角度来看，实验组患者的不良反应发生率较低，仅有轻微皮肤瘀斑现象发生率为3%，胃肠道不适发生率为3.1%，而对照组胃肠道不适发生率为7.7%。两组对比，实验组的不良反应

发生率显著低于对照组 (  $P = 0.032$  )。这表明针灸联合中药治疗偏头痛具有较高的安全性,患者在使用过程中出现不良反应的风险较低,更易于被患者接受和坚持治疗。

针灸作为中医传统疗法,通过刺激特定穴位,调节人体气血流通,达到缓解疼痛的目的。本研究选取的百会、风池、太阳穴等穴位,均为治疗偏头痛的常用穴位,具有疏通经络、活血化瘀、镇静止痛的作用。中药处方则根据患者具体情况辨证施治,通过调整人体内部环境,改善气血状况,从根本上缓解偏头痛症状。针灸与中药的联合应用,既发挥了针灸的快速止痛作用,又利用了中药的持续调理作用,二者相辅相成,共同作用于偏头痛的治疗<sup>[7-10]</sup>。

相比之下,西医药物治疗虽然在一定程度上能够缓解偏头痛症状,但长期用药可能导致副作用或药物过量头痛问题。本研究中对对照组所采用的非甾体抗炎药、三环类抗抑郁药等西医药物,虽然在一定程度上降低了头痛频率、持续时间和强度,但其改善幅度明显小于实验组,且不良反应发生率较高。

综上所述,针灸联合中药治疗偏头痛在降低头痛频率、缩短头痛持续时间、减轻头痛强度以及提高安全性方面均表现出显著优势。这一疗法不仅能够有效缓解患者的痛苦和不适,提高其生活质量,还能够减少因长期用药而导致的副作用风险。因此,针灸联合中药治疗偏头痛具有较高的临床应用价值,值得在临床实践中进一步推广和应用。

## 参考文献

- [1] 韩彩茹. 针灸联合中药治疗偏头痛的临床观察 [J]. 内蒙古中医药, 2020, 39(11): 119-120.
- [2] 田晓宁. 针灸联合中药治疗偏头痛的临床疗效观察 [J]. 首都食品与医药, 2020, 27(09): 197.
- [3] 刘凌岩, 李万婷, 刘松, 等. 中药联合针灸治疗前庭性偏头痛共病焦虑抑郁的临床研究 [J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(10): 59-61.
- [4] 刘晓磊, 王奇. 探讨针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果 [J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(22): 133-134.
- [5] 李欣, 惠建平. 中医辨证治疗偏头痛临床观察 [J]. 光明中医, 2019(20).
- [6] 司王璿. 中医内科治疗偏头痛 40 例临床疗效观察 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019(49).
- [7] 王洪宇. 针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果分析 [J]. 中国医药指南, 2018(35).
- [8] 刘晓磊, 王奇. 探讨针灸联合中药治疗偏头痛的临床效果 [J]. 中国继续医学教育, 2018(22).
- [9] 邹胜. 针灸治疗偏头痛 50 例临床疗效观察 [J]. 中国民族民间医药, 2014(12).
- [10] 李培宏. 针灸配合中药治疗偏头痛的疗效观察 [J]. 内蒙古中医药, 2020(02).



# 中医内科临床教学病例讨论法的设计与实践

石志乔

泗阳县中医院，江苏 泗阳 223700

**摘 要：** 在中医内科教学中，如何有效地将理论知识与临床实践相结合是教育工作者面临的主要挑战之一。传统的教学方法往往侧重于知识的传授，而忽视了学生临床思维能力和实践技能的培养。为了提高教学效果，病例讨论法作为一种以学生为中心的教学模式，逐渐在中医内科教学中得到了推广。本文旨在探讨中医内科临床教学中病例讨论法的设计与实践，并评估其应用效果。

**关 键 词：** 中医内科；临床教学；病例讨论法；教学设计；实践效果

## Design and Practice of Case Discussion Method in Clinical Teaching of Traditional Chinese Medicine

Shi Zhiqiao

Siyang County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Siyang, Jiangsu 223700

**Abstract：** In the teaching of TCM internal medicine, how to effectively combine theoretical knowledge with clinical practice is one of the main challenges facing educators. Traditional teaching methods often focus on the imparting of knowledge, and ignore the cultivation of students' clinical thinking ability and practical skills. In order to improve the teaching effect, the case discussion method, as a student-centered teaching mode, has been gradually promoted in the medical teaching of traditional Chinese medicine. This paper aims to explore the design and practice of case discussion method in the clinical teaching of TCM medicine and evaluate its application.

**Keywords：** TCM internal medicine; clinical teaching; case discussion method; teaching design; practical effect

随着中医学科的发展和临床需求的增加，中医内科教学对学生的综合素质要求日益提高。传统教学模式在培养学生的临床实践能力和独立思考能力方面存在一定的局限性<sup>[1]</sup>。因此，探索一种能够更好地结合理论与实践、培养学生临床能力的教学方法显得尤为重要。病例讨论法作为一种基于实际病例的教学方法，通过引导学生对具体病例进行分析、讨论和决策，帮助学生更好地理解和应用中医理论，提升其临床技能和综合素质。

### 一、中医内科临床教学病例讨论法的概述

中医内科临床教学中的病例讨论法是一种以实际病例为基础的教学方法，旨在培养学生的临床思维能力和综合诊疗技能<sup>[2]</sup>。在教学过程中，教师通过精心挑选具有代表性的临床病例，组织学生进行深入讨论和分析，帮助学生在真实情境中理解疾病的病因病机、诊断方法以及治疗方案。这种教学方法强调学生的主动参与，通过讨论和互动，使学生能够在学习中不断积累临床经验，增强对理论知识的理解和运用能力。

病例讨论法不仅有助于学生掌握中医内科的基础知识，还能够培养学生的临床思维和决策能力<sup>[3]</sup>。在讨论过程中，学生需要结合病例的临床表现、实验室检查结果以及中医理论知识，分析病情的发展变化，做出合理的诊断和治疗决策。通过这种方式，

学生能够更深入地理解中医理论与临床实践之间的联系，提升解决复杂临床问题的能力。

值得注意的是，病例讨论法在中医内科教学中的应用还能够激发学生的学习兴趣 and 主动性。通过讨论，学生不仅能够加深对疾病的理解，还能够通过相互学习和交流，拓宽自己的知识面，培养团队合作精神和临床沟通能力。在实际教学中，病例讨论法的应用还要求教师具备较高的临床经验和教学技巧，以确保讨论的深度和广度，从而真正达到培养高素质中医临床人才的目标。

### 二、中医内科教学的难点

#### （一）理论与临床的结合

中医内科教学的首要难点在于如何将丰富而深奥的理论知识

基金项目：2022年全国名老中医药专家传承工作室建设项目（2022）75号。

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，研究方向一脾胃病理论与临床，江苏省宿迁市，泗阳县中医院。

有效地与临床实践相结合。中医学的理论体系庞大，涵盖了阴阳五行、脏腑经络、病因病机等多个方面，学生在学习过程中需要理解和掌握这些抽象概念。然而，临床实践中面对的具体病情往往复杂多变，如何在实际诊疗中将中医理论灵活运用，是学生面临的主要挑战。尤其是中医的辨证论治方法，要求学生能够将理论知识与患者的具体症状相结合，做出准确的诊断与治疗方案。理论与临床的结合难度大，主要体现在学生往往难以在有限的学习时间内，将书本中的理论知识转换为实际的临床思维与操作技能<sup>[4]</sup>。这种理论与实践之间的鸿沟，使得中医内科教学在培养学生临床能力方面面临巨大挑战。

### （二）经典文献的理解与应用

中医内科的教学内容大多来源于古代经典医籍，如《黄帝内经》《伤寒论》《金匮要略》等，这些经典著作不仅语言古奥，而且蕴含的医学思想和理论高度抽象。学生在学习过程中，常常感到阅读理解的困难，尤其是对于初学者而言，古文的语言障碍加上内容的深奥，使得学习过程变得异常艰辛。更为重要的是，如何将经典文献中的理论应用于现代临床实践，更是教学中的一大难点<sup>[5]</sup>。经典文献中的理论在古代医疗环境中形成，面对现代疾病谱和患者个体差异，学生需要经过反复揣摩和临床验证，才能准确应用这些理论。这不仅要求学生具备较强的语言理解能力和理论思维能力，还需要深入的临床实践经验，这对学生的学习和教师的教学都提出了极高的要求。

### （三）辨证论治的复杂性

中医辨证论治强调根据患者的具体症状、体质、病因等多个因素进行综合判断，制定个性化的治疗方案。这一过程要求学生具有高度的综合分析能力和灵活应变的诊疗思维。然而，由于每个患者的病情、体质、生活环境等因素都存在差异，辨证论治的过程极其复杂且充满变数，学生在学习过程中容易感到迷茫和困惑。辨证论治的复杂性还体现在中医的四诊八纲、脏腑经络等理论的应用上，这些理论需要学生在实践中不断积累经验，才能真正理解其精髓并灵活应用。在教学中，如何使学生在掌握基本理论的同时，逐步培养和提高辨证论治的能力，是中医内科教学中一个长期存在的难题。

## 三、中医内科临床教学病例讨论法的教学设计策略

### （一）精选临床典型病例

在中医内科临床教学的病例讨论法设计中，精选具有代表性和典型性的临床病例至关重要。病例的选择直接关系到教学效果的成败。所选病例应覆盖中医内科常见病、多发病以及一些疑难病症，以便能够全面展示中医辨证论治的思维过程。病例不仅要能够体现中医理论的应用，还应具备一定的复杂性和挑战性，能够引导学生深入思考和讨论<sup>[6]</sup>。通过精选病例，可以确保教学内容的深度和广度，使学生在讨论中不仅掌握常规诊疗方法，还能够培养应对复杂临床问题的能力。精选病例时，还需要考虑病例的完整性和连贯性，确保学生能够从病因、病机、诊断到治疗的整个过程中学习和理解中医的临床思维模式。

### （二）明确讨论目标与重点

在设计中医内科临床教学病例讨论法时，明确讨论的目标与重点是关键步骤。教学设计应以提升学生的临床思维能力和实践技能为核心，通过设定具体的讨论目标，确保学生能够在讨论过程中有的放矢<sup>[7]</sup>。讨论的重点应围绕中医辨证论治的核心理论展开，包括病因病机的分析、证候的辨识以及治疗方案的制定等。明确的讨论目标不仅可以帮助教师引导讨论进程，还能够帮助学生聚焦关键问题，避免讨论流于表面。通过在讨论前明确目标与重点，学生能够在讨论中更好地理解和应用中医理论，提升诊疗思维的准确性和严谨性。

### （三）分组讨论与全班汇报结合

在中医内科临床教学病例讨论法的设计中，将分组讨论与全班汇报相结合是提高教学效果的重要策略<sup>[8]</sup>。分组讨论可以有效促进学生的积极参与，增强他们的临床思维能力。在小组中，学生能够在相对轻松的氛围中交流观点，相互学习和启发。通过分组讨论，学生可以充分表达自己的见解，锻炼逻辑思维和临床决策能力。全班汇报则是将小组讨论的成果进行总结和展示的过程，通过汇报，学生能够在全班范围内分享讨论的成果，接受其他小组的反馈和建议，从而进一步深化对病例的理解。分组讨论与全班汇报的结合，有助于在教学过程中形成多层次的互动，促进学生全面、深入地掌握中医内科的核心知识和临床技能。

### （四）注重讨论过程中的指导与反馈

在中医内科临床教学病例讨论法的设计中，教学过程中对学生的指导与反馈是保证讨论质量和效果的重要环节。教师应在讨论过程中扮演积极的引导角色，通过适时的提问和提示，帮助学生理清思路，把握讨论方向<sup>[9]</sup>。教师的指导应注重启发学生的独立思考能力，而非直接给出答案，通过引导学生发现问题、分析问题、解决问题，逐步培养其临床思维和诊疗能力。同时，及时有效的反馈也是讨论法成功的关键之一。通过对学生讨论过程和结果的反馈，教师可以帮助学生发现思维和诊疗中的不足，进一步提高学习效果。反馈不仅应注重内容的正确性，还应关注学生的思维过程，帮助学生在实践中不断完善和提升自己的临床能力。

## 四、中医内科临床教学病例讨论法的教学应用方案

### （一）课程设计与安排

在中医内科临床教学病例讨论法的应用中，课程设计与安排是实现教学目标的基础。在上班族成人教育教学中，课程设计与安排面临着特定的挑战。由于这部分学生年龄层次、学历背景、职称级别各不相同，整体水平存在一定的差异性，因此在选择门诊病房中的有效病案时，教学团队通常采用“就高不就低”的策略，并严格遵循“三不选一优选”的原则<sup>[10]</sup>。具体而言，一是不选过于简单的病例，二是不选过度典型的病例，三是不选疗程过长的病例；优先选择那些略具复杂性、具有一定难度且能够有效锤炼学生的临床思维和实际应用能力的病例。在组织讨论时，教师首先介绍患者的基本情况、检验检查结果、治疗经过以及四

诊概要，随后引导学生深入思考并积极发言。教师在旁聆听，并在适当时机进行启发和引导，最后对讨论内容进行总结和专业点评。对于表现优异的学生进行表扬，而对于存在不足之处的学生，则采取点到为止的方式处理，必要时安排课后进行一对一的针对性辅导，以确保教学效果的最大化。课程的设计应当根据学生的学习阶段和能力水平，合理安排病例讨论的频次和内容。早期阶段可以选择常见病、多发病作为讨论内容，帮助学生建立基本的中医辨证论治思维。在学生具备一定基础后，逐步引入复杂病例和疑难病症，以挑战学生的临床思维能力。课程安排还需要考虑到每个讨论单元的时间分配，确保每个病例能够得到充分的分析和讨论。讨论应包括病例背景介绍、病因病机分析、诊断思路、治疗方案制定及预后评估等方面，通过结构化的讨论流程，引导学生系统化地思考问题。此外，课程设计还应灵活安排个别病例的重点剖析和小组间的对比讨论，以全面提升学生的诊疗技能。

