

让临床证据无国界流动

ISSN 3080-7611 (Print)

ISSN 3080-762X (Online)

中外临床医学

Chinese and Foreign Clinical Medicine

2025年10月 第1卷 第2期 (双月刊)

QUEST PRESS LIMITED

ISSN 3080-7611

02



9 773080 761000



www.SciOnline.com



QUEST PRESS



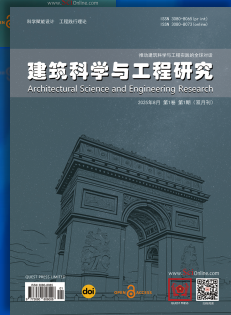
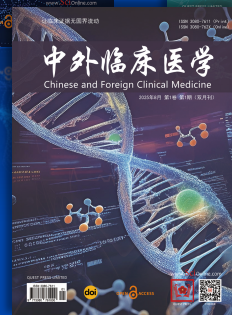
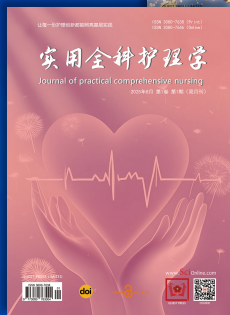
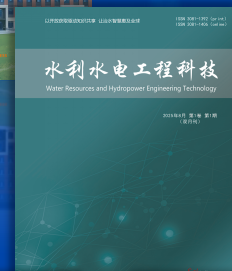
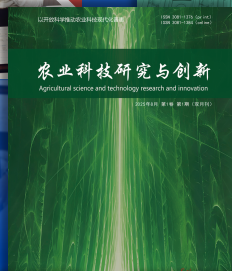
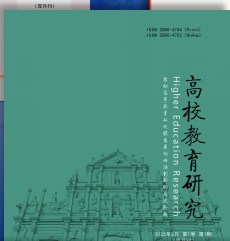
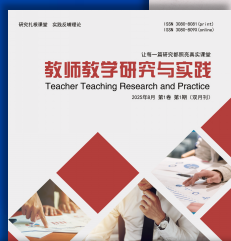
扫码阅读

深度求索 | 卓越创新 | 开源共享



QUEST
PRESS
LIMITED

QUEST PRESS



SciOnline

OPEN ACCESS



ISSN 3080-7611 (Print)
ISSN 3080-762X (Online)

编委会

主办单位
求索出版社有限公司

主 编
邵冰峰

同行评议专家
韩文兵
北京中医药大学东直门医院

副主编
李运生
广西贺州市人民医院
李孝明
陆军第七十二集团军医院
王佳伟 朱丽平 孟 超
许祖星 薛 哲 边祥兵
谈海琴 马春阳 宋子秀
(以上排名不分先后顺序)

编 委
齐 娜
河北医科大学附属邢台市人民医院
胡 晨 / 安徽合肥德雅口腔诊所
顾善娟 / 江苏盐城新东仁医院
安国尧 / 甘肃省中医院

编委会助理
赵肖雅

编辑出版
求索出版社有限公司

地址
澳门巴掌围斜巷19号7楼D

电话
00853-68819699

邮箱
QuestPress@hotmail.com

网站
zwlc.scionline2025.com

出版时间
2025年10月

中外临床医学

Chinese and foreign clinical medicine
2025年10月 第1卷 第2期 (双月刊)

目 次

◆ 论 著

骨外科领域微创技术的发展与临床应用评析 Development and clinical application of minimally invasive technology in the field of orthopedics.	
金 帅	(1)
肥胖与糖尿病诊疗体系的对比 Comparison of diagnosis and treatment systems for obesity and diabetes	
曾祥红 李 伟 韩永鹏	(5)
一种人源希腊魏斯氏菌的分离鉴定 Isolation and Identification of a Human Derived Greek Weissella	
高文英 李永琦 王玉琴 耿 丹	(9)
临床路径在慢性病患者管理中的应用与效果研究 Application and effect of clinical pathway in the management of patients with chronic diseases	
史曾奥 孔祥通	(14)
慢性萎缩性胃炎的病理变化与治疗策略研究 Research on Pathological Changes and Treatment Strategies of Chronic Atrophic Gastritis	
陈 平	(19)

◆ 临床研究

凝胶体位垫复位在经皮椎体成形术治疗老年椎体骨质疏松性压缩性骨折中的应用 Application of gel position pad reduction in percutaneous vertebroplasty for senile vertebral osteoporotic compression fractures	
张 磊 姚若愚	(23)
隔物灸联合抗菌药物治疗盆腔炎的临床效果观察 Observation of the clinical effect of moxibustion combined with antibiotics in the treatment of pelvic inflammatory disease	
盖晓芳	(26)

眩晕复位治疗椅治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效观察	
朴美兰.....	(29)
Observation of the therapeutic effect of vertigo reduction therapy chair on benign paroxysmal positional vertigo of the posterior semicircular canal	
改良式集尿袋在使用纸尿裤女患者留取尿液标本中的应用	
Application of Improved Urine Collection Bag in Collecting Urine Samples from Female Patients Using Diapers	
吴金凤 陈惠玲 苏玉兰 陆华婵.....	(33)
剖宫产术后切口感染的危险因素分析及预防策略研究	
Analysis of risk factors and preventive strategies for post-cesarean section incision infection	
李媛媛.....	(36)
糖尿病肾病早期诊断应用生化检验的临床效果观察	
Observation of the Clinical Effect of Biochemical Examination for Early Diagnosis of Diabetic Nephropathy	
吉金丽.....	(41)
肺腺癌中的TTF-1、NAPSINA病理诊断的临床应用效果	
Clinical Application of TTF-1 and NAPSINA in Pathological Diagnosis of Lung Adenocarcinoma	
潘 钰 孙田野 李 妍 周 萍.....	(45)
宫腔镜检查在异常子宫出血诊断中的临床应用价值	
The clinical application value of hysteroscopy in the diagnosis of abnormal uterine bleeding	
何 梅.....	(50)
中医护理技术联合西药在静脉炎防治中的疗效对比研究	
Comparative Study on the Efficacy of Traditional Chinese Medicine Nursing Technology Combined with Western Medicine in the Prevention and Treatment of Phlebitis	
孙迎春 程如意 甘 仙	(54)
妊娠期高血压疾病的临床分级管理	
Clinical Grading Management of Hypertensive Disorders in Pregnancy	
李媛媛.....	(58)
评估 γ -干扰素释放试验的临床价值	
Evaluate the clinical value of the gamma-interferon release test	
高彩莲 孟可俞 殷鹏宇.....	(63)
慢性胃炎临床治疗中针灸的效果及对临床症状缓解情况分析	
Translation: Analysis of the Efficacy of Acupuncture in the Clinical Treatment of Chronic Gastritis and Its Relief Effect on Clinical Symptoms	
袁会芝.....	(68)
下肢动脉腔内血管成形术联合创面负压吸引疗法治疗糖尿病足溃疡的临床效果研究	
Clinical effect study of Endovascular angioplasty of lower extremity arteries combined with negative pressure aspiration therapy for wounds in the treatment of Diabetic foot Ulcers	
符琼扬.....	(73)

基于远程医疗的妊娠期糖尿病管理模式对血糖控制及妊娠结局的影响	
Effect of gestational diabetes management model based on telemedicine on blood glucose control and pregnancy outcome	
卢燕群 黄华生 李 静 张继红 张 春.....	(78)
观察糖尿病患者饮食行为依从性现状及影响因素分析	
Observe the current situation of dietary behavior compliance among diabetic patients and analyze the influencing factors	
杨 莉	(83)
探究中医药治疗对老年高血压患者临床疗效的影响	
To explore the influence of traditional Chinese medicine treatment on the clinical efficacy of elderly patients with hypertension	
杨书婷.....	(88)

◆ 药物与临床

以半夏泻心汤为主方加减治疗慢性萎缩性胃炎的临床有效率评价	
Clinical efficacy evaluation of modified Banxia Xiexin Tang in the treatment of chronic atrophic gastritis	
赵燕明.....	(92)
司美格鲁肽注射液治疗不同体质量指数2型糖尿病对糖脂代谢和脂肪因子的影响	
Effects of Semaglutide Injection on Glucose and Lipid Metabolism and Adipokines in Type 2 Diabetes Patients with Different Body Mass Index	
刘乾弘.....	(97)
基于最新证据评估布比卡因脂质体注射液在肛肠术后镇痛管理策略的优化	
Optimization of pain management strategy for bupivacaine liposome injection after anorectal surgery based on the latest evidence evaluation	
陈 波 徐鑫炎	(104)
依达拉奉右莰醇联合氯吡格雷治疗急性脑梗死对患者炎性因子水平的影响分析	
Analysis of the Impact of Edaravone Dexborneol Combined with Clopidogrel on Inflammatory Factor Levels in Patients with Acute Cerebral Infarction	
王平明 王兴书 冯清春 梁 赋.....	(109)
德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗2型糖尿病疗效观察	
Observation on the therapeutic effect of Degu Aspartan dual insulin combined with Dagglin in the treatment of type 2 diabetes	
谢冬生.....	(113)
复方益母草胶囊联合缩宫素注射液治疗产后出血的临床效果	
Clinical effect of compound Yimu tablet combined with oxytocin injection on postpartum hemorrhage	
张晓晗	(117)

◆ 教学与管理

消毒供应中心参与临床复用污染器械的预处理对器械保值和清洗效果的改进与评价

The disinfection supply center participates in the pre-treatment of clinically reused contaminated instruments to improve and evaluate their preservation and cleaning effectiveness

唐梅艳..... (121)

新时代公立医院党建与业务的深度融合路径探析

Exploration into the Deep Integration Path of Party Building and Business in Public Hospitals in the New Era

卜凡岩..... (126)

课程思政融入结核病教学中的实践探讨

The Practice of Integrating Ideological and Political Education into tuberculosis Teaching

宗 燕..... (130)

◆ 案例分析

横突中段竖脊肌阻滞技术在腰椎手术和第三腰椎横突综合征的应用

Transverse process midsegment erector spinae block technique in lumbar surgery and lumbar transverse process syndrome

高 超..... (134)

◆ 综 述

慢性阻塞性肺疾病肺康复治疗的新进展

New advances in traditional Chinese and Western medicine treatment for pulmonary rehabilitation of chronic obstructive pulmonary disease

王 瑜 洪香周 姚兰澜..... (140)

基于近期研究进展的高血压防治策略综述

Review of Hypertension Prevention and Treatment Strategies Based on Recent Research Progress

张稳超 刘 玲..... (146)

骨外科领域微创技术的发展与临床应用评析

金帅

浙江省乐清市第三人民医院，浙江乐清，325604

摘要：随着现代医学科技的快速发展，微创技术在骨外科领域的应用逐渐成为治疗骨关节疾病的重要手段。骨外科疾病，特别是创伤性骨折、关节置换、脊柱疾病以及关节炎等，长期以来对患者的身体健康和生活质量造成了较大影响。传统的开放性手术虽然能够有效治疗这些疾病，但通常伴随着较大的创伤、较长的恢复时间以及较高的术后并发症风险。本文旨在探讨微创技术在骨外科中的应用进展，包括其技术特点、发展历程及临床应用，评析微创手术的优势与挑战，并展望未来微创技术在骨外科领域的应用前景。

关键词：骨外科；微创技术；临床应用

Development and clinical application of minimally invasive technology in the field of orthopedics.