### （二）病例选择与准备

在中医内科临床教学病例讨论法的应用中，病例的选择与准备是影响讨论效果的关键。所选病例应当具有代表性，涵盖不同类型的疾病，以便全面展示中医内科的诊疗思路。每个病例应包括详细的病史、症状、体征、实验室检查结果以及治疗经过等信息，确保学生在讨论时能够获得足够的资料进行分析。病例准备过程中，教师需要对病例的每一个细节进行审慎的整理和筛选，确保病例信息的准确性和完整性。对于一些复杂病例，可以提供多个诊疗阶段的病情变化信息，使学生在讨论过程中能够动态地把握病情的演变过程。此外，教师还应根据教学目标，对病例的重点内容进行标注和提示，以便学生在讨论中能够聚焦于关键问题，提升讨论的深度和质量。

### （三）讨论过程的组织与引导

在中医内科临床教学病例讨论法的应用中，讨论过程的组织与引导直接影响到教学效果的实现。教师在组织讨论时，应根据学生的学习进度和讨论内容，合理安排讨论的顺序和时间。通常情况下，讨论可以从病例的病史资料分析开始，逐步深入到病因病机的辨识、证候的分析和治疗方案的制定。在讨论过程中，教师应发挥引导作用，通过适时的提问和提示，引导学生思考并探索中医理论与临床实践之间的联系。教师的引导应当注重启发学生的独立思维能力，避免直接提供答案。为实现这一目标，教师可以采用一些具体的讨论方法。例如，教师可以在病例讨论前分组，将学生分成若干小组，每组负责某一特定方面的分析，如病因病机的辨识、证候分析等。在小组内部讨论完成后，教师可以组织全班学生进行综合讨论，由各组代表发言，分享本组的讨论结果。通过这种方式，学生不仅能在小组内部深入探讨，还能通过全班讨论拓展思维，吸收他人的见解。此外，教师还可以运用角色扮演的方法，让学生模拟不同的临床角色，如医生、患者、家属等，以多角度理解和分析病例，增强学生的临床思维和应变能力。

### （四）讨论成果的总结与反馈

在中医内科临床教学病例讨论法的应用中，讨论成果的总结与反馈是提升学生学习效果的重要环节。每次讨论结束后，教师

应对讨论内容进行系统的总结，梳理出关键的诊疗思路和结论，帮助学生巩固所学知识。总结应包括对病例的全面分析，从病因病机、证候辨识到治疗方案的合理性及效果评估，确保学生在总结过程中能够掌握完整的临床思维过程。反馈环节则应针对学生在讨论中的表现，给予具体的评价和建议。教师的反馈不仅应关注学生的知识掌握情况，还应注重其临床思维的逻辑性和创新性，通过反馈帮助学生认识到讨论中存在的问题和不足。通过系统的总结与反馈，学生能够不断完善自身的学习方法，提高临床思维和实际操作能力。

### （五）教学效果的评估与反思

在中医内科临床教学病例讨论法的应用中，教学效果的评估与反思是确保教学质量的重要步骤。教学效果评估应从多角度进行，包括学生的知识掌握情况、临床思维能力的提升以及讨论中表现出的综合素质等方面。评估方式可以通过平时讨论表现、课后测试、案例分析报告等多种形式进行，确保评估的全面性和客观性。通过评估，可以及时发现教学过程中存在的问题，并为后续教学提供改进依据。此外，教师还应定期进行教学反思，结合评估结果，审视教学设计与实施中的不足之处，不断优化病例讨论法的应用方案。反思过程还应包括对学生反馈的分析，了解学生的学习需求和困难，以便在未来的教学中更好地满足学生的成长需求，从而提升整体教学效果。

## 五、总结

随着中医学科的不断发展与进步，病例讨论法在中医内科教学中的应用将进一步深化和拓展。未来的教学实践中，可以结合现代信息技术，创新教学模式，进一步提高教学的互动性和实效性，为中医内科教学注入新的活力，从而更好地适应临床需求，培养出更多具备扎实理论基础和优秀实践能力的中医人才。

## 参考文献

- [1] 余玉霜. 微课联合思维导图混合教学模式在中医内科护理教学中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2024, 32 (03): 129-131.
- [2] 李硕熙, 刘大旭, 王晶, 王宇, 王来, 李庆伟, 于洋. 基于贝叶斯理论的中医内科BOPPPS教学模式探索[J]. 中国医药导报, 2024, 21 (04): 74-77.
- [3] 胡新菊. CBL文献沙龙结合的教学方法在中医内科临床带教中的应用效果[J]. 光明中医, 2023, 38 (21): 4271-4273.
- [4] 赵莉, 张聪伟, 刘金响, 马居里, 苏衍进. PBL+CBL+OSCE综合教学法在中医内科教学实施效果的研究[J]. 中医药管理杂志, 2023, 31 (21): 142-144.
- [5] 殷佳珍, 傅晓青, 张美娟, 应飞, 朱诗兵, 魏霞. PBL联合Mini-CEX教学方式在中医内科住院医师规范化培训中的应用[J]. 浙江医学教育, 2023, 22 (05): 298-302.
- [6] 汪俊芳. 案例分析情景教学在医院中医内科教学实践中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2023, 31 (10): 146-148.
- [7] 潘甜甜. “仁和精诚”核心价值观在中医内科护士职业素养教学中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2023, 31 (08): 83-85.
- [8] 李享, 尚菊菊, 刘红旭, 仇盛蕾, 连妍洁. 基于PBL教学法以Morning Report为主要形式探索中医内科临床教学研究[J]. 新中医, 2023, 55 (08): 218-222.
- [9] 刘梅. 浅论病例讨论法在提升临床医学专业教学质量中的应用价值[J]. 当代医药论丛, 2017, 15 (15): 94-95.
- [10] 刘波, 肖际东, 毛玉瑶, 周元全. 临床病例讨论法在超声诊断教学过程中的应用体会[J]. 中外医学研究, 2016, 14 (11): 146-147.



# 中医内科在慢性病管理中的效果与挑战

张德愈

云阳张德愈中医诊所，重庆 404500

**摘要：** 本文全面探讨了中医内科在慢性病管理中的应用，从理论基础到实际效果，再到优势与挑战，然后提出了发展策略。文章先是梳理了中医内科的核心理念和慢性病的病因，接着展示了其在心血管疾病等领域的显著疗效。尽管存在诊断和评价体系的挑战，但中医内科的个性化治疗和整体调理优势明显。为推动其在慢性病管理中的应用，文章建议完善诊疗体系、普及中医健康教育，并强化科研创新。这些策略旨在为中医内科的发展提供指导。

**关键词：** 中医内科；慢性病管理；理论基础；实际效果；发展策略

## The Effectiveness and Challenges of Internal Medicine of Traditional Chinese Medicine in Chronic Disease Management

Zhang Deyu

Yunyang Zhang Deyu Traditional Chinese Medicine Clinic, Chongqing 404500

**Abstract：** This paper comprehensively explores the application of internal medicine in traditional Chinese medicine (TCM) in chronic disease management, from theoretical foundations to practical effects, advantages and challenges, and then proposes development strategies. The article first summarizes the core concepts of internal medicine in TCM and the etiology of chronic diseases, and then demonstrates its significant efficacy in areas such as cardiovascular diseases. Despite challenges in diagnosis and evaluation systems, the personalized treatment and holistic conditioning advantages of internal medicine in TCM are evident. To promote its application in chronic disease management, the article suggests improving the diagnosis and treatment system, popularizing TCM health education, and strengthening scientific research and innovation. These strategies are designed to provide guidance for the development of internal medicine in TCM.

**Keywords：** TCM internal medicine; chronic disease management; theoretical basis; actual effect; development strategy

### 引言

随着社会进步和生活方式转变，慢性病已成为全球公共卫生的一大挑战。心血管疾病、糖尿病等慢性病高发且治疗周期长，对患者生活品质构成威胁，同时也加剧了医疗资源压力。中医内科，凭借其深厚的历史底蕴和临床实践，通过辨证施治在慢性病管理中扮演关键角色。中医强调的整体治疗和预防原则，以及中药、针灸等多样化疗法，在慢性病治疗中展现出特色优势。尽管如此，中医内科在现代医学环境下仍面临诊断标准不一、疗效评价不足等挑战。因此，提升中医内科在慢性病管理中的效能，并应对这些挑战，已成为医学界关注的重点。

### 一、中医内科在慢性病管理中的理论基础

本章将深入探讨中医内科在慢性病管理中的理论基础，包括其核心理念、慢性病的病因病机，以及中医内科与慢性病管理之间的关联性。通过这些探讨，旨在揭示中医内科在慢性病防治中的独特视角和理论依据。

#### （一）中医内科的核心理念

中医内科的核心理念植根于中华民族的传统哲学思想，强调“整体观”和“辨证论治”。整体观认为人体是一个统一的整体，人与自然环境相互影响，疾病的发生是内外因相互作用

的结果。辨证论治则是中医诊断和治疗疾病的基本原则，它要求医生根据患者的具体症状、体质、环境等因素，进行个体化的治疗。中医内科治病的常用方法如下：消导法、解表法、开窍法、清热法、理血法、攻下法、补益法。这些方法有时单独运用，有时配合运用。中医内科在治疗肝病、肾病、糖尿病、冠心病、关节病、高血压等慢性疾病上具有不可取代的优越性，通过中药调节机体内部环境，增强机体免疫作用<sup>[1]</sup>。这种以人为本的治疗模式，为慢性病的长期管理和治疗提供了深刻的哲学基础。

#### （二）慢性病的病因病机

在中医学的视角下，慢性病的形成犹如一幅交织着多种因素



的复杂画卷。病因被细分为内在和外在两大类。内在因素涉及个体的先天体质缺陷、情绪波动，以及饮食和劳累对身体的损耗。而外在因素则是指自然界的六种邪气——风、寒、暑、湿、燥、火，这些邪气侵袭人体，逐渐侵蚀健康。慢性病的进展往往悄无声息，犹如细水长流，病理产物如痰液、瘀血、湿气、热邪等随之在体内积聚，最终引发脏腑功能的紊乱和气血的阻塞<sup>[2]</sup>。中医通过精微的病因病机分析，为慢性病的预防和治疗提供了丰富的理论资源，指导着我们从根源上理解和对抗这些疾病。

### （三）中医内科与慢性病管理的关联性

中医内科与慢性病管理的紧密联系，彰显于其对疾病从发生到康复全过程的关注。中医内科的治疗视野远不止于病症本身，它更着重于未雨绸缪，预防和促进康复。在慢性病的照护中，中医内科采用调和阴阳、疏通经络、和谐气血等方法，旨在唤醒和强化人体自身的调节功能。这种“未病先防，既病防变”的哲学，与现代慢性病管理的理念相呼应，为患者维持长期健康提供了坚实的支撑。

## 二、中医内科在慢性病管理中的效果

本章将具体分析中医内科在慢性病管理中的实际效果，重点关注心血管疾病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、脑血管疾病以及其他慢性病。通过临床案例和实践经验的总结，旨在展现中医内科在慢性病治疗中的独特疗效和实用价值。

### （一）心血管疾病

在心血管疾病的管理领域，中医内科展现了其独到之处。通过精准的辨证施治，中医内科运用中药、针灸等传统疗法，显著缓解了患者心悸、胸闷、胸痛等不适。诸如丹参、三七等药材，以其活血化瘀的特性，有助于提升心肌的血液供应，从而减少心绞痛的频繁发作<sup>[3]</sup>。此外，中医的调理艺术不仅着眼于身体症状的缓解，更在于引导患者调整心态，从心灵深处降低心血管事件的发生风险，实现了身心同治的和谐境界。

### （二）糖尿病

在糖尿病的治疗实践中，中医内科采取的策略远超过单纯的降糖。它更加注重于调整患者的整体代谢机能，以达到更深层次的健康平衡。中医内科通过精心的中药配伍，结合合理的饮食和运动计划，助力患者恢复胰岛细胞的功能，从而有效减少糖尿病并发症的出现。黄连、葛根等中药材，它们在降低血糖方面的功效已经得到了临床实践的验证，成为中医治疗糖尿病的重要武器。这种综合性的治疗方式，不仅关注疾病的症状，更着眼于提升患者的生命质量。

### （三）慢性阻塞性肺疾病

在对抗慢性阻塞性肺疾病（COPD）的过程中，中医内科运用了多种传统疗法，包括中药、推拿和针灸等，以缓解患者呼吸不畅、频繁咳嗽和咳痰的痛苦。中医理论指出，COPD的发生与肺、脾、肾三脏器的功能失衡密切相关。因此，中医内科的治疗着重于调和这三个脏腑，旨在从根本上提升患者的生存质量，让他们能够呼吸得更轻松，生活得更自在<sup>[4]</sup>。

### （四）脑血管疾病

在脑血管疾病的治疗领域，中医内科运用中药和针灸等疗法，有效地促进了血液循环，增强了脑部的血液供应，为患者神经功能的恢复提供了助力。中医的治疗方法不仅着眼于疾病的治疗，还包括了康复过程。对于那些遭受中风后遗症困扰的患者，中医的康复疗法展现出了显著的疗效，帮助他们逐步恢复生活的自理能力，重拾生活的信心。

### （五）其他慢性病

在风湿性关节炎、慢性胃炎、肿瘤等慢性病的治疗旅程中，中医内科扮演着不可或缺的角色。它以中药的个性化调配为基石，辅以针灸、拔罐等传统疗法，为患者带来了缓解症状、控制病情的福音。这种治疗方式不仅减轻了患者的痛苦，还在一定程度上减少了西药治疗可能带来的副作用，展现了中医治疗温和而有效的独特魅力，为慢性病患者提供了一种更为人性化的治疗选择<sup>[5]</sup>。

## 三、中医内科在慢性病管理中的优势

本章将探讨中医内科在慢性病管理中的优势，包括个性化治疗、整体调理、降低药物副作用、提高患者生活质量以及预防慢性病复发等方面。通过深入分析，旨在揭示中医内科在慢性病防治中的独特价值和实践意义。

### （一）个性化治疗

中医内科的精髓之一，便在于其个性化的治疗艺术。中医深信，每一位患者都是独一无二的，他们的体质、病情、生活环境等各有差异，因此在治疗上必须因地制宜，因人而异。中医内科通过精细的辨证过程，针对每位患者的独特情况，量身定制出适宜的治疗策略。这种量身定做的治疗方式，在慢性病的管理中显得尤为关键，因为它确保了治疗的精确性，能够更加贴合患者的实际治疗需求，从而提升了治疗的成效。

### （二）注重整体调理

在慢性病的管理实践中，中医内科始终秉持着“整体观”的理念，视疾病为全身功能失衡在局部的显现。中医的治疗哲学远不止于对症下药，它更注重于通过调和机体的气血阴阳，恢复整体的平衡，以达到治疗疾病的目的。这种全面调理的治疗方式，不仅有助于激活和增强患者的自愈潜能，而且从根源上促进了慢性病理状况的整体改善，为患者带来了更深层次的康复。

### （三）降低药物副作用

在中医内科的药物应用中，常见的是源自自然的草药。与化学合成药物相比，这些天然草药的副作用相对较小。中医的治疗哲学体现为“以偏纠偏”，即利用药物的特有属性来调和人体的不平衡状态，尽可能地减少对身体的负面影响<sup>[6]</sup>。同时，中医内科在用药时讲究合理配伍，这种精心搭配不仅能够降低药物可能带来的副作用，还能提升治疗的总体安全性，使得治疗过程更加温和而有效。

### （四）提高患者生活质量

在中医内科的慢性病治疗实践中，医护人员不仅关注疾病的

生理表现，更注重提升患者的生活质量。通过中药的调理、针灸的刺激以及推拿的按摩等综合性治疗手段，中医内科致力于减轻患者的疼痛和疲劳，增强他们的自理能力，帮助他们更好地应对日常生活的挑战。这种以人为本的治疗方法，使得患者在对抗慢性病的长期斗争中，能够保持一种积极乐观的身心状态，从而提高生活质量，享受更健康、更幸福的生活。

（五）预防慢性病复发

中医内科的“治未病”理念，即在疾病尚未显露时就进行预防与治疗，对于慢性病的复发有着显著的预防作用。中医通过调整患者的体质，改善他们的生活习惯，以及增强机体的免疫力，从而有效地降低了慢性病的复发风险<sup>[7]</sup>。这种以预防为主的策略，不仅减轻了患者的经济压力，而且提升了慢性病管理的长期效果，帮助患者更好地维持健康，减少疾病对生活的影响。

四、中医内科在慢性病管理中面临的挑战

尽管中医内科在慢性病管理中展现出独特的优势，如个性化治疗、整体调理、降低药物副作用等，但在现代医学环境下，它也面临着一系列挑战。这些挑战包括诊断标准的不统一、疗效评价体系的不完善、人才培养与传承问题、中医药研发与创新不足以及患者认知度与接受度有限等。

（一）诊断标准不统一

中医内科的诊断过程依赖于传统中医的四诊法，即望、闻、问、切。这些方法依赖于医生的经验与直觉，因此具有一定的主观性。这也就意味着，不同医生在诊断同一疾病时可能会有不同的理解和判断，从而导致诊断标准的差异。在现代医学日益强调标准化和量化的背景下，如何将中医的诊断方法与现代医学的客观化和标准化诊断相结合，成为中医内科需要面对的重要挑战<sup>[8]</sup>。

（二）疗效评价体系不完善

中医内科的疗效评价，长期以来依赖于患者的主观感受和医生的临床经验，缺乏客观、量化的评价指标。这种评价体系的不完善，使得中医内科的治疗效果难以得到广泛的认可和科学验证。因此，建立一套科学、合理的中医内科疗效评价体系，对于推动中医内科的发展和提升其临床应用价值，显得尤为重要。

（三）人才培养与传承问题

在中医内科的发展历程中，传统的教育模式和传承方式正面临现代教育的严峻挑战。如何培养新一代的中医人才，他们不仅要精通中医的理论知识，还要熟练掌握现代医学的技术和手段，已成为中医内科发展的关键。此外，如何有效地传承老一辈中医专家的经验和技艺，让这些宝贵的知识得以延续，也是中医内科发展中亟待解决的问题。这需要教育部门、医疗机构和整个中医界共同努力，探索新的教学方法和传承模式，以适应现代社会的需求。

（四）中医药研发与创新不足

在现代医学领域，中医药的研发和创新相对较为滞后，许多中药的有效成分和作用机制尚不明确，这在一定程度上限制了中

医内科在慢性病管理中的应用范围<sup>[9]</sup>。为了拓展中医内科的应用领域，提升其在慢性病管理中的作用，加大中医药的研发力度，推动创新成为当务之急。这不仅有助于深入挖掘中医药的潜力，也为中医内科的发展注入了新的活力。

（五）患者认知度与接受度有限

尽管中医内科在慢性病管理中展现出独特的优势，但仍有部分患者对中医缺乏足够的认知，对中医的疗效持有疑虑。为了提升患者对中医内科的认知度和接受度，需要采取多方面的努力<sup>[10]</sup>。这包括加强中医知识的普及，通过讲座、科普文章等方式，让更多人了解中医的原理和优势；展示中医的临床疗效，通过实际案例和数据分析，让患者看到中医的实际效果；以及加强患者教育，让患者了解中医的治疗方法和注意事项，提高他们对中医治疗的信心。

五、结束语

随着慢性病在全球范围内的流行，中医内科在慢性病管理中的重要性与日俱增。尽管中医内科在慢性病管理中展现出独特的优势，但也面临着一系列挑战。展望未来，相信通过不断完善中医内科诊疗体系、推广中医健康教育、加强科研创新、深化中西医结合以及培养高素质中医内科人才，中医内科将在慢性病管理中发挥更大的作用，为提高人类健康水平作出更大的贡献。让我们携手努力，共同推动中医内科的繁荣发展，为构建健康中国、健康世界贡献力量。

参考文献

[1] 黄春花. 慢病的中医内科防控 [J]. 人人健康, 2023,(32):67.  
[2] 陈曦, 杨朝阳, 李灿东. 基于中医状态学老年人高血压慢性病管理效果评价 [J]. 中华中医药杂志, 2023,38(12):6058-6060.  
[3] 方燕飞, 戴晶. 中医药在神经内科慢性病管理中的优势与作用 [J]. 中医药管理杂志, 2023,31(08):101-103.DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2023.08.100.  
[4] 张霞霞. 中医辨证慢性病一体化在患者管理中的应用 [J]. 中医药管理杂志, 2023,31(04):216-218.DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2023.04.056.  
[5] 林钰铮, 葛莉, 王冠东, 等. 慢病患者对手机 APP 中医智能健康护理管理需求的质性研究 [J]. 济宁医学院学报, 2023,46(01):52-57.  
[6] 王蓓. 中医药在慢性病康复治疗管理中的应用 [J]. 中医药管理杂志, 2022,30(12):206-208.DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.12.087.  
[7] 朱明军. 心脑血管疾病中医健康管理三级防控服务规范 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022,20(11):1921-1928.  
[8] 范李阳, 李佳, 马倩, 等. 中医思维在基层慢性病健康管理中的应用 [J]. 中医药管理杂志, 2022,30(10):200-202.DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.10.031.  
[9] 李娜, 张树峰, 赵辉, 等. 中医治未病理念与方法在慢性病管理中的应用 [J]. 中医临床研究, 2022,14(09):16-19.  
[10] 陈瑜. 全方位随访管理在慢性病患者中医药临床研究中的应用 [J]. 中医药管理杂志, 2022,30(02):93-95.DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.02.052.

# 关于黄精的近十年应用发展总结

王鑫洪, 查雅倩, 程燕, 徐苏丽  
黄山职业技术学院, 安徽 黄山 245000

**摘要：** 有“小武当”之称的齐云山是我国道教文化旅游的重要目的地。其得天独厚的自然环境，非常适合黄精的生长。道教在发展过程中与中医文化相互交融，形成了服食文化，其中黄精凭借卓越的品质和功效，获得了人们极大的认可。现通过文献检索和数据搜集的方法对黄精近十年的应用和发展进行总结，了解到黄精在全国各地的保健食品领域有广泛应用，在临床配伍时以补虚为主，黄山对黄精的培育也给予了高度重视。通过研究，我们希望能深化对黄精的认识，以黄精为载体传承和弘扬齐云山地区的道医文化，促进人民群众形成良好的健康意识，对“大黄山”的康养产业建设奠定基础。

**关键词：** 黄精；齐云山；道教医学

## Summary on the Application and Development of Polygonatum Sibiricum in Recent Ten Years

Wang Xinhong, Zha Yaqian, Cheng Yan, Xu Suli  
Huangshan City vocational and Technical College, Huangshan, Anhui 245000

**Abstract：** Mount Qiyun, known as "Little Wudang", is an important destination for Taoist cultural tourism in China. Its unique natural environment, very suitable for the growth of Polygonatum Sibiricum. During the development of Taoism and Chinese medicine culture, the culture of taking food was formed. Polygonatum Sibiricum was recognized by people because of its excellent quality and effect. Through literature search and data collection, the application and development of Polygonatum Sibiricum in the past decade were summarized. We have learned that Huang Jing is widely used all over the country. Polygonatum Sibiricum is primarily used in clinical applications for tonifying deficiencies. Huangshan places great emphasis on the cultivation of Huang Jing. Through our research, we aspire to deepen our understanding of Polygonatum Sibiricum and utilize it as a means to perpetuate and promote the Daoist medicinal culture of the Mount Qiyun region, fostering a sound health awareness among the general public. This endeavor lays the foundation for the development of a thriving health and wellness industry in the broader Huangshan area, thereby contributing to the "Greater Huangshan" health preservation and recuperation sector.

**Keywords：** Polygonatum Sibiricum; Mount Qiyun; Taoist medicine

齐云山地区位于安徽省黄山市，是道教名山，有“小武当”之称。齐云山景区是融合了道教文化、民俗风情、自然景观、古建筑艺术、历史文化等于一体的旅游区。历经数十年的发展，齐云山景区凭借浓厚的道教文化氛围以及得天独厚的自然景观，成为我国道教文化旅游的重要目的地。自唐代以来，道教在此地蓬勃发展，尤其在元明时期达到鼎盛。道教文化与中国传统医学相互交融，共同促进了道教医学的形成，对新安医学的理论体系和临床实践产生了深远影响。道教医学不仅涵盖了服食、外丹、内丹、导引等具有道教特色的养生内容，也融合了丰富的传统中医学知识，成为中国医药学宝库中不可或缺的一部分。其核心理念——重人贵生，至今仍具有重要的现实意义<sup>[1]</sup>。

在众多道教医学实践中，服食文化尤为突出。《太平圣惠方》《圣济总录》等古籍中记载的“神仙服食方”多采用具有补肝肾、益气阴、健脾安神或温阳填精等功效的药物，这些药物至今仍广泛应用于临床<sup>[2]</sup>。其中，黄精以其卓越的品质和药用价值，成为这些方剂中

### 基金项目：

2024年度安徽省科研计划编制项目齐云山地区道医的历史与现状研究获准立项，项目批准号2024AH053282，项目类别科学研究项目—重点项目。

2021年安徽高校自然科学重点项目（编号：KJ2021A1441）皖南地区特色中药材标准化种植与产业发展对策研究。

2023年度安徽省质量工程立项，名称药学服务十大新兴产业特色专业，编号2023sdx265。

### 作者简介：

王鑫洪（1993.02-）女，安徽省黄山市人，硕士研究生，助教，研究方向：中医理论；

查雅倩（1996.08-）女，安徽省黄山市人，本科学士，助教，研究方向：财务理论；

程燕（1990.10-）女，安徽省黄山市人，本科学士，实验师，研究方向：药物试验；

徐苏丽（1982.10-）女，安徽省黄山市人，硕士研究生，副教授，研究方向：中药学。



的佼佼者。

齐云山风景区森林康养基地，作为省级森林康养基地，拥有温和的气候、充沛的雨量和肥沃的土壤，为黄精的生长提供了理想的自然条件。这些优越的环境因素使得齐云山黄精品质上乘，药用价值高。

于是，本文将以黄精为视角进行理论研究，以期对“大黄山”的康养产业建设提供理论支持。

## 一、黄精的功效

黄精味甘，性平，始载于《名医别录》。道家医师葛洪精晓医学和药理学，主张道士兼修医术。他在《仙药卷》中记载：“服黄精仅十年，乃可大得其益耳。俱以断谷不及术，术饵令人肥健，可以负重涉险，但不及黄精甘美易食，凶年可以与老小休粮”。《本草纲目》认为黄精主治补肝明目，脾胃虚弱，体倦乏力。《日华子本草》也记载：“补五劳七伤，助筋骨，耐寒暑，益脾胃，润心肺。”《药典》记载其补气养阴，健脾，润肺，益肾<sup>[3]</sup>。谢兆丰通过临床配伍还证明了黄精能补五脏之虚<sup>[4]</sup>。

由此可见，自古以来我们都认为黄精味美易食，并且能修身延年，非常符合道家追求长生的终极目标，“仙草”一名实至名归。

## 二、近十年黄精的应用与发展

通过文献检索和数据搜集，我们发现黄精在近十年期间获得了人们的高度认可，应用非常广泛，以黄精为主的产业、产品也非常丰富。

### 1. 饮食方面

杨咪<sup>[5]</sup>等人调查发现，黄精的养生产品在市场上种类非常丰富，如黄精功能性饮料、黄精酒、速溶茶、酸奶、锅巴、鸡汤、果脯等，收益良好。1997—2019年间我国注册黄精保健食品351个，黄精保健食品宣传的保健功能主要为抗疲劳、增强免疫力，还具有调节血糖、延缓衰老、改善睡眠等<sup>[6]</sup>。吴永祥<sup>[7]</sup>等人通过技术改良，开发了黄精—美拉德肽风味黄山烧饼。