Shuai Jin

The Third People's Hospital of Yueqing, Zhejiang Province Yueqing 325604, China

Abstract: With the rapid advancement of modern medical technology, minimally invasive techniques have gradually become an important approach in the treatment of bone and joint diseases within the field of orthopedic surgery. Orthopedic conditions, particularly traumatic fractures, joint replacements, spinal disorders, and arthritis, have long significantly impacted patients' physical health and quality of life. Although traditional open surgeries can effectively treat these diseases, they are often associated with substantial trauma, prolonged recovery times, and a high risk of postoperative complications. This article aims to explore the progress in the application of minimally invasive techniques in orthopedic surgery, including their technical characteristics, development history, and clinical use. It also reviews the advantages and challenges of minimally invasive surgery and looks into the future prospects of these techniques in the field of orthopedics.

Keywords: Orthopedic surgery; Minimally invasive techniques; Clinical application

0 前言

微创技术的基本理念是通过最小化手术切口、减少对正常组织的损伤，利用高精度的仪器和先进的影像学技术，使得骨外科手术既能有效治愈病变，又能最大程度地减轻患者的痛苦和手术风险。自20世纪80年代以来，随着关节镜技

术、脊柱内镜技术、微创内固定技术以及机器人辅助手术系统的逐步引入，微创技术逐渐成为骨外科治疗中的主流技术之一。关节镜技术首先在膝关节、肩关节等部位广泛应用，经过多年的临床验证，其疗效和安全性得到了广泛认可；随后，脊柱内镜技术被引入脊柱疾病的治疗中，极



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



大地提高了脊柱手术的精确度与安全性；而微创内固定技术则使得骨折治疗不再依赖大切口手术，从而有效降低了手术带来的创伤和术后恢复的难度。

1 骨外科领域微创技术原理

骨外科领域的微创技术原理主要依赖于先进的仪器设备、影像引导技术以及精细的手术技巧。其核心目标是在最大程度上减少患者的手术创伤，同时保证治疗效果和术后恢复。微创技术的原理可以从以下几个技术角度进行详细阐述。微创手术的基础在于“最小切口”的概念。传统的开放性手术需要较大的切口来暴露病变部位，而微创手术则通过较小的切口，通常不超过几厘米，以实现对照灶的操作。这种方式可以显著减少对正常组织的损伤，降低术后并发症的发生率。通过小切口进入手术区域，外科医生能够避免大量肌肉、韧带和血管的损伤，从而减轻患者的术后疼痛，加速恢复。

随着计算机技术和影像学的快速发展，骨外科手术逐渐引入了CT、MRI、X光透视、超声及三维影像引导技术等。这些影像技术能够提供实时的病变图像，使得医生在手术过程中能够精准地识别病变区域并进行操作。尤其是在脊柱、关节等复杂部位，影像引导技术的应用大大提高了手术的准确性和安全性。通过影像技术，医生可以实时监控手术区域的变化，调整手术策略，确保治疗效果。内窥镜技术广泛应用于关节镜手术和脊柱内镜手术中。内窥镜是通过小孔插入体内，利用镜头和光源系统提供病变区域的实时图像。在关节镜手术中，医生通过关节镜对关节进行观察、诊断以及治疗，可以避免关节的过度暴露和损伤。脊柱内镜技术则通过微小的切口进入脊柱，进行精准的脊柱手术，尤其适用于椎间盘突出症和脊柱狭窄症等疾病。内窥镜技术使医生能够在显微镜下操作，精准去除病变组织，保留周围健康组织，从而减少术后感染和疼痛，缩短康复周期。

2 骨外科领域微创技术的发展历程

2.1 微创技术的起步与早期应用

骨外科领域的微创技术起源于20世纪60年代和70年代，当时医学界开始探索减少手术创伤和提高手术安全性的新方法。在这一时期，微创技术的应用主要集中在关节镜检查和治疗。最初，关节镜仅用于诊断目的，通过小切口插入镜头和光源来观察关节内部病变。这一技术的引入，使得医生能够在不进行开放性手术的情况下，观察到关节内的损伤或病变，为后续的治疗提供了重要的依据。随着技术的进步，20世纪80年代，关节镜手术开始得到更广泛的应用，特别是在膝关节和肩关节的治疗中，医生通过关节镜进行病变的清除、软骨修复以及韧带重建等操作。这一阶段，微创技术的优势逐渐显现，术后恢复期短，患者痛苦较少，术后并发症较传统开放手术少。此时，骨外科的微创治疗还处于初步探索阶段，但已经为后来更复杂的微创手术打下了基础。

2.2 技术进步与多学科合作推动微创手术的广泛应用

进入20世纪90年代，随着计算机影像技术和微创器械的不断进步，骨外科微创技术得到了飞速发展。CT、MRI、超声和X光透视技术的应用，促使影像引导微创手术成为可能。在这一时期，影像学技术为手术提供了实时的动态监控，使得外科医生能够精准定位病变部位，并精细操作，大大提高了手术的安全性和成功率。尤其是脊柱微创手术技术的引入，为脊柱疾病的治疗提供了革命性的解决方案。通过脊柱内窥镜技术，医生能够在最小的切口下进入脊柱，进行椎间盘切除、脊柱融合等手术，避免了传统开放手术所需的大范围切口，减少了对脊柱周围软组织和神经的损伤。在这一时期，微创技术已经不仅限于关节治疗，也开始广泛应用于脊柱、骨折修复等领域。

2.3 机器人辅助手术与导航技术的崛起

21世纪初，骨外科微创手术进入了一个全新的发展阶段。随着机器人技术和导航系统的引入，微创手术的精确度和复杂性得到了显著提升。机器人辅助手术系统，尤其是在脊柱手术和关节置换手术中的应用，极大地提高了手术的精准度和稳定性。通过计算机辅助导航系统，医生

可以在术中实时监控手术进展，并根据三维影像精确定位，确保手术的准确实施。例如，现代关节置换手术中，机器人系统能够帮助医生精确地进行髋关节和膝关节的定位和切割，从而提高手术效果并减少术后并发症。机器人辅助手术的引入，不仅提高了手术的精准度，还降低了医生的操作难度，改善了患者的治疗体验。

3 骨外科领域微创技术的临床应用策略

3.1 关节镜技术在骨外科中的应用策略

关节镜技术是骨外科领域中应用最广泛的微创技术，特别在膝关节、肩关节和髋关节疾病的治疗中得到了广泛的应用。其基本原理是通过一个小切口插入关节镜，并通过镜头和光源提供关节内部的清晰影像，医生根据图像进行诊断和治疗。关节镜手术能够有效减少创伤，缩短恢复期，是许多骨外科疾病尤其是关节损伤治疗的首选方法。在临床应用中，关节镜技术的主要应用包括软骨修复、韧带重建、关节内异物去除以及滑膜切除等。对于膝关节的创伤性损伤，关节镜可以用于关节软骨的修复和切除，特别适用于膝关节退行性疾病患者。在肩关节的旋转袖损伤中，关节镜不仅可以完成修复，还能够清除肩部软组织的异物，缓解关节不适。从临床策略的角度来看，关节镜技术的应用需根据患者的病情和关节的具体状况量身定制治疗方案。在早期诊断时，关节镜能够提供更为直观的病变影像，有助于医生准确定位病变部位，为治疗方案提供依据。

3.2 脊柱内镜技术的临床应用策略

脊柱内镜技术作为一种微创手术手段，已经成为治疗脊柱疾病，尤其是脊柱退行性疾病、椎间盘突出症和脊柱狭窄症的首选技术之一。脊柱内镜通过一个小切口插入内窥镜，可以实时观察脊柱的结构及病变部位，并利用特定的手术器械进行修复或切除病变组织。与传统开放性脊柱手术相比，脊柱内镜手术创伤小，恢复快，能够有效减少术后并发症的发生。在临床应用中，脊柱内镜技术主要用于椎间盘突出症的微创治疗。

脊柱内镜技术的应用策略需根据患者的具体病情进行个体化选择。首先，对于病变较轻且无

严重结构性损害的患者，脊柱内镜技术是理想的治疗选择，因为它不仅创伤小，且效果显著，适合大多数患者。其次，对于病变较为复杂的患者，如椎管狭窄伴有椎间盘突出或脊柱不稳等，需要通过综合评估来决定是否使用脊柱内镜技术。如果病变区域较大或患者存在脊柱不稳定的风险，传统的开放性手术可能更适合。

3.3 骨折治疗中的微创内固定技术

骨折治疗是骨外科领域中的重要内容，随着微创内固定技术的发展，传统的骨折治疗方法正在发生深刻变化。微创内固定技术通过最小切口进行骨折修复，并通过内固定装置如锁定钢板、钛合金螺钉等进行骨折对位和固定。与传统的开放性手术相比，微创内固定技术能够显著减少创伤，减轻术后疼痛，提高患者的生活质量。在临床应用中，微创内固定技术常用于治疗肢体骨折，如股骨骨折、肱骨骨折、胫骨骨折等。这些骨折通常需要通过内固定器械来保证骨折断端的对位和愈合。

微创内固定技术的临床应用策略，首先要根据骨折的类型和患者的具体情况来选择合适的技术方案。对于简单骨折，微创内固定技术效果显著，术后恢复较快。而对于复杂骨折，尤其是伴有骨质疏松或关节面损伤的病例，医生需要综合考虑是否采用微创内固定技术。如果骨折部位较为隐蔽，微创内固定手术可以提供更为精确的治疗，且减少了术中创伤。与此同时，微创内固定技术的关键在于器械的选择和手术技巧的把握。

3.4 关节置换中的微创手术技术应用策略

关节置换手术是骨外科中治疗关节疾病的重要手段，尤其对于关节退行性病变、关节炎等引起的关节功能障碍，关节置换手术能够有效恢复关节功能，减轻患者疼痛。随着微创技术的发展，关节置换手术也逐渐向着微创化方向发展。在临床应用中，微创关节置换技术主要应用于膝关节和髋关节置换。与传统的关节置换手术相比，微创关节置换手术的切口较小，术中对软组织的损伤较少，能够有效减少术后疼痛和并发症，并缩短患者的住院时间。

微创关节置换技术的临床策略应当根据患者的年龄、骨质状况以及关节损伤程度来制定，对

于年龄较轻、骨质较好的患者，微创关节置换手术能够提供更好的效果和较长的关节使用寿命。而对于老年患者，尤其是骨质疏松严重的患者，微创手术可以最大程度地减少骨折和术后并发症的风险。通过个性化的手术方案和术后康复管理，微创关节置换技术能够为患者提供更安全、有效的治疗。

4 结语

综上所述，骨外科领域的微创技术通过不断的技术革新和临床应用，不仅大幅提升了治疗效果，还为患者提供了更加安全、精准和高效的治疗方案。从关节镜技术的广泛应用到脊柱内镜技术的引入，再到微创内固定技术和微创关节置换手术的成熟发展，微创技术的不断突破有效解决了传统手术中的许多难题，显著降低了患者的术后恢复时间和并发症风险。尤其是在影像引导、机器人辅助手术、人工智能和个性化治疗方案的推动下，微创技术已不再局限于简单的创伤处理，而是向着更高精度、更高安全性和更优治疗效果的方向发展。尽管面临技术挑战和设备成本等问题，微创技术的优势已日益显现，成为骨外科手术的重要趋势。

参考文献

- [1] 肖渝, 夏萍, 张漾杰, 等. 微创技术在脊柱肿瘤中的研究进展[J]. 肿瘤预防与治疗, 2023, 36(02): 162-167.
- [2] 李健文, 乐飞, 张云. 腹腔内和腹膜外微创技术治疗腹壁切口疝的思考[J]. 外科理论与实践, 2021, 26(05): 377-382. DOI: 10.16139/j.1007-9610.2021.05.002.
- [3] 曹辉, 陶海, 张向阳, 等. 膝关节镜检查结合关节外微创技术对膝关节多韧带损伤的分期修复效果分析[J]. 中外医学研究, 2016, 14(21): 114-116. DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2016.21.062.
- [4] 夏和桃, 秦泗河, 李刚. 现代骨外固定理念与原则[J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(10): 955-956.
- [5] 孙磊, 郭海峰, 杜星男, 等. 微创技术在骨外科的应用[J]. 中国民康医学, 2011, 23(12): 1539.
- [6] 王亦聰, 周志道. 微创意识与微创技术[J]. 中华创伤杂志, 2005, (02): 4-6.
- [7] 毕郑钢. 微创骨科的应用现状与前景[J]. 黑龙江医学, 2005, (02): 81-83.
- [8] 姜苗, 张铁良, 陈永雄. 应用微创技术治疗长节段粉碎性胫腓骨骨折58例[J]. 中国矫形外科杂志, 2003, (08): 13-15.