### 2. 在黄山的种植培育方面

黄山峰源生物科技有限公司种植中药材白芨、黄精1600余亩，共建有中药材种植基地6600余亩，并与高校合作，针对金钗石斛、重楼、黄精育苗及仿野生种植技术进行研发；仙寓山农业科技、峰源生物科技、益群生态农业3家中药材生产经营企业通过“十大皖药”（黄精）产业示范基地创建评估验收。黄山仙寓山农业科技有限公司3200亩林下黄精种植基地已被省科学技术研究院列为多花黄精高海拔林下有机栽培示范。

### 3. 临床配伍方面

韩笑<sup>[8]</sup>等人从药食同源和中医理论的角度出发，探寻具有降糖功效的中药的过程中发现黄精作为君药配伍桑叶、玉竹可以有效降低糖尿病患者血糖，提高生活质量。王新荣<sup>[9]</sup>提出建议，在夏季可以以黄精为君搭配当归、枸杞等，能促进脾胃运化，实现补气养血。成都中医药大学黄精产业研究所<sup>[10]</sup>研发了黄精养生

饮，实验证明黄精养生饮对免疫低下小鼠有增强体液免疫和细胞免疫功能，对正常小鼠作用温和。

高毅洁<sup>[11]</sup>总结表明，黄精的现代药理学研究发现黄精的有效成分对糖尿病、胆固醇、细胞损伤等病症的解决上有显著效果，也非常符合黄精延缓衰老的道医思想。

从以上文献资料当中不难看出，人们对黄精具有很高的评价和认可度，在应用过程中体现了道家重人贵生的思想，也体现了新安医学固本培元的理念，与此同时在黄山、在齐云山不断努力培育优质黄精。

## 三、思考和建议

本研究团队对黄精在黄山市齐云山的发展进行了深入思考，并提出以下建议：

### 1. 产品应用

通过临床病例和实验研究，我们已经对黄精的药用功效、药理成分有了深刻的认识，但是对黄精的应用还没有充分打破行业壁垒，尤其是在黄山的一些景区街道如宏村景区、屯溪老街、超市等，黄精的食物类商品相对简单，常见的以黄精酥、黄精酒为主。黄精作为药食同源的材料之一，我们可再加强对黄精食品的深度开发，结合本地的食物特色以及新安医学的固本培元的理念来拓宽产品的应用方向，以及开发结合当地食材的特色药膳。同时，建立优质产品评价体系，通过标准化生产流程和质量控制，确保黄精产品的安全性和功效性，促进黄精产业的健康发展，从而带动黄山的经济发展。

### 2. 文化传承

齐云山作为黄精的重要栖息地，在齐云山一些石刻和古籍当中也有黄精的介绍，主要突出的就是黄精补虚延年的功效，黄精是齐云山道教文化的重要组成部分。保护和培育优质黄精是对齐云山可持续发展的贡献，也是对道家医学的传承。黄精是齐云山和新安江的纽带，也是道家医学对新安医学影响的见证者。我们如今对黄精的研发，在借助科技手段发挥其功效的基础上更要注入文化内涵，例如，重点培养传承人，在齐云山举办以黄精为主题的文化节、健康讲座和体验活动，让游客和当地居民更深入地了解黄精的历史、药效和文化意义。以大众喜闻乐见的方式弘扬和传承道医，促进形成良好的文化氛围。

### 3. 黄精旅游

齐云山今年以来，累计接待游客102.3万人次，不论是树屋改造，还是非遗表演、还是道场参观，一直都在把文化融入其中，创新旅游体验，从而爆改出圈，但是在这个过程中黄精的元素尚



未得到充分突出。

香风茶作为“宠客茶”已经成为齐云山的标签之一，也可以作为向广大游客介绍黄精的参考。祁门县的仙寓山农业科技、峰源生物科技、益群生态农业等公司在积极打造黄精品牌，创办黄精养生主题的特色村和民宿，齐云山也可以进行参考，将黄精的板块放在齐云山风景区的重点旅游线路中。例如设立黄精文化展览馆，展示黄精的种植、采集、炮制过程，以及黄精在食疗、药膳中的应用，游客也可参与其中，在欣赏齐云山美景、了解齐云山文化的同时，给游客们具象化的实物体验，丰富旅游的层

次感，打造道家的黄精品牌。此外，还可以与当地的医疗机构和养生专家合作，提供黄精养生咨询服务，增加旅游产品的附加值。

通过上述措施，黄精在齐云山的文化传承将得到进一步的强化和推广，使其成为连接过去与未来、传统与现代的重要纽带。黄精在齐云山的发展不仅有助于当地的康养产业建设，也是对道教医学和新安医学文化的传承与发扬。通过对黄精的深入研究和合理利用，我们可以为丰富“大黄山”地区的康养产业的规划提供坚实的理论支持和实践指导。

参考文献

[1]李葆青,张元忠,吴望,等. 论道教对中医药学理论形成及临床实践的贡献 [J]. 中华中医药杂志, 2017,32(07):2845-2848.

[2]王振国,刘鹏. 道教对中医药的影响从本草与服食养生说起 [J]. 中国道教, 2015,(04):38-40.DOI:10.19420/j.cnki.10069593.2015.04.015.

[3]董妙霞. 《抱朴子内篇·仙药卷》药物整理研究 [D]. 内蒙古医科大学, 2021. DOI:10.27231/d.cnki.gnmyc.2021.000368.

[4]谢兆丰. 黄精功能补五脏 [J]. 中医杂志, 2001,(01):11.DOI:10.13288/j.11-2166/r.2001.01.003.

[5]杨咪,罗长浩,陈胜发,等. 黄精化学成分作用与健康养生研究进展 [J]. 中国食品工业, 2023,(01):112-114+124.

[6]杨紫玉,杨科,朱晓新,等. 黄精保健食品的开发现状及产业发展分析 [J]. 湖南中医药大学学报, 2020,40(07):853-859.

[7]吴永祥,刘刚,蒋小旋,等. 黄精-美拉德肽风味黄山烧饼加工工艺优化及工厂设计 [J]. 鲁东大学学报(自然科学版), 2023,39(01):63-70.DOI:10.20062/j.cnki.CN37-1453/N.2023.01.010.

[8]韩笑,匡宇,张舜杰,等. 黄精、桑叶和玉竹配伍的降血糖药效学研究 [J]. 中药与临床, 2018,9(03):26-29.

[9]王新荣. 黄精当归茶,为夏季补气血 [J]. 家庭百事通, 2021,(20):30.

[10]陈宇,武柳君,彭腾,等. 黄精养生饮增强免疫功能的实验研究 [J]. 成都中医药大学学报, 2022,45(01):28-31.DOI:10.13593/j.cnki.51-1501/r.2022.01.028.

[11]高毅洁,杜金行,壹图. 黄精的养生“奥秘” [J]. 中老年保健, 2020,(08):28-29

# 中医骨科康复治疗对老年骨性关节炎的临床效果

石岩

中国中医科学院望京医院, 北京 100102

**摘要：** 目的：研究中医骨科康复治疗对老年骨性关节炎的临床效果。方法：本研究随机选取老年骨性关节炎患者 120 例，分为治疗组（n=60）和对照组（n=60），时间跨度为 2021 年 1 月至 2023 年 1 月。对照组接受常规西药治疗，治疗组则在此基础上进行中医骨科康复治疗，以比较两组的治疗效果、恢复情况和生活质量。结果：治疗组总有效率为 96.67%，显著高于对照组的 76.67%（ $P<0.05$ ）。治疗后，两组 JOA 和 SF-36 评分显著提升，治疗组优于对照组（ $P<0.05$ ）。同时，治疗组的 VAS 评分明显低于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：中医骨科康复治疗能有效缓解老年骨性关节炎患者的临床症状，提升关节功能和生活质量，值得在临床上推广。

**关键词：** 中医骨科康复；老年；骨性关节炎

## Clinical Effect of Traditional Chinese Orthopedic Rehabilitation Therapy on Senile Osteoarthritis

Shi Yan

Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102

**Abstract：** Objective: To study the clinical effect of traditional Chinese orthopedic rehabilitation therapy on senile osteoarthritis. Methods: In this study, 120 patients with senile osteoarthritis were randomly selected and divided into a treatment group (n=60) and a control group (n=60) from January 2021 to January 2023. The control group received conventional western medicine treatment, while the treatment group received traditional Chinese orthopedic rehabilitation therapy on this basis. The treatment effect, recovery status, and quality of life were compared between the two groups. Results: The total effective rate of the treatment group was 96.67%, which was significantly higher than 76.67% of the control group ( $P<0.05$ ). After treatment, the JOA and SF-36 scores of the two groups were significantly improved, and the treatment group was better than the control group ( $P<0.05$ ). At the same time, the VAS score of the treatment group was significantly lower than that of the control group ( $P<0.05$ ). Conclusion: Traditional Chinese orthopedic rehabilitation therapy can effectively alleviate the clinical symptoms of patients with senile osteoarthritis, improve joint function and quality of life, and is worthy of clinical promotion.

**Keywords：** traditional Chinese orthopedic rehabilitation; elderly; osteoarthritis

骨性关节炎（Osteoarthritis, OA）在中老年人中极为常见，它还有肥大性关节炎或增生性关节炎等别称<sup>[1]</sup>。骨关节炎患者在日常活动中通常会遭遇诸多不适。关节疼痛可能在活动时加剧，患者行走时，每一步都可能伴随着疼痛，进行较为剧烈的活动时疼痛更为强烈。肿胀会使关节活动受限，原本灵活的关节因肿胀而变得僵硬，活动范围明显缩小，无论是简单的屈伸还是稍复杂的转动都难以顺畅完成。僵硬感在早晨起床或长时间休息后尤为突出，患者此时仿佛被无形的力量束缚，行动不顺畅，开始活动时会有明显感到阻碍，需经过一定时间预热才能逐渐恢复正常活动状态。日常行动因此受到明显阻碍，无论是行走、上下楼梯还是进行简单肢体活动，都可能因疼痛而困难重重。肿胀进一步加重关节不适，使关节活动范围更小。这些症状综合作用，对患者的日常生活产生严重影响，使患者在生活的各个方面面临诸多挑战，极大地降低了患者的生活质量。OA 的主要病变集中在关节软骨，常导致软骨的结构损伤或变性，特别是膝关节更容易受到影响<sup>[2]</sup>。有研究表明，关节软骨的退行性变是 OA 发生发展的重要环

节，随着病情的进展，软骨的磨损会逐渐加重，最终导致骨质增生等继发性病变。流行病学数据显示，40 岁以上人群中 OA 的发病率较高，且随着年龄的增长，发病率呈上升趋势<sup>[3]</sup>。随着人口老龄化加速，老年骨性关节炎的发病率逐年上升，给社会和家庭造成了沉重负担<sup>[4,5]</sup>。除此之外，有研究指出，环境因素也是导致骨关节炎的重要因素之一<sup>[6]</sup>。

目前，对于 OA 的治疗方法主要涵盖了药物治疗、手术治疗以及康复治疗等多个方面。在药物治疗中，主要以非甾体类抗炎药和糖皮质激素为主。这些药物虽然在一定程度上能够缓解疼痛和炎症，但长期使用容易产生胃肠道反应、骨质疏松等不良反应。手术治疗通常适用于晚期 OA 患者，然而手术治疗存在创伤大、恢复期长以及费用高昂等缺点。相比之下，康复治疗作为 OA 的重要治疗手段之一，具有安全有效、无创伤、费用低廉等诸多优点，因此越来越受到临床医生和患者的高度重视。中医骨科康复治疗是中医骨伤科的重要组成部分，它以中医基本理论作为指导，同时结合现代康复医学的理念和技术，采用非药物、非手术的方法

来治疗骨关节疾病。近年来，中医骨科康复治疗在 OA 治疗中的应用愈发广泛，并且取得了良好的临床疗效。中医骨科康复治疗注重整体观念，强调从患者的身体整体状况出发，综合运用针灸、推拿、中药熏蒸、功能训练等多种方法，以达到缓解疼痛、改善关节功能、提高患者生活质量的目的。例如，针灸可以通过刺激特定穴位，调节人体的气血流通，缓解疼痛和僵硬感；推拿则可以放松肌肉；中药熏蒸可促进局部血液循环，减轻炎症和肿胀；功能训练则可以帮助患者恢复关节的功能，提高肌肉力量和关节的稳定性。

## 一、资料与方法

### （一）一般资料

选取我院在2021年1月至2023年1月间收治的120例年龄在60至80岁的老年骨性关节炎患者，平均年龄（68.5±5.4）岁；病程1~5年，平均病程（2.6±1.2）年。纳入标准：①年龄≥55岁；②符合骨性关节炎的诊断标准<sup>[7]</sup>；③病程≥1年；④自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准：①合并严重心、肝、肾等脏器功能不全者；②合并恶性肿瘤、血液系统疾病、精神疾病者；③近3个月内接受过其他治疗者；④对本研究方案不理解或拒绝配合者。120例患者随机分为治疗组和对照组，各60例。两组患者一般资料方面比较，差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。

### （二）方法

1. 对照组：对照组采用常规西药治疗。具体为口服塞来昔布胶囊（由辉瑞制药有限公司生产，规格为0.2g），每日2次，每次1粒；以及硫酸氨基葡萄糖胶囊（北京双鹤药业股份有限公司生产，规格为0.75g），每日3次，每次1粒。

2. 治疗组：治疗组在对照组的基础上应用中医骨科康复治疗，方法如下：

#### （1）针灸理疗

取穴包括双侧膝眼穴、双侧内膝眼穴和外膝眼穴、双侧阳陵泉穴、双侧脾经穴位以及双侧胃经穴位。操作时，采用一次性针灸针（规格为0.30mm×40mm，华佗牌），先进行常规消毒，然后快速进针。待得气后，连接电针仪，选用疏密波，电流强度以患者能够耐受为宜。每次治疗时间为30分钟，每日进行1次，连续治疗3周。

#### （2）按摩推拿

患者取仰卧位或俯卧位，术者立于患者患侧。采用滚法、按揉法、拿捏法、推拿法等手法对患者的腰背部及患肢进行按摩推拿，从而达到放松肌肉、疏通经络、活血止痛的目的。每次治疗持续30分钟，每日1次，连续治疗3周。

#### （3）中药熏蒸疗法

采用型号为WS-2000型的中药熏蒸仪（由广州市华泰医疗器械有限公司生产）。将中药配方（由红花15g、透骨草30g、伸筋草30g、羌活15g、独活15g、桑枝30g组成）煎煮30分钟后，取药液倒入熏蒸仪内。患者取坐位，将患肢置于熏蒸仪内进行熏蒸。每次治疗时长为30分钟，每日1次，连续治疗3周。

#### （4）中医内服

根据患者的具体情况进行辨证施治，给予相应的中药内服，以起到滋补肝肾、强筋健骨、活血化瘀、消肿止痛的作用。每日1剂，水煎服，连续治疗3周。

#### （5）功能训练

指导患者进行关节活动度训练、肌肉力量训练、平衡训练等功能训练，以帮助恢复关节功能，提高患者的生活自理能力。每日进行2次，每次30分钟，连续治疗3周。

### （三）观察指标

#### 1. 治疗效果

治疗结束后，依据2000年中华医学会骨科学分会制定的《骨关节炎诊断及治疗指南》<sup>[7]</sup>，将治疗效果分为四级：①痊愈：临床症状和体征完全消失，关节功能恢复正常。②显效：临床症状和体征明显改善，关节功能基本恢复正常。③有效：临床症状和体征有所改善，关节功能部分恢复。④无效：临床症状和体征无改善或加重，关节功能无恢复或下降。治疗有效率计算公式为：（痊愈例数+显效例数+有效例数）/总例数×100%。

#### 2. 功能障碍及疼痛程度评估

采用日本骨科协会评估治疗分数（JOA评分），是一种专门用于评估腰腿痛患者功能障碍程度的量表，总分100分，得分越高表示腰椎功能越好。

疼痛评估：运用视觉模拟评分法（VAS），是一种简单易行的疼痛评估方法，采用0~10分的评分标准，0分代表无痛，10分代表最剧烈的疼痛，得分越高表示疼痛越严重。

#### 3. 生活质量评估

采用健康调查量表36（SF-36）评估患者生活质量，该量表包括健康状况、生理功能、情感职能和社会功能四个维度，得分范围为0至100，得分越高表示生活质量越佳。

### （四）统计学方法

使用SPSS 26.0进行数据分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，行t检验；计数资料以[n(%)]表示，行 $\chi^2$ 检验，P<0.05为有统计学意义。

## 二、结果

### （一）两组患者治疗效果比较

治疗后，治疗组的治疗总有效率（96.67%）明显高于对照组（76.67%），差异显著（P<0.05），见表1。

表1 治疗效果对比 [n(%)]

组别 (n)	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组 (n=60)	8 (13.33%)	28 (46.67%)	10 (16.67%)	14 (23.33%)	46 (76.67%)
治疗组 (n=60)	18 (30.00%)	35 (58.33%)	5 (8.33%)	2 (3.33%)	58 (96.67%)
$\chi^2$ 值	—	—	—	—	10.385
P值	—	—	—	—	0.001

（二）两组患者 JOA 评分、VAS 评分和 SF-36 评分比较

治疗前，两组患者 JOA、VAS 和 SF-36 评分无显著差异（ $P>0.05$ ）。治疗后，JOA 和 SF-36 评分显著提高（ $P<0.05$ ），治疗组优于对照组（ $P<0.05$ ）；VAS 评分显著降低（ $P<0.05$ ），治疗组低于对照组（ $P<0.05$ ），见表 2。

表 2 两组 JOA 评分、VAS 评分和 SF-36 评分对比（ $\bar{x}\pm s$ ，分）

组别	例数 (n)	JOA 评分		VAS 评分		SF-36 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	60	61.51±5.48	76.62±6.01	6.25±0.93	4.04±1.01	58.38±7.19	72.17±7.42
治疗组	60	62.49±5.31	85.81±5.72	6.14±1.06	2.54±0.76	57.31±6.83	80.43±6.60
t 值		0.995	8.580	0.604	9.192	0.836	6.443
p 值		0.322	<0.001	0.547	<0.001	0.405	<0.001

三、结论

在中医理论中，骨性关节炎被归为“痹症”的范畴。这一病症通常是由于年老体衰，肝肾亏虚，使得筋骨失去滋养。此外，感受风、寒、湿、热等外邪，也会致使气血运行不畅，经络痹阻，进而关节失去濡养而引发，正如《灵枢·五变》篇中所提到的：“粗理而肉不坚者，善病痹”，这充分表明体质虚弱之人更容易患上痹症<sup>[8]</sup>。患有骨性关节炎的患者常表现为肢体关节疼痛，疼痛之处较为固定，遇热疼痛会减轻，而遇寒疼痛则会加

重。同时，关节屈伸不利，局部皮肤的肤色不呈现红色，触摸也不感觉发热。在治疗方面，应当遵循“温经散寒、祛风除湿、健筋骨”的原则<sup>[9]</sup>。

中医骨科康复治疗极为强调辨证施治，即根据患者的具体病情状况，综合运用多种治疗方法。例如推拿、针灸、中药熏蒸、中药内服以及功能训练等，旨在达到疏通经络、活血化瘀、消肿止痛以及改善关节功能的目的。其中，推拿疗法能够有效改善病变部位以及周围肌肉的血液循环。通过专业的推拿手法，可以缓解肌肉痉挛，促使炎症消退<sup>[10]</sup>。中药熏蒸疗法则是利用药物蒸汽作用于病变部位，发挥温经散寒、活血通络的功效，进而促进组织的修复。而中药内服是依据患者的具体证型，精心选用具有温经散寒、祛风除湿、健筋骨功效的中药材。这样可以从根本上对机体进行调理，增强整体的治疗效果。

本研究结果显示，治疗组的治疗总有效率为 96.67%，显著高于对照组的 76.67%（ $P<0.05$ ）。治疗后，两组的 JOA 和 SF-36 评分显著提高，治疗组优于对照组（ $P<0.05$ ）；VAS 评分显著降低，治疗组低于对照组（ $P<0.05$ ）。结果表明，中医骨科康复治疗有效改善老年骨性关节炎患者的症状和生活质量。

综上所述，中医骨科康复治疗在老年骨性关节炎的治疗中展现出显著的效果和价值。它能够针对患者的具体病情进行个性化治疗，通过多种方法协同作用，从不同角度改善患者的症状和身体状况。这种治疗方法安全有效、无创伤、费用低廉，值得在临床上广泛推广应用，为更多的老年骨性关节炎患者带来福音。

参考文献

[1] 赵倩. 中医骨科康复治疗老年骨性关节炎的疗效研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 21(27): 231-232.  
[2] 李世澎. 老年骨性关节炎应用中医骨科康复治疗的临床效果分析 [J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(22): 187-188.  
[3] 王涛. 中医骨科康复疗法用于 131 例老年骨性关节炎的临床疗效分析 [J]. 中国伤残医学, 2017, 25(5): 90-91.  
[4] 赵丽. 塞来昔布联合中频电疗治疗早期膝关节骨性关节炎的临床观察 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2020, 37(4): 453.  
[5] 祝磊, 王勇, 李宏伟, 何云平. 玻璃酸钠关节内注射联合温针灸对膝关节骨性关节炎的临床疗效分析 [J]. 按摩与康复医学, 2020, 11(15): 16-17.  
[6] 郑建娣, 李颖芳, 王高. 舒筋活血合剂配合中药熏洗治疗膝骨性关节炎的临床研究 [J]. 光明中医, 2020, 35(13): 1996-1998.  
[7] 董亚伟, 李述文, 贾雁, 等. 《中国骨关节炎诊疗指南（2021 版）》中医药相关内容解读 [J]. 世界中医药, 2023, 18(16): 2377-2381.  
[8] 王珍萍, 陶锡东, 袁湘尧. 从络论治膝骨性关节炎 [J]. 全科医学临床与教育, 2018, 16(4): 459-460.  
[9] 孙晓飞, 田军涛, 王世臣. 臭氧联合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝骨性关节炎的疗效评估 [J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(4): 52-53, 112.  
[10] 高翔宇. 温针灸疗法治疗早期老年膝关节骨性关节炎的临床疗效 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(12): 12, 14.



# 智慧课堂在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用研究

杨建军

绵竹市人民医院，四川 德阳 618200

**摘要：** 目的：探究分析胃肠外科腹腔镜手术的有效教学方法。方法：抽选本校2018级全科医学本科理论班绵竹班的学生58名为实验组（智慧课堂教学法），其他医院理论学习班的40名学生为对照组（传统教学方法），比较两组各项指标。结果：实验组学生理论考核成绩、技能考核成绩、教学满意度均高于对照组。结论：智慧课堂应用于胃肠外科腹腔镜手术教学中可提升学生的理论与技能考核成绩，提高学生的教学满意度，具有推广应用价值。

**关键词：** 智慧课堂；胃肠外科；腹腔镜手术；教学

## Research on the Application of Wisdom Classroom in Laparoscopic Surgery Teaching in Gastrointestinal Surgery

Yang Jianjun

Mianzhu People's Hospital, Deyang, Sichuan 618200

**Abstract：** Objective: To explore and analyze the effective teaching method of laparoscopic surgery in gastrointestinal surgery. Methods: Fifty-eight students from Mianzhu class of the undergraduate theory class of general medicine in 2018 were selected from the experimental group (intelligent classroom teaching method), and 40 students from the theoretical learning class of other hospitals were from the control group (traditional teaching method). The indicators of the two groups were compared. Results: The theory assessment, skill assessment and teaching satisfaction were higher than the control group. Conclusion: The application of intelligent classroom in gastrointestinal surgery and laparoscopic surgery teaching can improve students' theory and skill assessment results, improve students' teaching satisfaction, and has the value of promotion and application.

**Keywords：** intelligent classroom; gastrointestinal surgery; laparoscopic surgery; teaching

现阶段，我国本科医学生对于腹腔镜微创技术的掌握水平较低，各高校未设立规范化腹腔镜微创培训基本技能方案及大纲，多采用以教师为核心，学生被动听讲及模仿的传统教学模式，课堂气氛枯燥，师生互动不足，无法满足学生多样化的学习需求，进而影响学生理论与实践能力的提高<sup>[1]</sup>。智慧课堂属于信息化技术下全新教学模式，在多个学科的教学取得良好效果，为此医学院校需通过有效的策略使腹腔镜手术教学与智慧课堂有机结合，不断完善教学方法及教学内容，提高学生的学习兴趣，提升学生的腹腔镜微创技能及微创意识，使学生能够及早适应临床诊疗工作，在今后的工作能够创造性、主动的融合多学科技术手段，高质量完成胃肠外科腹腔镜手术<sup>[2-6]</sup>。基于此，本研究抽选本校2018级全科医师理论班学生98名为样本，探究智慧课堂在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用效果。

### 一、资料与方法

#### （一）一般资料

抽选本校2018级全科医学本科理论班绵竹班的学生58名为实验组，其他医院理论学习班的40名学生为对照组。本研究相关内容经医院医学伦理委员会批准，全部学生均知晓研究内容，签署知情同意书，两组学生的基础资料如表1所示。

表1 两组学生的基础资料

组别	男女比例	年龄范围 (岁)	年龄均数 (岁)	大一至大三平均学习成绩(分)
实验组 (n=58)	30:28	22-24	23.11 ± 1.06	79.15 ± 2.96

组别	男女比例	年龄范围 (岁)	年龄均数 (岁)	大一至大三平均学习成绩(分)
对照组 (n=40)	21:19	22-23	23.08 ± 1.05	79.08 ± 3.04
P值	P > 0.05	P > 0.05	P > 0.05	P > 0.05

#### （二）方法

对照组学生接受传统的教学方法，教师集中为学生讲解腹腔镜手术的理论知识，演示腹腔镜手术操作，学生在观看教师的演示后模仿完成各种动作，教师在学生模仿时被动观察，并对学生的课堂表现进行全面的评价，对于未掌握的薄弱环节动态调整教学方法，以促进学生综合学习能力的全面提升<sup>[7-10]</sup>。

实验组学生接受智慧课堂教学，教师以智慧课堂理念为基

作者简介：杨建军（1978.1-），男，汉族，本科，普外科，绵竹市人民医院普外二病区主任，外科教研室主任，成都医学院兼职教授。

础,利用基于超星学习通的胃肠外科腹腔镜手术课程网络资源平台完成胃肠外科腹腔镜手术理论与实操的教学<sup>[11]</sup>。(1)教学第一环节:利用智慧课堂完成腹腔镜手术基础理论知识学习。教师采用《外科学》及《腹腔镜胃肠外科手术学》作为教材,教学内容主要包括腹腔镜发展历程、腹腔镜组成及工作原理、腹腔镜手术原理及相关生理病理影响、外科基本理论等<sup>[12-15]</sup>。①课前教师以学生为中心进行备课,学生预习教学内容,做到有备而来。课堂教学之前,教师在超星平台上建立腹腔镜胃肠外科课堂教学账号,学生利用自己的学号通过手机或电脑端登录超星学习平台。教师依据教学进度安排、教学大纲的基本要求,在腹腔镜胃肠外科课堂教学账号中发布教学内容相关的微课视频及习题,学生在平台中自学相关内容,教学分析总结学生答题情况,明确教学的重点及难点内容,学生在平台上学习的过程中如果遇到不懂的问题可以及时与教师活动交流<sup>[16]</sup>。②具体开展课上知识讲解期间,教师预先准备教案,分析学生在学习过程中可能遇到的种种问题,制定合理的教学流程,细化讲解的内容,并注重与学生的互动交流,使学生能够参与到各个教学环节中,并培养学生的合作意识<sup>[17]</sup>。同时,教师更新教学的基本理念,定期总结分析学生对于教学方法、教学内容的反馈,对于其认知比较模糊的知识点,其他内容简要讲解,并利用超星学习平台与学生进行深入的互动交流,讨论学生提出的问题<sup>[18]</sup>。在利用PPT讲解的过程中,教师发布习题以启发学生主动思考,并在平台上统计学生的答题情况,掌握学生的学习情况<sup>[19]</sup>。③在课后教学中,教师进行总结反复,以确保智慧课堂达到最佳的教学效果。在开展课后教学期间,教师合理利用网络教学平台,通过其中配置的数据综合分析功能研究学生对于知识的掌握情况,总结课堂讲解期间存在的一些问题,并将课堂总结信息反馈至学生。学生在课后学习的过程中及时了解教学对于课堂教学的总结,按照教师的要求提交反馈信息,教师通过平台与学生进行互动交流,并给予个性化指导,帮助学生巩固整理相关知识,并不断完善微视频及课件的内容。