肥胖与糖尿病诊疗体系的对比

曾祥红 李伟 韩永鹏

北京中西医结合医院, 北京, 100039

摘要: 通过文献研究进行肥胖和糖尿病诊疗体系对比, 发现: (1) 标准化诊疗规范: 《中国2型糖尿病防治指南》于2004年首次发布并保持3-5年更新周期 (最新为2024版), 而我国首部国家级《肥胖症诊疗指南 (2024年版)》直至2024年10月才颁布, 存在20年发展差距。(2) 诊断标准: 糖尿病诊断依赖明确量化指标 (如空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L、糖化血红蛋白 $\geq 6.5\%$), 而肥胖诊断需综合评估多维度参数 (BMI ≥ 28 kg/m²、腰围、体脂率及高血压/血脂异常等代谢异常), 且存在标准化不足问题 (如跨民族BMI界值未统一)。(3) 治疗方案与药物: 糖尿病采用“五驾马车”管理模式, 涵盖20余种药物 (如二甲双胍、GLP-1受体激动剂、SGLT-2抑制剂) 及减重手术; 肥胖治疗则以生活方式干预为主, 仅推荐5种药物 (其中4种为司美格鲁肽等糖尿病药物转用途), 且减重手术适应证严格。(4) 指南更新机制: 2017-2024年间糖尿病指南历经3次更新, 每年纳入逾2000项新证据; 肥胖指南尚处起步阶段, 缺乏定期更新机制。(5) 体系差异: 糖尿病具备完善的三级预防体系及全额医保覆盖, 而肥胖缺乏国家级筛查项目、医保覆盖有限 (如司美格鲁肽减重适应证需自费), 且公众认知度低、病耻感显著。目前北京协和医院、北京大学人民医院等三甲医院已设立多学科体重管理门诊, 但肥胖诊疗体系——尤其是中西医结合体系——仍缺乏权威指南。基于我国卫生健康战略从“以治病为中心”向“以健康为中心”的转变, 亟需加强多学科协作、优化医保政策, 构建涵盖预防-治疗-康复全流程的中西医结合肥胖管理体系, 推动实现从“疾病治疗”到“健康维护”的战略升级。

关键词: 肥胖症; 糖尿病; 中西医结合

Comparison of diagnosis and treatment systems for obesity and diabetes

Xianghong Zeng, Wei Li, Yongpeng Han

Beijing Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Beijing 100039, China

Abstract: Through literature research, a comparison of the diagnosis and treatment systems for obesity and diabetes was conducted, and it was found that: (1) Standardized protocols: The Chinese Guidelines for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes was first released in 2004 and has been updated every 3-5 years (latest 2024 version), while China's first national Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Obesity (2024 Version) was only issued in October 2024, lagging behind by 20 years. (2) Diagnostic criteria: Diabetes diagnosis relies on well-defined, quantifiable biomarkers (e.g., fasting blood glucose ≥ 7.0 mmol/L, glycated hemoglobin $\geq 6.5\%$), whereas obesity diagnosis requires comprehensive assessment of multiple indicators (BMI ≥ 28 kg/m², waist circumference, body fat percentage, and metabolic abnormalities like hypertension/dyslipidemia), with poor standardization (e.g., ununified BMI cutoffs across ethnicities). (3) Treatment regimens and medications: Diabetes management adopts a “five-horse carriage” model, including over 20 types of drugs (e.g., metformin, GLP-1 RAs, SGLT-2 inhibitors) and bariatric surgery; in contrast, obesity treatment mainly relies on lifestyle intervention, with only 5 recommended drugs (4 being



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



repurposed diabetes medications like semaglutide) and strict indications for bariatric surgery. (4) Guideline updates: Diabetes guidelines were updated 3 times in 2017-2024 with over 2,000 new pieces of evidence annually, while obesity guidelines are still in their infancy without a regular update mechanism. (5) Other gaps: Diabetes has a sound three-tiered prevention system and full medical insurance coverage, whereas obesity lacks national screening programs, has limited insurance coverage (e.g., weight loss indications of semaglutide are self-funded), and suffers from low public awareness and high stigma.

Currently, tertiary hospitals in Beijing (e.g., Peking Union Medical College Hospital, Peking University People's Hospital) have established multi-disciplinary weight management clinics. However, the obesity diagnosis and treatment system—especially the integrated traditional Chinese and Western medicine (TCM-WM) system—still lacks authoritative guidelines. In conclusion, to align with China's health strategy shifting from “disease-centered treatment” to “health-centered prevention,” it is imperative to strengthen MDT, optimize medical insurance policies, and construct a comprehensive TCM-WM-based obesity management system covering prevention, treatment, and rehabilitation, thereby promoting the strategic upgrade from “disease treatment” to “health maintenance.”

Keywords: Obesity; Diabetes Mellitus;; Integrated Traditional Chinese and Western Medicine.

0 引言

肥胖作为全球首要公共卫生问题，其疾病负担已与糖尿病相当。近年来，我国超重和肥胖人群的患病率呈持续上升趋势。作为慢性疾病中的独立病种及多种慢性疾病的重要致病因素，肥胖症已成为我国重大公共卫生问题。随着生活方式改变和老龄化加剧，我国成人超重率和肥胖率分别达到34.3%和16.4%，肥胖引发的代谢综合征、心血管疾病、糖尿病等并发症严重影响患者生活质量^[1]。减重5%-15%可使糖尿病缓解率提高30%-50%，是2型糖尿病缓解的核心^[2]，心血管事件风险降低20%-30%。国家卫健委与中医药局联合印发《关于做好健康体检管理门诊设置与管理工作的通知》^[3]，要求三级综合医院、中医医院在2025年6月底前实现体重管理门诊全覆盖，并强化多学科协作模式，以期通过肥胖预防减少并发症治疗支出实现医保基金的可持续性。

然而，肥胖长期被视为“未病”，其诊疗体系与已病状态的糖尿病相比存在显著差异。本文通过文献检索和分析，从标准化诊疗方案、诊断标准、治疗方案、指南更新频率及其他维度对比两者差距。

1 标准化诊疗方案的提出时间差距

糖尿病的标准化诊疗方案起步早且体系成熟。《中国2型糖尿病防治指南》^{[4][5][6]}自2004年首次发布以来，已更新至2024年版，每3-5年迭代一次。其核心框架围绕血糖控制、并发症预防及综合管理展开，形成了覆盖筛查、诊断、治疗、随访的全周期路径。相比之下，肥胖的标准

化诊疗长期缺乏国家级指南，直至2024年10月，国家卫健委才发布首部《肥胖症诊疗指南（2024年版）》^[7]，较糖尿病指南晚了20年。该指南首次明确肥胖症的定义、诊断标准及多学科诊疗路径，但尚未形成如糖尿病般的精细化分层管理体系。

结论：糖尿病诊疗方案的提出时间显著早于肥胖，且更新迭代频率更高，体现了临床实践的成熟度差异。

2 诊断标准维度的细化程度对比

糖尿病的诊断标准高度量化且单一。目前国际通用的WHO标准^[8]以空腹血糖（ ≥ 7.0 mmol/L）、糖化血红蛋白（ $\geq 6.5\%$ ）等生物标志物为核心，辅以临床症状（如“三多一少”），具有明确的阈值和可重复性。

而肥胖的诊断标准呈现多维度、动态化特征：基础指标：BMI（ ≥ 28 kg/m²）、腰围（男性 ≥ 90 cm，女性 ≥ 85 cm）、腰臀比（男性 ≥ 0.90 ，女性 ≥ 0.85 ）、体脂率（男性 $\geq 25\%$ ，女性 $\geq 30\%$ ）等；代谢指标：2024版指南引入“代谢健康肥胖”^{[9][10]}概念，要求合并高血压、高血脂、高血糖等至少一项代谢异常；分型分级：细化为轻度、中度、重度、极重度，并结合并发症风险分层。尽管肥胖的诊断维度更复杂，但其标准化程度较低。例如，不同种族的BMI阈值差异（如亚洲人群肥胖切点为 ≥ 25 kg/m²）尚未完全统一，且代谢健康肥胖的诊断仍依赖临床医生主观判断。

结论：糖尿病诊断标准更明确、可操作性强，而肥胖的诊断需综合多维度指标，临床实践中易受主观因素影响。

3 治疗方案维度的细化程度与药物种类差距

糖尿病的治疗体系已形成“五驾马车”模式：①药物治疗：涵盖双胍类（二甲双胍）、GLP-1受体激动剂（司美格鲁肽）、SGLT-2抑制剂（达格列净）等20余种药物，针对胰岛素抵抗、 β 细胞功能衰竭等不同病理机制；②手术治疗：胃旁路术、袖状胃切除术等已纳入指南，适用于重度肥胖合并糖尿病患者；③综合管理：强调饮食、运动、血糖监测及并发症预防的一体化干预。

肥胖的治疗方案：①药物治疗：2024版指南仅推荐5种药物，包括奥利司他^[11]、利拉鲁肽、贝那鲁肽、司美格鲁肽、替尔泊肽等，其中4种为GLP-1类药物，且需配合生活方式干预。尽管司美格鲁肽（2.4 mg）^[12]和替尔泊肽（15 mg）^[13]的减重效果显著（平均减重16.6%-20.2%），但药物种类仍远少于糖尿病；药物研发进展方面，糖尿病领域每年新增2-3类新药（如口服GLP-1受体激动剂），而肥胖领域近五年仅获批5种药物，且多为糖尿病药物的适应证扩展^[14]。②手术治疗：减重代谢手术虽被证明有效，但适应证严格（BMI $\geq$ 32.5 kg/m²或 $\geq$ 27.5 kg/m²合并并发症）^[15]，且术后需长期随访；③非药物干预：以饮食控制、运动为主，但缺乏标准化方案，依从性差导致复发率高。

结论：糖尿病治疗方案更系统、药物种类更丰富，肥胖治疗仍以生活方式干预为主，药物选择有限，且依赖糖尿病药物的跨界应用。

4 指南与共识更新的频繁程度差异

糖尿病指南更新频率高，2017-2024年期间中国更新了3版，年均新增证据量超2000篇。其更新重点包括：①诊断标准：2024版将空腹血糖受损（IFG）阈值从6.1 mmol/L下调至5.6 mmol/L，扩大筛查范围；②治疗目标：从单纯控糖转向心血管风险综合管理，纳入GLP-1受体激动剂等新型药物；③技术整合：引入持续葡萄糖监测（CGM）、人工智能辅助决策等创新工具。