(2)教学第二环节:教师结合腹腔镜手术操作的特点,为学生制作便于进行模拟操作的训练箱,要求学生在箱子内部模拟手术操作的环节,利用手术器械精准完成各项基础性的操作。①精准定位实训。教师将训练目的确定为提升学生的动作精确度及手眼协调能力,在训练的过程中要求学生利用腹腔镜手术器械将盘子上散落分布的豆子拾起,移动一段距离后放入直径为0.5cm,高位2cm的容器内部,要求学生反复多次完成这一动作,达到训练目的。②递接训练。教师将训练的目的确定为培养学生左右手协调利用的能力,在训练的过程中要求学生利用器械移动教师提供的线绳,操作中需两手交替完成,适当加快移动的速度,以达到最佳的训练效果。③缝合打结训练。教师将训练的目的确定为培养学生双手协调配合的能力,帮助学生建立腹腔镜下的方向感。在训练的过程中,教师在模拟操作箱内部放置仿真皮肤组织,要求学生利用手术丝线、手术器械完成粘钩上打结。上述培训每月进行1期,每期完成5人。

(三) 评价标准

(1)在体外模拟箱辅助下腹腔镜基本操作技能训练前对两组

学生进行理论知识考核,满分为100分,统计对比考核成绩。(2)两组学生实习结束后返回学校进行技能考核,重点评估学生完成各项基本操作所需的时间,依据时间的长短判断学生对于手术操作的掌握程度,并明确学生在学习过程中的不足之处进而为后续开展教学及实训提供有一定价值的参考数据信息。对比两组腹腔镜操作考核结果。(3)统计两组学生的教学满意度,以5分为满分,学生根据自身的学习体验打分,分数越高则表示对于教学方案的满意度越高。

(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 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为存在统计学层面差异。

二、结果

(一) 两组学生理论知识考核成绩比较

如表2中数据,实验组学生理论知识考核成绩明显高于对照组( $P < 0.05$ )。

表2 两组学生理论知识考核成绩比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	学生数量	考核成绩
实验组	58	92.15 ± 2.98
对照组	40	84.06 ± 1.77
t值		15.385
P值		0.000

(二) 两组学生技能考核成绩比较

如表3中数据,实验组学生技能考核成绩明显高于对照组( $P < 0.05$ )。

表3 两组学生技能考核成绩比较( $\bar{x} \pm s, s$ )

组别	学生数量	腔镜下精确定位时间	腹腔镜下递接操作时间	腹腔镜缝合打结时间
实验组	58	32.85 ± 2.79	9.68 ± 1.15	21.38 ± 2.79
对照组	40	45.83 ± 4.96	13.42 ± 1.83	32.66 ± 4.85
t值		16.519	12.423	14.576
P值		0.000	0.000	0.000

三、讨论

智慧课堂通过信息化视角的综合教学,能够促进资源推送,帮助教师完成教学实际效果的评价分析,使教学采取更合理有效的教学策略,也可促进教师与学生之间的双向互动,使学生能够更加准确深入的理解教学内容,进而促进教学质量的全面提高<sup>[20]</sup>。

本研究中,实验组学生教学满意度明显高于对照组。通过对教学技术及教学方法的更新,信息技术辅助下的智慧课堂能够提升教学的科学性及合理性,师生之间活动交流更为频繁,学生能够通过网络学习平台获取更丰富的知识,教学质量可得到显著

提高<sup>[6]</sup>。可提升学生的理论与技能考核成绩，提高学生的教学满意度，具有推广应用价值。

综上所述可知，智慧课堂应用于胃肠外科腹腔镜手术教学中

参考文献

[1] 贺新新, 左红群, 梁国鑫, 等. 腹腔镜手术视频联合腹腔镜手术在规培医师右半结肠切除术局部解剖教学中的应用效果 [J]. 微创医学, 2024, 19(1): 105-107.

[2] 凌玉洁, 李惠玲, 夏琴, 等. 构思-设计-实施-运作教学模式在低年资护士配合胃肠外科腹腔镜手术能力培养中的应用 [J]. 医疗装备, 2024, 37(6): 112-115.

[3] 罗素芳, 张丽滢, 韦业平. PBL教学法结合腹腔镜虚拟仿真技术在妇科手术教学中的应用 [J]. 科技风, 2023(8): 130-133.

[4] 陆忆. 微格教学法联合3H护理对腹腔镜胆囊切除术患者围手术期的影响 [J]. 临床普外科电子杂志, 2024, 12(1): 58-63.

[5] 谭欣, 张明杰, 吴慧颖. BOPPPS结合模拟手术教学模式在手术室腹腔镜专科护士培训中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2024, 42(4): 100-103.

[6] 梁学梅, 何燕南, 闫颖. 腹腔镜手术视频联合虚拟现实训练系统在妇产科教学中的应用价值 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(16): 26-28.

[7] 吁丽平. 腹腔镜手术视频在普通外科临床教学中的应用价值研究 [J]. 当代医学, 2022, 28 (16): 187-190.

[8] 张鹏, 陶凯雄. 微创手术视频教学体系在胃肠外科中的应用 [J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29 (02): 314-318.

[9] 刘洁, 段光琦. 虚拟仿真系统在腹腔镜外科常用基本操作教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2023, 15 (23): 28-32.

[10] 杜记涛, 万相斌, 张辉亮, 等. 3D腹腔镜手术视频在临床教学中的应用探索 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 14 (24): 123-127.

[11] 孙维建, 梁丹娜, 黄颖鹏, 等. PBL在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用 [J]. 继续医学教育, 2021, 35 (01): 13-15.

[12] 张波, 张广东, 卜广波, 等. 3D腹腔镜模拟训练器在外科临床教学中的应用效果 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28 (04): 296-300.

[13] 王怀明, 秦秀森, 秦启元, 等. 腹腔镜技术结合PBL教学法在胃肠外科见习带教中的应用研究 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 14 (22): 61-65.

[14] 刘爱莲. PBL联合腹腔镜手术在妇科教学中的应用 [J]. 中国卫生产业, 2019, 16 (21): 145-146.

[15] 张鹏, 陶凯雄. 微创手术视频教学体系在胃肠外科中的应用 [J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29 (02): 314-318.

[16] 刘霜, 施彦强, 吴志忠, 等. 探索在本科教学中腹腔镜操作培训的规范化流程 [J]. 昆明医科大学学报, 2021, 42 (02): 162-166.

[17] 张朝军. 浅谈青年胃肠外科医生机器人手术操作技能的培养 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13 (04): 83-86.

[18] 孙维建, 梁丹娜, 黄颖鹏, 等. PBL在胃肠外科腹腔镜手术教学中的应用 [J]. 继续医学教育, 2021, 35 (01): 13-15.

[19] 陈萌. 腹腔镜手术视频在普通外科临床教学中的应用 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5 (11): 183.

[20] 刘祖军, 张宇, 黄冬妮. 腹腔镜手术视频在普通外科临床教学中的应用 [J]. 微创医学, 2019, 14 (04): 513-514.

# 影响护生择业效能感因素分析

李帅

菲律宾女子大学, 菲律宾 马尼拉 1004

**摘 要 :** 目的: 探究影响护生择业效能感的相关因素。方法: 使用便利抽样法选取某省属医学院校护理学专业学生 274 名, 采用一般资料调查表、择业效能感量表 (CDMSESF)、系统家庭动力学自评量表和目标倾向量表进行调查。结果: ① 护理专业学生的择业效能感总分为 (91.44 ± 16.40) 分, 与大学生平均总分常量相比较低; ② 不同学历层次、不同生源的护生, 其各自的择业效能感总分和各维度的得分差异均有统计学意义 (P < 0.05); ③ 不同性别的护生, 其择业效能感总分和各维度的得分差异无统计学意义 (P > 0.05); ④ 家庭动力的四个维度均与择业效能感呈现相关性, 其中的家庭氛围维度是能够预测择业效能感的显著因素; ⑤ 目标倾向的两个维度: 掌握目标倾向和成就目标倾向均与择业效能感有相关性, 掌握目标倾向能正向预测择业效能感。结论: 护生的择业效能受学历、家庭动力、目标倾向等因素的影响。相关工作者可以综合考虑上述影响因素, 有针对性地制定培养方案, 全面开发或提升护生的择业效能感, 以促进护理行业的进步与发展。

**关 键 词 :** 择业效能感; 护生; 家庭动力; 目标倾向

## Analysis of the Influencing Factors the Career Decision-Making Self-efficacy of Nursing Students

Li Shuai

Philippine Women's University, Manila, Philippines 1004

**Abstract :** Objective: To explore the relevant factors to career decision-making self-efficacy in nursing students. Methods: Totally 274 nursing students from a provincial medical university were selected by convenient sampling method. The general data questionnaire, Self-rating inventory of systematic family dynamics, goal orientation scale and Career Decision-Making Self-Efficacy Scale-Short Form (CDMSE-SF) were employed for investigation. Results: ① The total scores of career decision-making self-efficacy of nursing students were 91.44 ± 16.40; ② There were statistical differences in the scores of nursing students' career decision-making self-efficacy and each dimension in different levels, origin, (P < 0.05); ③ There were not statistical differences in the scores of nursing students' career decision-making self-efficacy and each dimension in different gender, origin of student, the only child. (P < 0.05); ④ The four dimensions of family dynamic are related to the career decision-making self-efficacy, and family atmosphere is a significant predictor of career decision-making self-efficacy; ⑤ The two dimensions of goal orientation are significantly related to the career decision-making self-efficacy, and learning goal orientation can significantly predict the sense of career decision-making self-efficacy. Conclusion: The career decision-making self-efficacy is affected by education qualification, family dynamic, goal orientation nurse-patient relationship information. These influencing factors should be taken into account for related staff targetedly establishing training programs and comprehensively developing or enhancing career decision-making self-efficacy of nursing students to promote the progress and development of nursing profession.

**Keywords :** career decision-making self-efficacy; nursing students; family dynamic; goal orientation

择业效能感 (career decision-making self-efficacy) 是自我效能感<sup>[2]</sup>在整个职业效能领域的扩展和自我延伸, 是个体对负责完成与提高择业效能相关各项任务所需能力的自我知觉, 由 Belt 和 Hackett 提出<sup>[1]</sup>。随着护理行业的发展, 高校招生数量呈直线上升趋势, 多所高校陆续将护理学设为一级学科, 因此其毕业生的数量也逐年增加, 有关就业择业的问题也不断涌现出来, 择业效能感也成为判断择业的指标之一。而本研究旨在研讨影响护生择业效能感的相关因素, 目的是为了相关教育工作者有针对性地考虑多种因素来制定相关培养策略, 提高护生的择业效能感, 成为护理行业合格的接班人提供相关依据。

### 一、对象与方法

#### (一) 研究对象

2021 年 5 ~ 6 月, 采取便利抽样法, 选取某省医学院校护理

学专业 2017 级全日制本科 (4 年制) 学生、对口本科、专科 3 个学历层次作为研究对象。

#### (二) 研究工具

1. 一般情况调查问卷 由查阅文献后自行编制, 其内容包括:



性别，年龄，学历，年级，生源地，是否为独生子女，父母文化程度、职业以及婚姻状况等。

2. 择业效能感量表 (Career Decision-Making Self-Efficacy Scale-Short Form, CDMSE-SF) 由龙燕梅<sup>[3]</sup>等4人修订，采用5级评分法：由1分（根本没有信心）到5分（完全有信心）分别对5个主要维度：自我评价、信息收集、目标筛选、制定计划、问题解决计分，共有25个项目。总分值高的个体说明其在择业时的效能感强，反之则弱。

3. 系统家庭动力学自评量表 采用由杨建忠等修订的自评量表，使用5级评分（1到5分赋分）分别对其4个维度：家庭气氛、系统逻辑、疾病观念、个性化进行赋分，共30个项目<sup>[4]</sup>。

4. 目标倾向量表 Dweck等提出了成就目标理论，将目标倾向划分为两类：掌握目标倾向和成就目标倾向。掌握目标倾向的个体关注新技能的发展以及具备较强的环境适应性，在面对择业压力时水平高的个体可以表现出自己的主动性和有效性的应对能力；而成就目标倾向个体侧重于他人对自身能力的积极性评价，在求职时很容易产生焦虑甚至逃避。此次使用徐方忠的修订量表<sup>[5]</sup>，共12个项目，分别对掌握目标倾向和成就目标倾向两个维度进行各6个项目的测定。采用5级评分法。

（三）统计学方法

采用 SPSS26.0 对数据进行处理。一般情况下的内容为定性资料，使用频数 (n) 和数据构成百分比 (%) 方式进行数据收集所得到的统计数据的定性描述；在定量资料中使用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 的方法进行收集统计数据的描述。一般正常情况下的层次、性别、生源地、是否为独生子女采用单因素分析：t 检验、LSD 多重比较相关分析、单因素方差分析；家庭动力和目标倾向使用 t 检验、Pearson 相关分析以及多元线性回归分析进行统计数据描述。检验水准： $\alpha_{\text{入}}=0.05$ ， $\alpha_{\text{出}}=0.10$ ， $P < 0.05$  为检验差异有重要统计学分析意义。

二、结果

共发放问卷274份，其中有效问卷262份，有效回收率为95.6%。

（一）一般情况分析

对研究对象进行问卷调查，问卷调查共262人：年龄21-24岁，平均年龄（22.34 ± 1.68）岁；本科护理学生161人，对口本科学生48人，专科学生53人；男生47人，女生215人。来自城镇49人，来自农村213人。

（二）护理学生择业效能感现状分析，

研究结果显示，护生的择业效能感得分在63到119之间，总分（91.44 ± 16.40），呈类似正态分布；四个维度得分分别为：自我评价（18.5 ± 3.45）；信息收集（18.12 ± 3.54）；目标筛选（18.50 ± 3.39）；制定计划（18.75 ± 3.59），问题解决（17.56 ± 3.27）。

（三）护理学生择业效能感影响因素分析

1. 一般因素分析

（1）层次

结果显示，层次对择业护生的效能感有明显影响，总分及各层次维度得分差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；由下表1可知，

通过 LSD 多重比较分析结果可知，择业效能感总分及各层次维度在各学历层次上存在明显差异，具体表现为护生择业效能感总分由高到低为专科高于对口本科高于本科，其他维度具体由表可知。

表1 不同层次的护生择业效能感得分情况（分， $\bar{x} \pm s$ ）

项目	本科① (n=141)	对口本科② (n=48)	专科③ (n=73)	F值	P值	LSD
CDMSE-SF 总分	85.66 ± 14.96	89.53 ± 15.43	90.75 ± 15.83	1.29	0.005 <sup>b</sup>	③ > ② > ①
自我评价	17.51 ± 3.05	17.83 ± 3.23	18.11 ± 3.19	0.78	0.000 <sup>b</sup>	③ > ② > ①
信息收集	17.81 ± 3.21	18.53 ± 2.97	19.03 ± 3.07	1.05	0.043	③ > ①
目标筛选	18.09 ± 2.63	18.37 ± 2.51	17.75 ± 2.72	0.95	0.009 <sup>b</sup>	③ > ② > ①
制定计划	18.12 ± 3.16	17.01 ± 3.15	18.95 ± 3.08	0.81	0.032	③ > ②
问题解决	17.04 ± 2.61	16.77 ± 2.53	17.69 ± 2.47	1.13	0.000 <sup>b</sup>	③ > ② > ①

注<sup>b</sup> $P < 0.01$

（2）性别

结果显示，性别对护生择业效能感有影响，择业效能感总分及各不同维度得分差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表2。

表2 不同性别的护生择业效能感得分情况（分， $\bar{x} \pm s$ ）

项目	女生 (n=219)	男生 (n=43)	t值	P值
CDMSE-SF 总分	92.46 ± 4.45	87.00 ± 12.01	5.07	.062
自我评价	18.69 ± 3.45	17.67 ± 4.04	4.52	.066
信息收集	18.38 ± 3.48	17.00 ± 4.34	5.14	.056
目标筛选	18.77 ± 3.40	17.33 ± 3.79	6.03	.052
制定计划	19.00 ± 3.60	17.67 ± 4.04	5.67	.058
问题解决	17.62 ± 3.12	17.33 ± 4.62	1.30	.089

（3）生源地

结果显示，生源地对护生择业效能感有明显影响，其总分及各层次维度得分差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

表3 不同生源地的护生择业效能感得分情况（分， $\bar{x} \pm s$ ）

项目	城镇 (n=49)	农村 (n=213)	t值	P值
CDMSE-SF 总分	87.67 ± 6.17	92.31 ± 4.90	4.30	.000
自我评价	17.33 ± 1.33	18.77 ± 1.02	6.30	.005
信息收集	17.00 ± 1.23	18.38 ± 2.09	5.98	.031
目标筛选	18.17 ± 2.78	18.62 ± 3.04	2.75	.007
制定计划	18.00 ± 2.60	18.92 ± 3.27	3.94	.045
问题解决	17.61 ± 2.14	17.53 ± 2.09	5.11	.009

2. 护理学生择业效能与系统家庭动力、目标倾向的相关分析

将择业效能感得分分别与家庭动力和目标倾向进行相关性分析，如表4。在家庭动力中，除系统逻辑维度与择业效能感的制定计划维度相关系数及个性化维度与择业效能感的问题解决维度均未达到统计学水平外（ $P > 0.05$ ），家庭动力的其余各维度与择业效能感的总分以及各维度呈正相关，相关系数均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；目标倾向的各维度与择业效能感总分及各维度得分呈正相关，相关系数均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

为研究家庭动力与目标倾向中各变量对护生择业效能感的影响分析，以择业效能感总分为因变量，将相关分析中显著的变量为自变量，按照  $\alpha_{\text{入}}=0.05$ ， $\alpha_{\text{出}}=0.10$  进行多元线性回归分析。

以护生择业效能感总分为因变量,将相关分析中与择业效能感存在显著相关的因素为自变量,即家庭动力及目标倾向各维度为自变量,构建多元线性回归方程。结果显示,家庭动力及目标倾向各维度进入回归方程的变量有4个,分别为“家庭氛围”“疾病观念”“掌握目标倾向”“成就目标倾向”,相对应的标准化回归系数为0.252、0.170、0.328、-0.308,说明掌握目标倾向、家庭氛围、疾病观念能正向预测择业效能感。4个变量与择业效能感的多元相关系数为0.502,决定系数 $r^2$ 为0.252,回归模型整体性检验的F值为21.647( $P=0.001$ ),共解释择业效能感总变异的25.2%。其中家庭氛围和掌握目标倾向的标准回归系数较大,说明家庭氛围和掌握目标倾向是影响护生择业效能感的主要因素,见表5。

表4 择业效能感与家庭动力及目标倾向的相关数据分析( $r$ 值,  $n=262$ )

项目		CDMSE-SF 总分	自我评价	信息收集	目标筛选	制定计划	问题解决
家庭动力	家庭气氛	.703 <sup>b</sup>	.691 <sup>b</sup>	.689 <sup>b</sup>	.714 <sup>b</sup>	.568 <sup>a</sup>	.691 <sup>b</sup>
	系统逻辑	.543 <sup>a</sup>	.593 <sup>a</sup>	.579 <sup>a</sup>	.504 <sup>a</sup>	.285	.698 <sup>b</sup>
	疾病观念	.628 <sup>b</sup>	.618 <sup>a</sup>	.585 <sup>a</sup>	.664 <sup>b</sup>	.528 <sup>a</sup>	.596 <sup>a</sup>
	个性化	.611 <sup>a</sup>	.611 <sup>a</sup>	.637 <sup>b</sup>	.675 <sup>b</sup>	.566 <sup>a</sup>	.413
目标倾向	掌握目标倾向	.930 <sup>b</sup>	.911 <sup>b</sup>	.863 <sup>a</sup>	.932 <sup>b</sup>	.986 <sup>b</sup>	.721 <sup>b</sup>
	成就目标倾向	.838 <sup>b</sup>	.812 <sup>b</sup>	.806 <sup>b</sup>	.840 <sup>b</sup>	.900 <sup>b</sup>	.617 <sup>a</sup>

注:<sup>a</sup> $P < 0.05$ ,<sup>b</sup> $P < 0.01$

表5 护生择业效能感与家庭动力及目标倾向的多元线性回归分析

自变量	偏回归系数(B)	标准误差(SE)	标准化回归系数( $\beta$ )	t值	P值
家庭氛围	.252	.096	.267	5.383	.000 <sup>b</sup>
疾病观念	.170	.051	.180	7.058	.004 <sup>b</sup>
掌握目标倾向	.328	.079	.275	3.918	.002 <sup>b</sup>
成就目标倾向	-.308	.084	-.257	-5.91	.013 <sup>a</sup>

注:  $R=0.502$ ,  $R^2=0.252$ ,  $F=21.647$ ,  $P < 0.001$ ;  $P < 0.05$ ,<sup>b</sup> $P < 0.01$

### 三、讨论

#### (一) 护生择业效能感一般影响因素分析

有研究表明,大学生择业效能感总分( $100.85 \pm 11.16$ ),本研究得分较常量低。一般因素分析显示,层次、生源地以及是否为独生子女均是影响护生择业效能感的因素,而性别因素在本研究中对护生择业效能感无显著关系。

1.层次 研究结果显示,择业效能感总分由低到高分别为本科,对口本科,专科生。和颜萍<sup>[6]</sup>等人的研究结果一致。层次之所以能成为影响护生择业效能感的因素可能的原因是:①专科生的培养侧重于培养技术型人才,择业目标明确,效能感较强;②高职本科在高中阶段基本确定就业目标,所了解职业信息较本科生高;③本科生大多来自调剂,被动选择使本科护生出现了职业认同感低<sup>[7]</sup>的情况。

2.性别 研究结果显示,性别与择业效能感无显著关系( $P > 0.05$ ),和王庆妍<sup>[8]</sup>等人的研究一致,与杨武进<sup>[9]</sup>等人的研究结果相反。护理行业女多男少现象仍存在,男护生需求量大但面临社会压力和职业形象问题<sup>[8]</sup>,女护生职业认同感及社会尊重问题也影响择业效能感。

3.生源地 本研究分析结果显示,不同生源地护生的择业效能感以及各不同维度的差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。农村护生的择业效能感均值高于城镇护生,可能由于农村父母对子女期望较高<sup>[10]</sup>,促使他们在择业时更加关注地区和薪资等问题,从而提升择业效能感。

#### (二) 护生择业效能感与家庭动力的相关性分析

相关数据分析统计结果显示,除家庭动力中的系统逻辑维度与择业效能感的制定计划维度以及个性化维度与择业效能感的问题解决维度无明显相关性,家庭动力的其他各维度与择业效能感总分及各维度呈明显正相关;回归分析结果显示,家庭氛围是择业效能感的重要预测因素,与占丽娟<sup>[11]</sup>等人的研究成果相似。在研究结果的数据来看,和谐家庭氛围的护生择业效能感较强,冲突家庭中护生则情绪焦虑、择业效能感较低。家庭氛围对个人择业效能感有显著影响。综上可以发现,家庭会对个体发展的各个方面产生影响,而家庭氛围更是对个人的择业效能感有着显著影响。

#### (三) 护生择业效能感与目标倾向的相关分析

相关分析结果显示,护生的择业效能感与目标倾向的两个维度均呈正相关;回归分析结果显示,掌握目标倾向能显著预测择业效能感,而成就目标倾向则不能预测,与刘祖志<sup>[12]</sup>等人的研究结果相似。掌握目标倾向的护生在面对择业压力时更具积极性和应对能力,择业效能感较强;成就目标倾向的护生则更关注他人评价,容易产生焦虑和逃避行为,择业效能感较低。

#### (四) 小结

根据本研究结果显示,护生的择业效能感受层次、生源地、家庭动力、目标倾向因素的影响;而本研究显示性别与择业效能感无显著关系,但可能与本研究的研究对象仅局限于本校有关。相关工作者可考虑本研究结果,综合考虑多种影响因素,优化培养方案,提升各层次护生的择业效能感。

#### 参考文献

- [1]Betz N E,Hackett G.The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men[J]. Journal of Counseling Psychology,1981,28(5):399-410.
- [2]Mervi KR.Family dynamics of families with mental health problems in Fin-land.J Advanced Nursing,1997,26: 1111-1126.
- [3]龙燕梅.大学生择业效能感的研究[D].上海师范大学,2003.
- [4]杨建忠,康传媛,赵旭东,许秀峰.系统家庭动力学自评问卷的编制及信效度分析.中国临床心理学杂志,2002,10(4): 263-265.
- [5]徐方忠,朱祖祥,林芝.目标倾向测量及其绩效的关系[J].心理发展与教育,2000,16(2): 1-6.
- [6]颜萍,王亚南,艾恒·托哈依2,赵晓娟.不同层次护生择业效能感现状及影响因素研究[J].中国继续医学教育,2020,12(11): 49-51.
- [7]宋文静,沈学丽.护理本科生毕业十年职业发展情况调查分析[J].中国继续医学教育,2018,10(32): 56-57.
- [8]王庆妍,孙政,唐四元.护理专业硕士研究生择业效能感性别及年级差异研究[J].护理研究,2013,27(7): 1702-1704.
- [9]杨武进,任思羽,张丽梅,邱琼,汤志梅.不同性别护理本科生择业效能感的质性研究[J].全科护理,2014,12(22): 2017-2019.
- [10]肖俊庄.试论不同因素对学生的职业期待影响[J].现代企业教育,2011,(23): 21.
- [11]占丽娟,傅宏,陶琳瑾.家庭动力与择业效能感的关系——大五人格的中介作用[J].科教导刊(上旬刊),2018,(31): 169-170.
- [12]刘祖志,胡丽萍,张野,张珊珊.不同目标倾向对大学生择业效能感的影响:领悟社会支持的中介作用[J].重庆第二师范学院学报,2019,32(04): 83-87+128.

# 大学生成人依恋对自尊水平的影响 ——同辈压力的中介效应

赵悦月，徐望之

北京工业大学耿丹学院，北京 101301

**摘 要：** 本研究旨在探究同辈压力影响下大学生成人依恋与自尊水平的相关关系。本研究采用问卷法，利用《大学生同辈压力量表》《成人依恋量表中文版》（AAS）《自尊量表中文版》（SES）进行测试，对大学生群体发放并回收问卷282份，使用SPSS23.0对有效问卷进行数据整理和统计分析。结果显示：1.同辈压力、自尊水平、依恋类型年级差异显著，不同依恋类型性别差异显著。2.成人依恋各维度和自尊水平之间有着显著的负相关关系，亲近与依赖维度和同辈压力之间有着显著的正相关关系，同辈压力和自尊水平之间有着显著的负相关关系。3.以同辈压力为中介，在依恋依赖维度对自尊的影响上具有完全中介效应，焦虑维度上和自尊的关系中有遮掩效应。结论：同辈压力在成人依恋对自尊的影响作用中具有中介效应。

**关 键 词：** 成人依恋；自尊；同辈压力

## The Impact of Adult Attachment on Self-esteem in College Students: The Mediating Effect of Peer Pressure

Zhao Yueyue, Xu Wangzhi

Gengdan Institute of Beijing University of Technology, Beijing 101301

**Abstract：** This study aims to explore the correlation between adult attachment and self-esteem in college students under the influence of peer pressure. The study employed a questionnaire method using the “College Student Peer Pressure Scale,” the “Adult Attachment Scale Chinese Version” (AAS), and the “Self-esteem Scale Chinese Version” (SES) to test. A total of 282 questionnaires were distributed and collected from college students. Data collation and statistical analysis were performed on valid questionnaires using SPSS 23.0. The results showed that: (1) There were significant differences in peer pressure, self-esteem levels, and attachment types among different grades, and significant gender differences in different attachment types. (2) There was a significant negative correlation between the dimensions of adult attachment and self-esteem levels. There was a significant positive correlation between the closeness and dependency dimension and peer pressure. There was a significant negative correlation between peer pressure and self-esteem levels. (3) With peer pressure as a mediator, there was a complete mediating effect on the impact of attachment dependency dimension on self-esteem, and a suppressing effect on the relationship between anxiety dimension and self-esteem. Conclusion: Peer pressure has a mediating effect on the impact of adult attachment on self-esteem.