肥胖指南更新明显滞后。2024年版肥胖症诊疗指南是首部国家级文件，2022年版肥胖的中医诊疗方案专家共识^[17]是由中华中医药学会专家组制定，尚未形成定期更新机制。其内容主要整合现有证据，缺乏突破性诊疗技术推荐，例如对新

型口服GLP-1药物（如orforglipron奥格列汀）的应用仅作初步探讨，新的GLP-1/GIPR双靶点类药物刚进入临床，以及新的GLP-1/GCG双靶点类药物刚进入3期临床试验。

结论：糖尿病指南更新频率高、内容迭代快，肥胖指南仍处于起步阶段，临床证据转化效率较低。

5 其他维度的差距分析

5.1 筛查与预防体系

糖尿病已建立完善的三级预防网络：一级预防：对高危人群（如超重、家族史者）每年进行血糖筛查；二级预防：通过OGTT试验早期发现糖尿病前期并干预；三级预防：对已病患者进行并发症筛查和管理。

肥胖的筛查则依赖患者主动就医，缺乏全国性筛查计划。尽管2024年国家启动“体重管理年”行动^{[18][19][20]}，要求医疗机构开展BMI和腰围监测，但执行力度参差不齐。

5.2 医保覆盖与支付政策

糖尿病的治疗费用已全面纳入医保，包括药物（如二甲双胍）、检查（如糖化血红蛋白）及并发症治疗（如透析）。而肥胖治疗的医保覆盖严重不足：①药物：仅司美格鲁肽（糖尿病适应证）可报销，减重适应证需自费，月均费用超2000元；②手术：仅少数地区将减重代谢手术纳入医保，且需满足严格条件。这种差异导致肥胖患者治疗依从性低，长期医疗成本反而更高。例如，肥胖相关并发症（如糖尿病、心血管病）的医保支出占比超20%，且增速高于普通门诊。

5.3 公众认知与社会支持

糖尿病的公众认知度较高，患者自我管理意识较强。而肥胖常被视为个人行为问题，患者易产生病耻感，社会支持体系薄弱。例如，仅44%的雇主提供减肥药保险覆盖，且存在严格的报销限制。

6 结论

随着生活水平的不断提高，人们对健康管理的要求也越来越高。我国的健康优先战略正推动医学模式从“以疾病为中心”向“以健康为中心”转变，强调“关口前移”、“预防为主”，标志着我国卫生健康体系从“疾病治疗”转向“源头防控”，从治“已病”转向治“未病”。

在“前移”及“预防”的研究深度及标准清晰规范方面,相关工作依然有较大的提升空间。以目前“肥胖”和“糖尿病”为例,肥胖是很多疾病的危险因素,是体检要重点关注的异常指征,但“肥胖”的诊疗体系远远不如“糖尿病”的诊疗体系完善,具体体现在标准化诊断标准、治疗方案、指南更新频率及其他维度均存在很大的差距。同时还存在着筛查与预防体系、医保覆盖与支付政策以及公众认知与社会支持等多方面的差别。

目前,北京多家三甲医院已形成“综合门诊+特色专科”的多层次服务体系。北京协和医院体重管理联合门诊整合内分泌科、临床营养科、中医科资源,提供“营养干预+运动处方+中药调理”的个性化方案。北京大学人民医院肥胖门诊则引入代谢外科、心理科,实现“药物-手术-心理”全周期管理。海淀区妇幼保健院针对备孕女性、更年期女性等人群开设全生命周期体重管理门诊,结合中医体质辨识与西医营养评估。北京老年医院则聚焦老年肥胖患者,融合康复医学与慢性病管理。北京中西医结合医院体重管理门诊采用“营养指导+中药内服+针灸或穴位埋线+运动处方+减重药物+线上管理”实现院内+院外全过程管理。

肥胖的诊疗体系仍处于规范化初期;尤其其中西医结合相关的诊疗体系尚没有一个权威指南,因此我们正在努力从中西医结合的角度构建肥胖完整的中西医结合诊疗体系。通过加强中西医结合、加强多学科协作、优化医保支付、优化诊疗技术,构建“防-治-康”一体化的体重管理体系,最终实现从“疾病治疗”向“健康维护”的战略升级。

参考文献

- [1] 中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)[J]. 营养学报.2020,(6):521.
- [2] 邹大进,张征,纪立农.缓解2型糖尿病中国专家共识[J].中国全科医学.2021,(32):4037-4048.
- [3] 本刊讯.国家卫生健康委办公厅发布《关于做好健康体重管理门诊设置与管理工作的通知》[J].上海护理.2025,(5):18.
- [4] 《中国糖尿病防治指南》(试行本)(节选)[J].中国慢性病预防与控制.2004,(6):283-285.
- [5] 中国老年2型糖尿病防治临床指南(2022年版)[J].中国糖尿病杂志.2022,(1):2-51.
- [6] 尹经霞,余丽,蒲丹岚,等.《中国糖尿病防治指南(2024版)》解读[J].重庆医科大学学报.2025,(5):557-564.
- [7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司.肥胖症中国诊疗指南(2024年版)[J].协和医学杂志.2025,(1):90-108.
- [8] 北京高血压防治协会,中国老年学和老年医学学会,北京市社区卫生协会,等.成人高血压合并2型糖尿病和血脂异常基层防治中国专家共识(2024年版)[J].中国全科医学.2024,(28):3453-3475.
- [9] 肥胖症诊疗指南(2024年版)(节选)[J].疑难病杂志.2025,(1):1-6.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司.肥胖症中国诊疗指南(2024年版)[J].协和医学杂志.2025,(1):90-108.
- [11] 韩梦,杨轶淇,姚娜,等.奥利司他应用于肥胖相关内分泌代谢性疾病治疗的研究进展[J].中国药物与临床.2024,(13):877-881.
- [12] 赵亚聪,王晨,狄建忠.GLP-1受体激动剂类药物在肥胖治疗中的研究现状[J/OL].重庆医科大学学报,1-5
- [13] 季媛媛.替尔泊肽“头对头”完胜司美格鲁肽千亿GLP-1市场迎“双寡头”时代[N].21世纪经济报道,2025-05-14(012).
- [14] 何贵均,刘汉雄,张震.司美格鲁肽对肥胖合并或不合并糖尿病患者心血管结局的影响:基于随机对照试验的meta分析[J].临床心血管病杂志.2025,(3):213-218.
- [15] 王勇,梁辉,张频,等.中国肥胖及代谢疾病外科治疗指南(2024版)[J].中国实用外科杂志.2024,(8):841-849.
- [16] 胡三元,刘少壮,赵世刚,等.减重代谢手术治疗肥胖症合并多囊卵巢综合征中国专家共识(2025年版)[J].中国普通外科杂志.2025,(2):183-189.
- [17] 中华中医药学会《中医体重管理临床指南》专家组,广东省针灸学会肥胖专病联盟.肥胖症中医诊疗方案专家共识[J].北京中医药大学学报.2022,(8):786-794.
- [18] 王友发,王启荣,邓娟,等.中国居民健康体重管理之减重行动20条:基于科学循证的专家建议共识[J].中国预防医学杂志.2023,(11):1137-1144.
- [19] 张建端,苟波,魏炜,等.中国居民健康体重管理之减重行动20条:基于科学循证的专家共识[J].中国糖尿病杂志.2023,(12):881-888.
- [20] 《“体重管理年”活动实施方案》总结[J].医学信息,2025,38(06):2.

一种人源希腊魏斯氏菌的分离鉴定

高文英 李永琦 王玉琴 耿丹

太原金域临床检验所有限公司, 山西太原, 030000

摘要: **目的** 对一株从精神病患者咽拭子中分离获得的希腊魏氏菌进行分离鉴定。**方法** 按咽拭子采样操作规程进行患者口腔分泌物的采集, 并将其接种于培养基上, 观察培养皿中细菌的生长情况及形态特征, 并进行生化试验、16SrRNA 分析试验和药敏试验。**结果** 分泌物经培养分离后初步鉴定为魏氏菌属, 16SrRNA 扩增产物测序后经BLAST分析, 置信度为99.724%。该菌株对青霉素、万古霉素、复方新诺明、左氧氟沙星、头孢曲松均敏感。**结论** 经试验鉴定该菌为希腊魏氏菌, 后续对其致病机理进行研究。

关键词: 希腊魏氏菌; 鉴定

Isolation and Identification of a Human Derived Greek Weissella

Wenying Gao, Yongqi Li, Yuqin Wang, Dan Geng

Taiyuan Kingmed Clinical Laboratory Co., Ltd., Taiyuan Shanxi 030000, China

Abstract: Objective To isolate and identify a strain of Weissella cibaria obtained from the throat swab of a psychiatric patient. **Methods** Collect oral secretions from the patient according to the throat swab sampling procedure, inoculate them onto culture media, observe the bacterial growth and morphological characteristics in the culture dishes, and perform biochemical tests, 16S rRNA analysis, and antimicrobial susceptibility tests. **Results** After culture and isolation, the secretions were preliminarily identified as Weissella. BLAST analysis of the 16S rRNA amplification product showed a confidence level of 99.724%. The strain was sensitive to penicillin, vancomycin, trimethoprim-sulfamethoxazole, levofloxacin, and ceftriaxone. **Conclusion** The strain was identified as Weissella cibaria through testing, and further research on its pathogenic mechanism will be conducted.

Keywords: Weissella hellenica; Identification

魏斯氏菌属 (Weissella) 是一类有益乳酸菌^[1]。最初曾被归类于明串珠菌属等^[2]该菌可存在于酸奶、泡菜等发酵食品中^[3], 也定值于人体和动物的肠道中^[4]。它就像是派驻在人体肠道的‘健康管家’, 不仅能构筑一道坚实的防护线, 有效抵御致病菌的侵袭, 还能像高效的物流系统一样, 促进食物的消化与营养的吸收, 让身体运转更顺畅。更重要的是, 这位管家还是我们心血管的‘贴心卫士’, 帮助管理胆固醇, 同时也是身体的‘抗癌先锋’, 通过调节免疫、抗炎等多种

途径, 为我们的长期健康建立起一道重要的防线^[5]。由于在菌落形态和生理生化特性上与乳酸杆菌属和串珠菌属高度同源, 因此在临床鉴定中易被误判。基于 16S rRNA 基因序列技术的不断发展, 已明确将其从乳酸菌属中划分出来, 并将其确立为独立的魏斯氏菌属^[6-7]。作为乳酸菌属的成员之一, 魏斯氏菌属为一种革兰染色阳性、兼性厌氧的不动菌。在显微镜下, 它们的菌落形态是短小杆状或近似球状^[8]。在健康的宿主体内, 魏斯氏菌可能相安无事; 一旦免疫力下降, 它便



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



会从潜伏的威胁转变为真正的致病菌^[9]。Harlan等^[10]报道了一位肝移植术后（免疫功能抑制状态）患者感染魏斯氏菌，进而发展为菌血症的病例。Medford等^[11]的研究也报道了一例因感染融合魏斯氏菌而导致假体关节感染的病例。前述研究还指出，在存在严重基础疾病的背景下，融合魏斯氏菌感染同样可能诱发脑膜炎^[12]。尽管融合魏斯氏菌已被确认具有致病潜力，但其毒力在不同菌株间存在显著差异。目前，从人类及其他动物样本中分离出希腊魏斯氏菌的报道仍属罕见。希腊魏斯氏菌并不天然存在于皮肤上，所以如果我们在分泌物里培养出了它，就不能简单地认为是污染，很可能它就是致病的元凶^[13]。本研究自一份分泌物样本中分离出一株菌株，经生理生化特征与16SrRNA基因测序共同鉴定，确定为希腊魏斯氏菌(*Weissella hellenica*)。

1 对象与方法

1.1 对象

患者，男，86岁，因发热、咳脓痰于2024年9月15日送检咽拭子标本到太原金域临床检验所有限公司。在此期间患者予以头孢、解热镇痛等药物治疗后，病情未得到很好地改善。查体：体温 $38.1\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，咽充血，双侧扁桃体肿大，未见疱疹及脓点。实验室检查：白细胞 $11.9\times 10^9\text{L}$ ，咽拭子分泌物接种于培养基培养24h后，经观察生长可疑菌落，并采用革兰染色方法对疑菌落进行初步观察，涂片结果显示其为革兰阳性。本研究已获得太原金域临床检验所有限公司医学伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 细菌分离培养

将患者样本分别接种于哥伦比亚血平板、巧克力平板以及伊红美兰平板。置于 37°C ，5.0% CO_2 培养箱中培养24h，观察结果。

1.2.2 革兰染色结果观察

将分离菌株在哥伦比亚血琼脂平板上纯化培养后，挑取单一菌落，以生理盐水为媒介在载玻片上制备菌悬液涂片。涂片经自然干燥、固定后，严格遵循标准流程进行革兰染色，最终使用

光学显微镜的油镜（ $100\times$ 物镜）进行观察。

1.2.3 生理生化鉴定

利用VITEK2法对菌株进行鉴定^[14]，参考《常用细菌系统鉴定-2-《河北渔业》研究与探讨手册》对其进行归类判定。

1.2.4 16SrRNA鉴定

使用商业试剂盒提取菌株的基因组DNA。用提取的DNA为模板，选用针对16S rRNA基因的通用引物27F(正向引物：5'-AGAGTTTGATCATGGCTC)和1492R(反向引物：5'-TAGGGTTACCTTGTTACGACTT)引物进行PCR扩增。扩增产物经纯化后进行双向测序，将拼接获得的高质量序列提交至GenBank数据库，通过BLAST工具进行同源性分析以确定菌种。

1.2.5 药敏试验

用无菌棉签拭子放入样本稀释液中配制成2.5~3.0麦氏单位菌悬液，用移液枪吸取2mL菌悬液，加入到1瓶鉴定稀释液中，并在药敏培养液中滴加1滴药敏显色液，将鉴定药敏板、药敏培养液放入仪器指定位置，按照仪器关操作指南进行试验。

2 结果与分析

2.1 细菌特征及革兰染色结果

标本在哥伦比亚血琼脂平板上生长出圆形、偏湿、边缘整齐的灰白色小菌落（直径约1.5mm）；革兰染色后油镜下呈阳性球菌（见图1）。

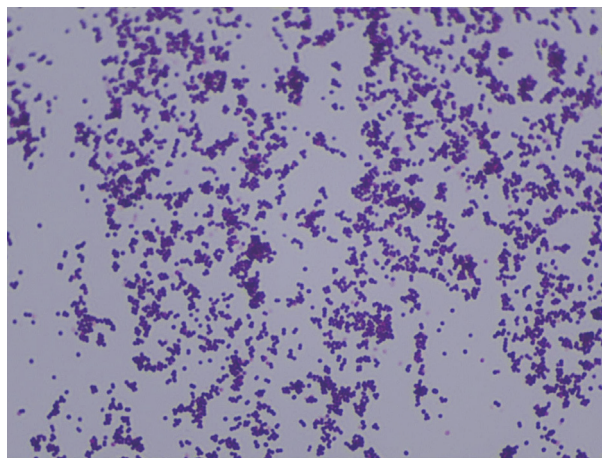


图1 菌株革兰染色镜下形态(*100油镜)

2.2 细菌生理生化鉴定

糖；该菌株对 O/129、新生霉素、奥普托欣、杆菌肽和多粘菌素具有耐受性。该菌株生理生化特征符合《细菌系统鉴定手册》中对魏氏菌描述，故初步鉴定结果为魏斯氏菌（生化指标见表1）。

采用 VITEK2 法鉴定结果显示：阳性反应（可利用/发酵）：蔗糖、甘露糖、麦芽糖；阴性反应（可利用/发酵）：葡萄糖吡喃苷、海藻糖、半乳糖、苦杏仁苷、山梨醇、葡萄糖、核糖和木

表1 菌株生化指标鉴定结果

生理生化试验	结果	生理生化试验	结果
苦杏仁苷	-	D- 山梨醇	-
O/129 耐受	+	D- 甘露醇	-
丙氨酸-苯丙氨酸-脯氨酸芳胺酶	+	D- 甘露糖	+
亮氨酸芳胺酶	-	D- 麦芽糖	+
丙氨酸芳胺酶	+	D- 海藻糖	-
L- 脯氨酸芳胺酶	-	D- 半乳糖	-
L- 天冬氨酸芳胺酶	-	N- 乙酰 -D- 葡萄糖胺	+
酪氨酸芳胺酶	-	甲基 -B-D- 葡萄糖吡喃苷	-
吡咯烷基芳胺酶	-	新生霉素耐受	+
磷脂酰磷脂酶	-	奥普托欣耐受	+
精氨酸双水解酶1	+	多粘菌素 B 耐受	+
精氨酸双水解酶2	+	杆菌肽耐受	+
β - 葡萄糖醛酸酶	-	环糊精	-
β - 半乳糖吡喃糖苷酶	-	乳酸盐产碱	-
β - 半乳糖苷酶	-	6.5%NaCl 生长	+
β - 葡萄糖苷酸酶	-	木糖	-
α - 半乳糖苷酶	-	乳糖	-
α - 甘露糖苷酶	-	水杨素	-
α - 葡萄糖	-	尿素酶	-
D- 核糖	-	蔗糖	+
D- 棉子糖	-	磷酸酶	-
D- 山梨醇	-	支链淀粉	-

注：“+”表示为阳性，“-”表示为阴性。

2.3 16SrRNA 鉴定

2.4 药敏试验结果

琼脂糖凝胶电泳对 PCR 扩增产物进行分析，结果显示扩增片段长度为 1500b。基于测序结果与 BLAST 数据库进行比对，该菌株被鉴定为希腊魏斯氏菌，其序列相似性高达 99.724%（见图2）。

希腊魏氏菌对青霉素、万古霉素、复方新诺明、左氧氟沙星、头孢曲松均敏感（见表2）。

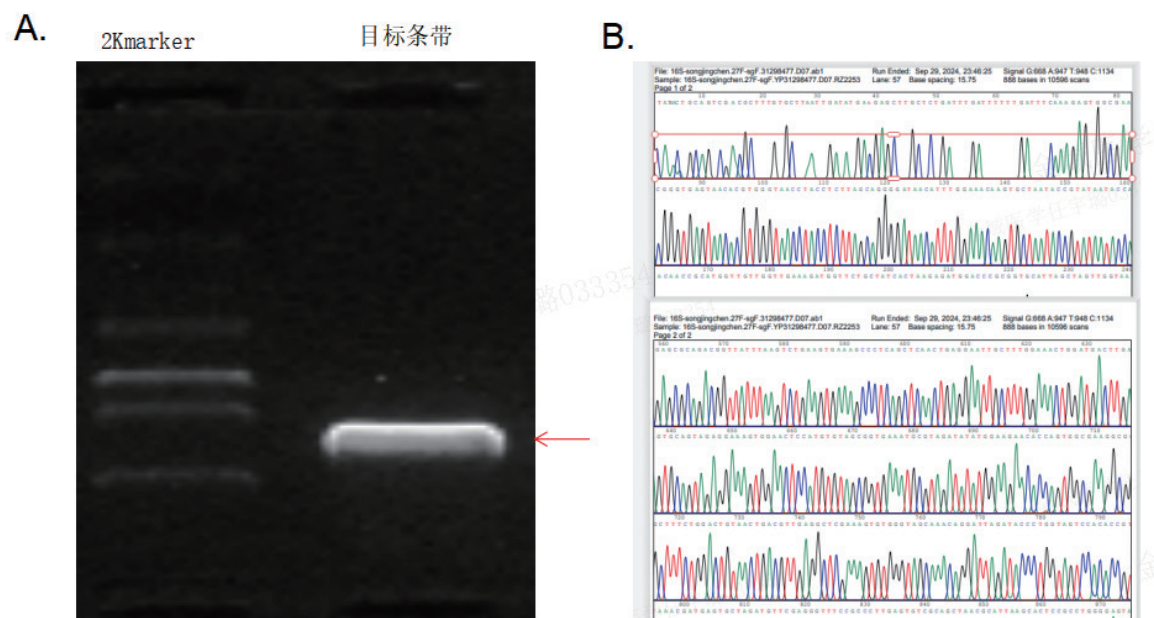


图2：菌株16SrRNA扩增产物结果
注：图A：16SrRNA基因PCR扩增结果；图B：16SrRNA测序结果（仅显示部分测序结果）

表2 药敏试验结果

抗菌药物	MIC 值	药敏结果
青霉素	≤0.06	S
万古霉素	≤1	S
复方新诺明	≤0.5/9.5	S
左氧氟沙星	≤1	S
头孢曲松	≤0.5	S

注：“S”表示敏感。

3 讨论

20 世纪初，魏斯氏菌最初由 Collins 等^[2]从人类临床标本中分离并进行命名，其从鉴定出来的融合魏斯氏菌、绿色魏斯氏菌及窦氏魏斯氏菌均被确认为条件致病菌^[15]。对临床标本中分离出的魏斯氏菌属数据表明，融合魏斯氏菌最为常见^[16]。Lee 等^[17]研究报道表明了，融合魏斯氏菌与感染性心内膜炎密切相关。此外，Fairfax 等^[18]研究也表明了融合魏斯氏菌和窦氏魏斯氏菌在人类感染中亦能引起菌血症。融合魏斯氏菌的菌落形态与颜色同多种临床常见菌株相似，尤其类似于绿色链球菌^[19]。由于传统与商业鉴定系统对希腊魏氏菌的准确识别存在局限，导致其在临床实践

中检出率不高，可能造成了该菌感染不常见的印象。希腊魏氏菌易被误判为其他常见菌或视为污染，从而误导诊疗。因此，采用准确、全面的方法对其进行可靠鉴定至关重要。

由于希腊魏氏菌感染极为罕见，临床对其致病性及危害的认识尚不充分。当此类病原体侵入人体，可能引发脓毒症一种由感染导致的全身性炎症反应综合征。重症患者除出现全身炎症反应综合征（SIRS）与原发性感染灶症状外，多并发器官灌注不足^[20]。本例患者呈现发热、咽部充血、双侧扁桃体肿大及白细胞计数升高等临床表现。最终，血培养分离出革兰阳性菌，并经 16S rRNA 测序鉴定为魏氏菌。上述结果为脓毒症的

临床诊断提供了关键的实验室依据。

参考文献

- [1] Teixeira C G, Fusieger A, Milião G L, et al. Weissella: an emerging bacterium with promising health benefits[J]. Probiotics Antimicrob Proteins, 2021, 13(4): 915-925.
- [2] Collins M D, Samels J, Metaxopoulos J, et al. Taxonomic studies on some Leuconostoc-like organisms from fermented sausages: description of a new genus Weissella for the Leuconostoc parmesenteroides group of species[J]. J Appl Bacteriol, 1993, 75(6): 595-603.
- [3] Yuan S L, Wang Y D, Zhao F Q, et al. Complete genome sequence of Weissella confusa LM1 and comparative genomic analysis[J]. Frontiers in Microbiology, 2021, 12: 749218.
- [4] Wang W Q, Liu W G, Chu W H. Isolation and preliminary screening of potentially probiotic Weissella confusa strains from healthy human feces by culturomics[J]. Microbial Pathogenesis, 2020, 147: 104356.
- [5] 刘佳琪, 张和平. 融合魏斯氏菌的基因组学及其安全性研究进展[J]. 科学通报, 2021, 66(23): 2920-2929.
- [6] Choi H J, Cheigh C I, Kim S B, et al. Weissella kimchiisp. nov. a novel lactic acid bacterium from kimchi[J]. Int J Syst Evol Microbiol, 2002, 52: 507-511.
- [7] Bourdichon F, Patrone V, Fontana A, et al. Safety demonstration of a microbial species for use in the food chain: Weissella confusa[J]. Int J Food Microbiol, 2021, 339: 109028.
- [8] Shin J H, Kim D I, Kim H R, et al. Severe infective endocarditis of native valves caused by Weissella confusa detected incidentally on echocardiography[J]. J Infect, 2007, 54(3): e149- e151.
- [9] Kamboj K, Vasquez A, Balada-Llasat JM. Identification and significance of Weissella species infections[J]. Front Microbiol, 2015, 6: 1204.
- [10] Harlan NP, Kempker RR, Parekh SM, et al. Weissella confusa bacteremia in a liver transplant patient with hepatic artery thrombosis[J]. Transpl Infect Dis, 2011, 13(3): 290-293.
- [11] Medford R, Patel SN, Evans GA. A confusing case-Weissella 112 con fusa prosthetic joint infection: a case report and review of the literature[J]. J Can Des Mal Infect De La Microbiol Med, 2014, 25(3): 173-175.
- [12] Cheaito RA, Awar G, Alkozah M, et al. Meningitis due to Weissella confusa[J]. Am J Emerg Med, 2020, 38(6): 1298.e1-1298.
- [13] Petti CA, Polage CR, Schreckenberger P. The role of 16S rRNA gene sequencing in identification of microorganisms misidentified by conventional methods[J]. Journal of Clinical Microbiology, 2005, 43(12): 6123-6125.
- [14] Bowen T, Yingang X, Xue J, et al. Rapid detection of microbial mass spectra VITKE-MS for Campylobacter jejuni and Lister monocytogenes[J]. Food Anal Method, 2020, 13(2): 412-419.
- [15] Fusco V, Quero GM, Cho GS, et al. The genus Weissella: taxonomy, ecology and biotechnological potential[J]. Front Microbiol, 2015, 6: 155.
- [16] 王璐, 赵嘉俊, 袁建波, 等. 1株致脓毒症融合魏斯氏菌的鉴定[J]. 2023, 33(20): 3075-3078.
- [17] Lee M R, Huang Y T, Liao C H, et al. Bacteraemia caused by Weissella confusa at a university hospital in Taiwan, 1997-2007[J]. Clin Microbiol Infect, 2011, 17(8): 1226-1231.
- [18] Fairfax M R, Lephart P R, Salimnia H. Weissella confusa: Problems with identification of an opportunistic pathogen that has been found in fermented foods and proposed as a probiotic[J]. Front Microbiol, 2014, 5: 254.
- [19] Ruoff K L. Miscellaneous catalase-negative, gram-positive cocci: emerging opportunists[J]. Clin Microbiol, 2002, 40(4): 1129-1133.
- [20] Singer M, Deutschman C S, Seymour C W, et al. The third international Consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3)[J]. JAMA, 2016, 315(8): 801-810.



临床路径在慢性病患者管理中的应用与效果研究

史曾奥 孔祥通

曲阜远东职业技术学院, 山东曲阜, 273100

摘要: 本研究旨在探讨临床路径在慢性病患者管理中的应用现状、效果以及影响因素, 旨在为优化慢性病管理模式提供参考依据。通过文献综述、横断面研究、回顾性分析等方法, 分析了临床路径在不同慢性病管理中的应用情况, 评估了其对患者预后、医疗资源利用以及医护人员工作效率的影响。研究结果表明, 临床路径在规范诊疗流程、提高医疗质量、降低医疗成本等方面具有显著优势, 但也存在一定的局限性。针对影响临床路径实施效果的因素, 提出了相应的优化建议。

关键词: 临床路径; 慢性病管理; 患者预后; 医疗资源利用; 工作效率

Application and effect of clinical pathway in the management of patients with chronic diseases

Zengao Shi, Xiangtong Kong

Qufu Far East Vocational and Technical College, Qufu 273100, China

Abstract: This study aims to explore the application status, effects and influencing factors of clinical pathway in the management of patients with chronic diseases, so as to provide a reference for optimizing the management model of chronic diseases. Through literature review, cross-sectional study, retrospective analysis and other methods, this paper analyzed the application of clinical pathway in the management of different chronic diseases, and evaluated its impact on the prognosis of patients, the utilization of medical resources and the work efficiency of medical staff. The results show that clinical pathway has significant advantages in standardizing the diagnosis and treatment process, improving the quality of care, and reducing medical costs, but it also has certain limitations. In view of the factors affecting the implementation effect of clinical pathways, the corresponding optimization suggestions were put forward.

Keywords: Clinical pathway; Chronic disease management; Prognosis of patients; Utilization of medical resources; Efficiency of work

0 前言

随着人口老龄化和生活方式的改变, 慢性病已成为全球性的公共卫生问题。慢性病具有病程长、进展缓慢、并发症多等特点, 给患者、家庭和社会带来沉重的负担。有效的慢性病管理对

于提高患者生活质量、降低医疗费用具有重要意义。

临床路径作为一种标准化、规范化的诊疗模式, 已被广泛应用于临床实践。它通过明确诊断、治疗、护理等环节的目标和时间, 优化医疗



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



流程,减少变异,提高医疗质量。近年来,临床路径在慢性病管理中的应用日益受到重视。

本研究旨在系统探讨临床路径在慢性病患者管理中的应用与效果,旨在为进一步推广和优化临床路径在慢性病管理中的应用提供理论依据和实践指导。

1 文献综述

1.1 慢性病管理现状与挑战

慢性病是指一类病程长、进展缓慢、难以治愈的疾病,包括心血管疾病、糖尿病、慢性呼吸系统疾病、恶性肿瘤等。在全球范围内,慢性病是导致死亡和残疾的主要原因。

我国慢性病患病率逐年上升,已成为影响居民健康的重要因素。根据《中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)》,我国居民慢性病患病率呈持续上升趋势,心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病和糖尿病等主要慢性病是居民死亡的主要原因。

目前,我国慢性病管理面临诸多挑战:

管理模式滞后:传统慢性病管理模式主要依赖于医生的个体经验,缺乏规范化、标准化的流程。

患者依从性差:慢性病需要长期管理,患者往往因缺乏相关知识、经济压力等原因导致依从性差。

医疗资源不足:基层医疗机构慢性病管理能力薄弱,难以满足患者的需求。

信息化水平低:慢性病管理信息系统建设滞后,难以实现患者信息的有效共享和利用。

1.2 临床路径的概念与发展

临床路径(Clinical Pathway, CP)是一种以循证医学为基础,针对特定疾病或手术,由多学科团队共同制定的标准化诊疗计划^[1]。它明确了患者在住院或门诊期间所需接受的诊断、治疗、护理等环节的目标、时间、责任人,旨在优化医疗流程,减少变异,提高医疗质量,降低医疗成本。

临床路径起源于20世纪80年代的美国,最初主要应用于外科手术。随着循证医学的发展,临床路径的应用范围不断扩大,逐渐应用于内科疾病、慢性病管理等领域。

临床路径的制定和实施需要多学科团队的共同参与,包括医生、护士、药师、营养师、康复师等。团队成员根据循证医学证据和临床经验,制定详细的诊疗计划,并定期进行评估和修订。

1.3 临床路径在慢性病管理中的应用研究

近年来,临床路径在慢性病管理中的应用研究日益增多。研究表明,临床路径在规范诊疗流程、提高医疗质量、降低医疗成本等方面具有显著优势。

规范诊疗流程:临床路径明确了慢性病患者的诊疗目标和时间,减少了不必要的检查和治疗,提高了诊疗效率。

提高医疗质量:临床路径以循证医学为基础,确保患者接受最佳的诊疗方案,降低了并发症的发生率。

降低医疗成本:临床路径减少了住院时间、药物费用等,降低了医疗成本。

改善患者预后:临床路径提高了患者的依从性,改善了患者的预后。

例如,一项研究表明,应用临床路径管理糖尿病患者,可以显著降低患者的血糖水平、糖化血红蛋白水平,减少并发症的发生。另一项研究表明,应用临床路径管理高血压患者,可以显著降低患者的血压水平,减少心血管事件的发生。

2 研究方法

2.1 研究设计

本研究采用横断面研究、回顾性分析等方法。横断面研究旨在了解临床路径在我院慢性病患者管理中的应用现状,包括实施范围、实施情况、医护人员的认知和态度等^[2]。回顾性分析旨在评估临床路径的实施效果,比较实施前后患者的依从性、治疗效果、住院时间、医疗费用等指标的变化。

2.2 研究对象

本研究的研究对象为在我院接受治疗的慢性病患者，包括糖尿病、高血压、冠心病等。

纳入标准：确诊为糖尿病、高血压、冠心病等慢性病；在我院接受治疗至少6个月；年龄 ≥ 18 岁；知情同意，自愿参与本研究。

排除标准：

合并其他严重疾病，如恶性肿瘤晚期、严重心功能不全等；认知功能障碍，无法配合访谈和问卷调查；有精神疾病史。

2.3 数据来源

本研究的数据来源于医院电子病历系统、患者访谈、医护人员问卷调查等。

电子病历系统：用于收集患者的临床数据，包括诊断、治疗方案、检查结果、用药情况、住院时间、医疗费用等。

患者访谈：用于了解患者对临床路径的满意度、依从性、健康知识掌握情况等^[3]。访谈内容包括：医护人员问卷调查：用于了解医护人员对临床路径的认知、态度、实施情况、遇到的问题与挑战等。

2.4 研究工具

电子病历系统：[具体描述你使用的电子病历系统，例如：HIS系统名称及版本]

患者访谈：采用半结构式访谈提纲，访谈提纲由研究团队根据研究目的和内容制定，并经过专家评估和预实验修改^[4]。

医护人员问卷调查：采用自行设计的问卷，问卷内容涵盖临床路径的认知、态度、实施情况等方面，问卷的信度和效度经过验证。[需要提供问卷的信效度检验结果]

2.5 临床路径的实施方法

临床路径的制定：由多学科团队（包括医生、护士、药师、营养师等）共同制定，参考国内外指南和专家共识，结合我院实际情况。

临床路径的实施流程：明确患者入院、诊断、治疗、康复、出院等各个环节的具体流程和

时间节点。

临床路径的质量控制：建立完善的质量控制体系，定期对临床路径的实施情况进行评估和改进。

医护人员的培训：对医护人员进行临床路径相关知识和技能的培训，提高其对临床路径的认知和应用能力。

患者的宣教：向患者介绍临床路径的意义和内容，提高患者的依从性和参与度。

2.6 统计分析

本研究采用SPSS软件进行数据分析。

采用描述性统计分析患者的基本情况（年龄、性别、病程、合并症等）。

采用t检验、方差分析等方法比较不同组别（实施临床路径组 vs. 未实施临床路径组）之间的差异，例如：依从性、治疗效果、住院时间、医疗费用等^[5]。

采用回归分析分析影响临床路径实施效果的因素，例如：患者年龄、性别、教育程度、病程、合并症、医护人员的认知和态度等。

所有统计检验均采用双侧检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 研究结果

3.1 临床路径在不同慢性病管理中的应用现状

详细描述在糖尿病、高血压、冠心病等不同慢性病中，临床路径的具体应用流程和内容。例如：

糖尿病：血糖监测频率、胰岛素或口服降糖药的调整方案、饮食和运动指导、并发症筛查等。

高血压：血压监测频率、降压药物的选择和调整方案、生活方式干预（限盐、减重等）、靶器官损害评估等^[6]。

冠心病：心电图、冠脉造影等检查流程、药物治疗（抗血小板、他汀等）、介入或手术治疗指征、康复计划等。

分析不同科室、不同级别医院在临床路径应

用上的差异。

3.2 临床路径对患者预后的影响

比较实施临床路径和未实施临床路径的患者，在以下指标上的差异：

血糖控制水平（糖尿病）/血压控制水平（高血压）：比较HbA1c、空腹血糖、血压达标率等。

并发症发生率：比较糖尿病肾病、视网膜病变、心肌梗死、脑卒中等并发症的发生率。

住院时间：比较平均住院天数^[7]。

死亡率：比较短期和长期的死亡率。

生活质量：使用SF-36等量表评估患者的生活质量。

3.3 临床路径对医疗资源利用的影响

比较实施临床路径和未实施临床路径的患者，在以下指标上的差异：

检查费用：比较平均每例患者的检查费用。

药物费用：比较平均每例患者的药物费用。

住院费用：比较平均每例患者的住院费用。

再住院率：比较30天或90天内的再住院率。

3.4 临床路径对医护人员工作效率的影响

通过问卷调查或访谈，了解医护人员对临床路径的认知、态度和实施情况。比较实施临床路径前后，医护人员在以下方面的工作效率：

工作量：评估医生和护士的工作量变化。

工作满意度：评估医护人员对工作的满意度。

沟通效率：评估医护人员之间的沟通效率。

培训时间：评估医护人员接受临床路径培训所需的时间。

4 讨论

4.1 临床路径在慢性病管理中的优势与局限性

临床路径在慢性病管理中具有显著优势：

规范诊疗流程：临床路径通过制定标准化的诊疗计划，规范诊疗流程，减少变异，提高医疗质量。

优化资源配置：临床路径通过优化诊疗流程，缩短住院时间，减少重复检查和用药，从而降低医疗成本。

提高医护人员工作效率：临床路径通过明确诊疗流程和职责分工，减少医护人员的重复劳动，提高工作效率。

改善患者预后：临床路径通过规范诊疗流程，减少不必要的检查和治疗，降低并发症发生率，从而改善患者预后^[8]。

临床路径在慢性病管理中也存在一些局限性：标准化与个体化之间的矛盾：临床路径是一种标准化的诊疗模式，难以适应所有患者的个体差异。

实施难度：临床路径的制定和实施需要大量的资源投入，且需要医护人员的积极参与和配合。

缺乏灵活性：临床路径一旦制定，难以根据实际情况进行调整和修改。

4.2 影响临床路径实施效果的因素分析

分析以下因素对临床路径实施效果的影响：

医护人员的认知和态度：医护人员对临床路径的认知和态度直接影响其执行力。

患者的依从性：患者的依从性是临床路径发挥作用的关键。

医疗资源：医疗资源的充足程度影响临床路径的顺利实施。

信息化水平：信息化水平越高，临床路径的实施效率越高。

管理支持：管理层的支持是临床路径成功实施的重要保障。

4.3 提升临床路径在慢性病管理中应用效果的建议

针对影响临床路径实施效果的因素，提出以下建议：

加强医护人员培训：提高医护人员对临床路径的认知和理解，增强其执行力。

提高患者依从性：加强患者教育，提高患者对疾病的认识，增强其治疗信心。

优化临床路径流程：简化临床路径流程，使其更加易于操作^[9]。

加强信息化建设：建立完善的慢性病管理信息系统，实现患者信息的有效共享和利用。

加强管理支持：管理层应给予临床路径实施充分的支持，提供必要的资源保障。

进行个体化调整：在标准化的基础上，根据患者的个体情况进行适当的调整，以满足患者的个体化需求。

定期评估和修订：定期评估临床路径的实施效果，并根据实际情况进行修订，以不断提高临床路径的质量。

5 结论

本研究表明，临床路径在慢性病管理中具有显著优势，可以规范诊疗流程，提高医疗质量，降低医疗成本，改善患者预后。但也存在一定的局限性，需要不断优化和完善。

本研究的不足之处在于样本量较小，研究时间较短，未能进行长期的随访观察。未来研究可以扩大样本量，延长研究时间，进行前瞻性研究，以进一步验证临床路径在慢性病管理中的应用效果。

展望未来，临床路径将在慢性病管理中发挥越来越重要的作用。通过不断优化临床路径，提高医护人员的执行力，增强患者的依从性，可以更好地控制慢性病，提高患者的生活质量，降低医疗费用^[10]。

参考文献

[1] 闫惠宁. 自我管理支持对慢性病患者心理和

生活方式的影响[J]. 灾害医学与救援(电子版),2018,7(2):25,28.

[2] 程铭,刘欢,孟佳敏,等. 助推理论在慢性病患者自我管理中的应用的研究进展[J]. 护理与康复,2025,24(8):97-101.

[3] 韩美玲,卜凡莉,李志菊,等. 合肥市3418例慢性病患者对“互联网+护理服务”认知及需求现况[J]. 中国临床研究,2024,37(12):1950-1954.

[4] 季佳楠,冯扣兰,彭美娣. 治疗性自我护理量表的汉化及在慢性病患者中的信效度检验[J]. 护士进修杂志,2025,40(3):238-242,255.

[5] 李凤玲,康蓓蓓,孙伟,等. 护理科普微视频在社区慢性病患者中的应用效果[J]. 上海医药,2024,45(24):5-8.

[6] 赵志欣,李世瑞,刘博文,等. 慢性病患者自我倡权概念分析[J]. 现代临床护理,2024,23(12):73-80.

[7] 李春,吕小英,赵红艳,等. 慢性病患者长期照顾者心理脱离研究进展[J]. 心理月刊,2025,20(05):219-221.

[8] 蒋晓岚,于从,赵云肖,等. 慢性病患者预立医疗照护计划接受度及其影响因素研究进展[J]. 深圳中西医结合杂志,2025,35(1):125-127.

[9] 叶玲,卢峰,李燕清,等. 运动疗法对慢性病患者情绪及睡眠影响的研究进展[J]. 中外医学研究,2025,23(10):166-170.

[10] 田思颖,常红. 即时适配干预在慢性病患者久坐与身体活动中应用的研究进展[J]. 中华护理杂志,2025,60(5):619-623.

慢性萎缩性胃炎的病理变化与治疗策略研究

陈平

湖北省航空工业襄阳医院, 湖北襄阳, 441000

摘要: 慢性萎缩性胃炎 (CAG) 是消化系统常见疾病, 与胃癌的发生密切相关。文章对慢性萎缩性胃炎的病理变化, 包括胃黏膜固有腺体萎缩、肠上皮化生、异型增生、炎症细胞浸润和微血管改变等进行了详细分析, 其次全面综述了慢性萎缩性胃炎的病理变化与治疗策略, 如根除幽门螺杆菌、改善胃黏膜屏障功能、抗氧化抗炎、调节胃肠动力和中医药治疗等, 通过文章的研究旨在为慢性萎缩性胃炎的临床诊断、治疗和预防提供参考依据, 提高对该疾病的认识和诊疗水平, 降低胃癌的发生风险, 改善患者的生活质量和预后。

关键词: 慢性萎缩性胃炎; 病理变化; 治疗策略

Research on Pathological Changes and Treatment Strategies of Chronic Atrophic Gastritis

Ping Chen

Hubei Aviation Industry Xiangyang Hospital, Xiangyang, Hubei 441000, China

Abstract: Chronic atrophic gastritis (CAG) is a common digestive system disease closely associated with gastric cancer development. This article provides a detailed analysis of the pathological changes in CAG, including atrophy of the gastric mucosal intrinsic glands, intestinal metaplasia, dysplasia, inflammatory cell infiltration, and microvascular alterations. Furthermore, it comprehensively reviews the relationship between the pathological changes and treatment strategies for CAG, such as Helicobacter pylori eradication, improvement of gastric mucosal barrier function, antioxidant and anti-inflammatory interventions, regulation of gastrointestinal motility, and traditional Chinese medicine therapy. The study aims to offer a reference for the clinical diagnosis, treatment, and prevention of CAG, enhance understanding and management of the disease, reduce the risk of gastric cancer, and improve patients' quality of life and prognosis.

Keywords: Chronic atrophic gastritis; Pathological changes; Treatment strategies

0 引言

慢性萎缩性胃炎作为一种常见的消化系统疾病, 其发病率逐年上升, 严重威胁着人们的健康。该病不仅影响患者的消化功能还与胃癌的发生密切相关, 给患者及其家庭带来沉重的负担。近年来随着医学研究的不断深入, 对慢性萎缩性胃炎的病理变化和治疗策略有了更深入的认识。然而, 由于该病的病因复杂、病程漫长, 且存在

个体差异, 其治疗仍面临诸多挑战。因此, 对慢性萎缩性胃炎的病理变化与治疗策略的研究成为重要的课题。

1 慢性萎缩性胃炎的病理变化

1.1 胃黏膜固有腺体萎缩

胃黏膜固有腺体萎缩是慢性萎缩性胃炎的关键病理特征之一。正常情况下胃黏膜固有腺体由多种细胞组成, 如胃底腺中的壁细胞、主细



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



胞,以及幽门腺和贲门腺等,它们协同作用,维持着胃内正常的生理功能,包括胃酸和胃蛋白酶原的分泌、黏液的产生以及对食物的消化和初步吸收。然而,在慢性萎缩性胃炎的发展过程中由于长期受到各种致病因素的刺激,胃黏膜固有腺体逐渐发生萎缩性改变。从组织学形态上看表现为腺泡体积减小、数量减少,腺管间距增宽,甚至部分腺体完全消失,取而代之的是纤维组织增生或伴有淋巴细胞、浆细胞浸润。这种萎缩通常呈现出一定的分布规律多从胃窦部开始,逐渐向胃体和胃底蔓延,但也有部分患者可能首先累及胃体或全胃。胃黏膜固有腺体萎缩的程度可通过组织学评估进行分级,一般分为轻度、中度和重度,分别对应着不同比例的腺体减少,这对于判断疾病的严重程度、预后以及指导治疗具有重要意义^[1]。

1.2 肠上皮化生

肠上皮化生是慢性萎缩性胃炎中较为常见且重要的病理现象,是指胃黏膜上皮细胞被肠型上皮细胞所取代的过程。正常胃黏膜上皮为单层柱状上皮,而在肠上皮化生时可观察到胃黏膜表面出现杯状细胞、吸收细胞等肠型上皮细胞,且细胞表面常具有微绒毛结构和刷状缘,同时伴有隐窝形成,使其在形态和功能上类似于小肠或大肠黏膜上皮。根据化生上皮细胞的类型和黏液分泌特点肠上皮化生可进一步分为小肠型化生和大肠型化生。小肠型化生相对较为常见,其细胞形态和功能与小肠上皮细胞相似,通常被认为与胃癌的发生风险相对较低;而大肠型化生,尤其是不完全大肠型化生,其细胞具有更高的异型性,表现为细胞核增大、深染、形态不规则,核质比例失调等,这种类型的肠上皮化生与胃癌的发生关系更为密切,被视为胃癌的重要癌前病变之一^[2]。肠上皮化生的发生机制较为复杂,目前认为与慢性炎症导致的胃黏膜上皮细胞增殖和分化异常密切相关,同时也受到多种因素的影响,如幽门螺杆菌感染、胆汁反流、遗传因素以及长期不良的饮食习惯等。

1.3 异型增生

异型增生是慢性萎缩性胃炎向胃癌演变过程中的关键环节,具有显著的细胞形态和结构异常,其细胞的异型性程度介于正常组织和癌组织之间,因此也被称为不典型增生。根据细胞异型性的程度和腺体结构的紊乱程度异型增生可分为轻度、中度和重度三个级别。轻度异型增生时细胞表现为轻度的核增大、深染,排列稍显紊乱,但腺体的整体结构基本保持正常;中度异型增生时细胞核的异型性更为明显,核质比例增加,核仁增大,细胞极性紊乱,腺体结构出现一定程度的扭曲和分支;重度异型增生时细胞形态高度异常,出现明显的病理性核分裂象,核仁显著增大且不规则,细胞失去正常的极性和排列方向,腺体结构严重紊乱,出现背靠背、共壁等现象,此时与高分化腺癌的鉴别诊断较为困难,往往需要借助免疫组化、基因检测等辅助检查手段来进一步明确诊断。异型增生的存在不仅提示患者胃癌的发生风险显著增加,而且其分级对于评估疾病的进展程度和制定个性化的治疗方案具有关键指导作用。一旦发现重度异型增生通常需要采取更为积极的干预措施,如内镜下黏膜切除术(EMR)、内镜下黏膜下剥离术(ESD)或手术治疗等以防止病情进一步恶化发展为胃癌^[3]。

1.4 炎症细胞浸润

慢性萎缩性胃炎患者的胃黏膜组织中始终存在着炎症细胞浸润现象,这是机体对胃黏膜长期损伤的一种免疫反应。浸润的炎症细胞主要包括淋巴细胞、浆细胞,同时也可见少量的嗜酸性粒细胞和中性粒细胞。在疾病的早期阶段炎症细胞主要集中在胃黏膜的浅层,随着病情的进展,炎症逐渐向深层蔓延,甚至可累及黏膜下层和肌层。长期的炎症细胞浸润不仅直接破坏胃黏膜的组织结构,导致上皮细胞损伤、凋亡和腺体萎缩,还通过释放大量的炎症介质和细胞因子,如白细胞介素(IL)-1、IL-6、肿瘤坏死因子(TNF)- α 、干扰素(IFN)- γ 等,进一步促进胃黏膜的病理变化过程,形成一个恶性循环,加剧胃

第一作者简介:

陈平 1982年8月,男,汉族,湖北襄阳,主治医师,本科,消化内科,研究方向:消化。

黏膜的损伤程度,推动疾病向更严重的阶段发展^[4]。此外,炎症细胞浸润的程度和范围与胃黏膜萎缩、肠上皮化生和异型增生的发生发展密切相关,炎症反应越强烈,这些病理改变的程度往往也越严重,患者的临床症状也更为明显,如腹痛、腹胀、消化不良、食欲不振等。

1.5 胃黏膜微血管改变

近年来随着对慢性萎缩性胃炎研究的不断深入,胃黏膜微血管改变逐渐受到关注。正常胃黏膜的微血管呈现出规则的网状分布,血管内皮细胞完整,血流灌注良好,能够为胃黏膜提供充足的营养物质和氧气,维持其正常的生理功能和代谢活动。然而,在慢性萎缩性胃炎患者中由于炎症的持续刺激、组织萎缩以及细胞代谢异常等因素的影响,胃黏膜微血管出现一系列病理改变,如微血管数量减少、管径变细、血管形态扭曲不规则、血管内皮细胞损伤等,部分血管甚至出现断裂和闭塞现象导致胃黏膜局部血液灌注不足,组织处于缺血缺氧状态。这些微血管的改变不仅进一步削弱了胃黏膜的防御和修复能力,加重了胃黏膜的损伤和萎缩程度,而且还为肿瘤细胞的生长、增殖和转移创造了有利的微环境,增加了胃癌的发生风险。目前一些研究正在探索通过检测胃黏膜微血管的变化来评估慢性萎缩性胃炎的病情进展和预后,以及作为早期诊断胃癌的潜在生物标志物。

2 慢性萎缩性胃炎的治疗策略

2.1 根除幽门螺杆菌治疗

对于Hp阳性的慢性萎缩性胃炎患者根除Hp是治疗的首要环节。目前,临床推荐的根除方案为质子泵抑制剂(PPI)或铋剂联合两种抗生素的四联疗法,疗程一般为10-14天。常用的质子泵抑制剂包括奥美拉唑、兰索拉唑、雷贝拉唑等,铋剂常用枸橼酸铋钾,抗生素可根据患者的个体情况、药物过敏史以及当地的Hp耐药情况进行合理选择,如阿莫西林、克拉霉素、甲硝唑、呋喃唑酮等。以奥美拉唑20mg、阿莫西林1g、克拉霉素0.5g、枸橼酸铋钾220mg为例,每日2次,疗程14天的四联疗法,在根除Hp方面具有较高的疗效。根除Hp治疗不仅能够显著减轻胃黏膜的炎症程度,而且对于部分患者还可以实现胃黏

膜萎缩和肠化生的一定程度逆转,从而有效降低胃癌的发生风险。在治疗过程中应严格遵循医嘱,按时按量服药,确保治疗的依从性和规范性以提高Hp的根除率,同时密切关注药物的不良反应,如胃肠道不适、过敏反应等,及时调整治疗方案^[5]。

2.2 改善胃黏膜屏障功能

胃黏膜屏障功能的修复和改善对于慢性萎缩性胃炎的治疗至关重要。临床上常使用一些胃黏膜保护剂来增强胃黏膜的防御能力,如铝碳酸镁、硫糖铝等。铝碳酸镁具有独特的层状网络结构能够吸附胃内的胆汁酸和胃酸,在胃黏膜表面形成一层保护膜,从而减轻胃酸和胆汁反流对胃黏膜的损伤;硫糖铝则能与胃黏膜表面的蛋白质结合形成一层黏性的保护膜,覆盖于溃疡面或糜烂面,促进胃黏膜的修复和愈合^[6]。此外,还可以补充一些具有修复胃黏膜作用的营养物质,如谷氨酰胺等,它是胃肠道黏膜细胞的重要能量来源和结构成分能够促进胃黏膜上皮细胞的增殖和分化,增强胃黏膜的屏障功能,加速胃黏膜的修复过程,改善患者的临床症状,提高生活质量。

2.3 抗氧化与抗炎治疗

慢性萎缩性胃炎患者胃黏膜处于长期的氧化应激和炎症状态,因此抗氧化和抗炎治疗具有重要意义。抗氧化剂如维生素C、维生素E、 β -胡萝卜素等,能够清除体内的自由基,减轻氧化应激对胃黏膜细胞的损伤,抑制细胞的凋亡和炎症反应。一些具有抗氧化和抗炎作用的天然植物提取物,如槲皮素、姜黄素等也逐渐受到关注。槲皮素具有强大的抗氧化活性能够抑制炎症细胞因子的产生和释放,调节细胞信号通路,从而减轻胃黏膜的炎症损伤;姜黄素则通过抑制核因子- κ B(NF- κ B)等炎症相关信号通路的激活减少炎症介质的合成,发挥抗炎和抗氧化作用,对慢性萎缩性胃炎的治疗具有潜在的应用价值。在临床应用中可以根据患者的具体情况适当补充抗氧化剂或使用含有天然抗氧化和抗炎成分的药物或保健品,以缓解胃黏膜的炎症状态,促进胃黏膜的修复和愈合。

2.4 调节胃肠动力

对于伴有胃肠动力障碍的慢性萎缩性胃炎患

者调节胃肠动力是改善症状和促进胃黏膜修复的重要措施之一。促胃肠动力药物如多潘立酮、莫沙必利等,可通过促进胃排空减少胆汁反流和胃内容物在胃内的停留时间,从而减轻胃黏膜的刺激和损伤。多潘立酮能够阻断多巴胺D₂受体,增强胃蠕动和食管下括约肌的张力,促进胃排空,缓解腹胀、恶心、呕吐等症状;莫沙必利则是一种5-羟色胺4(5-HT₄)受体激动剂可促进胃肠道的蠕动和排空,改善胃肠动力障碍,同时还具有一定的调节胃肠道激素分泌的作用,有助于恢复胃肠道的正常生理功能,提高患者的消化能力和生活质量。在使用促胃肠动力药物时应注意其适应证和禁忌证,避免不必要的不良反应发生。

2.5 中医药治疗

中医药在慢性萎缩性胃炎的治疗中具有独特的优势和疗效,其治疗原则主要是根据患者的辨证论治结果,采用健脾益气、清热化湿、活血化瘀、滋阴养胃等方法进行个体化治疗。一些常用的中药方剂如香砂六君子汤、半夏泻心汤、失笑散合丹参饮、一贯煎等,在临床实践中取得了较好的治疗效果。香砂六君子汤具有健脾益气、和胃降逆的功效,适用于脾胃虚弱型慢性萎缩性胃炎患者,能够改善患者的消化不良、食欲不振、腹胀等症状;半夏泻心汤则可清热化湿、调和脾胃,对于寒热错杂型患者具有较好的疗效能够减轻胃脘部疼痛、痞满、恶心等症状;失笑散合丹参饮活血化瘀、理气止痛,常用于治疗瘀血阻络型慢性萎缩性胃炎,可有效缓解患者的胃脘刺痛、胃脘胀满等症状;一贯煎则能滋阴养胃、疏肝解郁,适用于肝胃阴虚型患者,有助于改善胃脘灼痛、口干舌燥、大便干结等临床表现^[7]。

2.6 生活方式调整与饮食管理

生活方式调整和饮食管理在慢性萎缩性胃炎的治疗中占据重要地位。患者应戒烟限酒,避免过度劳累、保持心情愉悦、以减少胃黏膜的应激损伤。饮食方面应遵循清淡易消化、营养均衡的原则,避免辛辣、油腻、过冷过热及刺激性食物,减少高盐、腌制食品的摄入,这些食物可能加重胃黏膜损伤,增加胃癌风险。适量增加新鲜蔬菜水果、全谷物及富含优质蛋白质的食物,有助于胃黏膜的修复和机体免疫力的提升。

2.7 定期随访与监测

慢性萎缩性胃炎患者,尤其是伴有肠上皮化生、异型增生的患者应定期进行胃镜及病理活检,以监测病情变化,及时发现并处理可能的癌变倾向。一般建议至少每年进行一次胃镜检查,对于高级别上皮内瘤变(即重度异型增生)的患者可能需要更频繁的监测或采取积极的干预措施。

3 结论

慢性萎缩性胃炎是一种与胃癌密切相关的慢性消化系统疾病,其病理变化复杂多样,包括胃黏膜固有腺体萎缩、