**Keywords：** adult attachment; self-esteem; peer pressure

## 引言

同辈压力，即面对同辈群体时感受到的压力。同辈群体，指地位、年龄、价值观等组成的相对亲密的群体<sup>[8]</sup>。同辈压力来自同辈群体对个体态度和行为产生的影响，从而使自身倾向于符合或违背同辈群体的规则，造成个体需要改变自己态度与行为适应群体所产生影响的压力，是当代青少年成长成熟过程中重要的影响因素<sup>[9-13]</sup>。

过往的研究表明，个体从幼儿时期开始便会受到同辈压力的影响，并产生服从或改变行为<sup>[14]</sup>，Costanzo和Shaw证明个体会更遵从同辈的意愿而不是感受来自他们的压力<sup>[15]</sup>，而如果大学生不能从容处理自身能力与同辈群体和社会要求之间的差距，就会陷入迷惘、焦虑甚至抑郁的自我认同危机状态<sup>[2]</sup>。谢月英认为，同辈团体交互作用下会形成同辈压力，使个人产生符合团体要求的信念和行为，即符合团体规范；但同辈压力既有正向也有负向的影响，团体行动的从众行为，易形成青少年错误的价值观，使其做出不顾后果的事，而误入歧途<sup>[16]</sup>。成人依恋关系的不同模式会造成面对同辈群体的应对模式的不同，也会造成对感受同辈压力水平的不同<sup>[3,6-7]</sup>。而自尊作为应对同辈压力最明显的一个要素，对其研究能充分体现出大学生的心理健康状况水平以及对同辈压力的适应状况<sup>[19-20]</sup>。

一、研究设计

（一）研究对象

研究采用问卷施测方法，使用线上问卷星对国内高校的大学生进行招募，回收有效问卷282份。其中男生152人，女生130人；大一46人，大二88人，大三65人，大四65人，研究生及以上18人；文科专业120人，理科专业89人，工科专业60人，其他专业13人。

（二）研究工具

《大学生同辈压力量表》采用王静贤修订版，由家庭活动、异性交往、违纪行为、同辈遵从、课余活动、学校活动6个维度组成，总分均分绝对值与同辈压力大小成正相关，总量表的信度为0.744<sup>[1]</sup>。《成人依恋量表中文版（AAS）》为国内1996年Collins的修订版<sup>[22]</sup>。包括亲近、依赖和焦虑三个维度，Cronbach  $\alpha$  系数

亲近、焦虑两个分量表均在0.7以上，依赖为0.6202<sup>[23]</sup>。《自尊量表中文版（SES）》采用国内学者翻译的Rosenberg编制的自尊量表，内部一致性系数  $\alpha$  为0.833<sup>[24]</sup>。

二、研究结果

（一）年级与性别的差异检验

表4-1 同辈压力年级差异性检验

	年级（平均值 ± 标准差）					F	p
	大一 (n=46)	大二 (n=88)	大三 (n=65)	大四 (n=65)	研究生及以上 (n=18)		
同辈压力	29.50 ± 6.29	26.44 ± 6.19	25.90 ± 5.85	28.27 ± 5.39	24.99 ± 4.26	4.137	0.003**
自尊水平	20.67 ± 5.09	22.51 ± 4.89	23.91 ± 5.45	22.62 ± 4.43	23.39 ± 4.22	3.030	0.018*

\* p<0.05 \*\* p<0.01

表4-2 依恋类型年级差异性检验

题目	名称	年级（%）					总计	$\chi^2$	p
		大一	大二	大三	大四	研究生及以上			
依恋类型	拒绝型	18(39.13)	44(50.00)	16(24.62)	18(27.69)	2(11.11)	98(34.75)	31.749	0.002**
	安全型	3(6.52)	5(5.68)	8(12.31)	5(7.69)	0(0.00)	21(7.45)		
	恐惧型	4(8.70)	3(3.41)	0(0.00)	2(3.08)	0(0.00)	9(3.19)		
	先占型	21(45.65)	36(40.91)	41(63.08)	40(61.54)	16(88.89)	154(54.61)		
总计		46	88	65	65	18	282		

\* p<0.05 \*\* p<0.01

表4-3 依恋类型性别差异性检验

题目	名称	性别（%）		总计	$\chi^2$	p
		男	女			
依恋类型	拒绝型	60(39.47)	38(29.23)	98(34.75)	9.070	0.028*
	安全型	15(9.87)	6(4.62)	21(7.45)		
	恐惧型	6(3.95)	3(2.31)	9(3.19)		
	先占型	71(46.71)	83(63.85)	154(54.61)		
总计		152	130	282		

\* p<0.05 \*\* p<0.01

（二）相关分析

1. 成人依恋和自尊水平的相关关系分析

表4-4 依恋类型自尊水平差异性检验

	依恋类型（平均值 ± 标准差）				F	p
	拒绝型 (n=98)	安全型 (n=21)	恐惧型 (n=9)	先占型 (n=154)		
自尊水平	24.93 ± 4.69	23.05 ± 3.40	19.33 ± 5.10	21.27 ± 4.80	13.711	0.000**

\* p<0.05 \*\* p<0.01

表4-5 成人依恋与自尊水平的相关分析

		自尊水平
亲近	相关系数	-0.363**
	p 值	0.000
依赖	相关系数	-0.362**
	p 值	0.000

焦虑	相关系数	-0.360**
	p 值	0.000

\* p<0.05 \*\* p<0.01

2. 成人依恋和同辈压力的相关关系分析

表4-6 成人依恋与同辈压力的相关分析

		同辈压力
亲近	相关系数	0.233**
	p 值	0.000
依赖	相关系数	0.303**
	p 值	0.000
焦虑	相关系数	0.101
	p 值	0.089

\* p<0.05 \*\* p<0.01

3. 同辈压力和自尊水平的相关关系分析

表4-7 同辈压力与自尊水平的相关分析

	自尊水平
同辈压力	-0.576**

\* p<0.05 \*\* p<0.01

（三）多元回归线性分析

对成人依恋各维度、同辈压力和自尊水平进行分层回归分析，本次分层回归分析共涉及2个模型。模型1中的自变量为亲近，依赖，焦虑。模型2在模型1的基础上加入同辈压力，模型的因变量为：自尊水平。



表4-8 成人依恋、同辈压力和自尊水平分层回归分析 (n=282)

	分层1					分层2				
	B	标准误	t	p	β	B	标准误	t	p	β
常数	29.312**	1.064	27.561	0.000	—	39.246**	1.202	32.647	0.000	—
亲近	-0.414	0.758	-0.546	0.585	-0.082	0.303	0.620	0.489	0.625	0.060
依赖	-0.844	0.639	-1.321	0.188	-0.162	0.833	0.539	1.544	0.124	0.160
焦虑	-0.703	0.540	-1.301	0.194	-0.156	-2.187**	0.457	-4.782	0.000	-0.484
同辈压力						-0.492**	0.041	-11.918	0.000	-0.589
R 2	0.144					0.434				
调整 R 2	0.135					0.426				
F 值	F (3,278)=15.639,p=0.000					F (4,277)=53.191,p=0.000				
△ R 2	0.144					0.290				
△ F 值	F (3,278)=15.639,p=0.000					F (1,277)=142.045,p=0.000				

因变量：自尊水平

\* p<0.05 \*\* p<0.01

三、讨论

（一）相关分析讨论

研究结果表明，不同年级在同辈压力总体水平上存在显著性差异。其中以大一和大四同辈压力最大，而大二大三因为熟悉大学环境且无求职升学压力，同辈压力较小。不同依恋类型在年级、性别上均呈现出差异性。年级差异可能来由于问卷回收在封闭期间，导致不同年级的大学生因未来的不确定性而感到焦虑<sup>[25]</sup>。

结果显示，不同依恋类型的自尊水平差异显著，其中先占型自尊水平最高。而自尊可以作为一种心理资源抵御和抑制压力事件对自身的影响，自尊更低的个体，也会更容易感受到同辈压力的作用<sup>[4]</sup>。亲近与依赖维度和同辈压力之间相关显著。同辈压力和自尊水平之间具有显著负相关，说明同辈压力越大，自尊水平越低。在较大的社会环境和压力下，人们的自我效能感降低，进而影响到自尊水平<sup>[17,18,21]</sup>。

（二）中介因素讨论

依恋是个体与目前同伴的持续和长久的情感联系，但在当下社会压力激增，同辈压力较大的情况下，新生一代的大学生成长环境不同，自尊水平也会受其影响，可能会呈现出与以往研究不一样的状态<sup>[4-5]</sup>。

综上所述，依恋关系中的依赖成分和焦虑成分对自尊水平均具有影响。依赖成分通过影响个体对同辈压力的感受，间接地影响了自尊的建立；而焦虑成分则直接影响了自尊水平，但对同辈压力的感受没有直接影响。

四、结论

第一，同辈压力、自尊水平、依恋类型年级差异显著，不同依恋类型性别差异显著。且大多数大学生依恋类型为先占型。

第二，成人依恋各维度和自尊水平之间有着显著的负相关关系，亲近与依赖维度和同辈压之间有着显著的正相关关系，同辈压力和自尊水平之间有着显著的负相关关系。

第三，以同辈压力为中介，在依恋依赖维度对自尊的影响上具有完全中介效应，焦虑维度上和自尊的关系中有遮掩效应。

参考文献

[1]王静贤. 大学生同辈力量表的修订及其同辈压力现况调查研究 [D]. 山西医科大学, 2018.

[2]陈小普, 黄一雯. 大学生自我认同感、同辈压力与反刍思维的关系探究 [J]. 职业与健康, 2019.

[3]陈正良. 同辈群体环境对青少年发展的影响 [J]. 宁波大学学报 (教育科学版), 2004.

[4]Eisenberger N I,Taylor S E,Gable S L,et al.Neural pathways link social support to attenuated neuroendocrine stress responses [J]. Neuroimage,2007,35(4):1601-1612

[5]吴庆云. 成人依恋风格及其与主观幸福感的关系 [J]. 湖北广播电视大学学报, 2015,35(01):53-56.

[6]刘江. 父母依恋、同辈联系与青少年偏差行为 [J]. 青年探索, 2016(04):52-58.

[7]特拉维斯·赫希. 少年犯罪原因探讨 [M]. 吴宗宪, 等, 译. 北京: 中国国际广播出版社, 1997.

[8]吴亚荣. 同辈群体及其对青少年社会性发展的影响 [J]. 北京青年政治学院学报, 2009.

[9]BRADFORD B, DONNA R, SUE A.Perceptions of peer pressure,peer conformity dispositions,and self-reported behavior among adolescents [J]. DevPsychol,1986.

[10]Susana C. Marques. Psychological Strengths in Childhood as Predictors of Longitudinal Outcomes [J]. School Mental Health,2016,8(3).

[11]MARK BRAHAM. PEER GROUP DETERRENENTS TO INTELLECTUAL DEVELOPMENT DURING ADOLESCENCE [J]. Educational Theory,1965,15 (3).

[12]Brown B. Bradford,Clasen Donna R.,Eicher Sue A. Perceptions of peer pressure、peer conformity dispositions、and self-reported behavior among adolescents. [J]. Developmental Psychology,1986,22(4).

[13]Brown B B. The extent and effects of peer pressure among high school students: A retrospective analysis. [J]. Journal of youth and adolescence,1982,11(2).

[14]Haun D B,Tomasello M. Conformity to peer pressure in preschool children [J]. Child Development,2011,82(6):1759-1767.

[15]Costanzo P.R. and Shaw M. E.Conformity as a function of age level [J]. Child Development,1966,37(4):967-975.

[16]谢月英. 青少年“同辈团体”的同辈压力与因应策略 [J]. 中小学心理健康教育, 2007(07):19-20.

[17]黄玉纤, 刘琴, 杨茜, 张进辅. 大学生自尊在一般自我效能感与就业能力间的中介作用 [J]. 心理研究, 2014,7(01):91-96.

[18]朱阳莉, 李俊, 李薇等. 新型冠状病毒感染疫情下就业压力对大学毕业生生活满意度和抑郁的影响: 自尊的中介作用 [J]. 中国健康心理学杂志, 2023,31(02): 191-198.

[19]Greenwald,A.G.,& Banaji,M.R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes、selfesteem and stereotypes. Psychological Review.102(1). 4-27.

[20]于宛辰. 高中生同伴关系、自尊与亲社会行为的关系研究 [D]. 青海师范大学, 2022.

[21]李鑫鹏. 父母心理控制对初中生考试焦虑的影响: 自尊和学业自我效能感的链式中介效应 [D]. 山西大学, 2022.

[22]Collins N, Read S.Adult attachment relationships,working models and relationship quality in dating couples.Journal of Personality and Social Psychology,1990;58: 644.

[23]吴薇莉, 张伟, 刘协和. 成人依恋量表 (AAS-1996修订版) 在中国的信度和效度 [J]. 四川大学学报 (医学版), 2004(04):536-538.

[24]Rosenbery.M.(1965).Society and the adolescent self-image.princeton.NJ; Princeton UnivPress.

[25]杨琳蔚, 刘晨萍, 张红. 后疫情时代大学生心理弹性培育研究 [J]. 中医药管理杂志, 2021,29(21):10-12.

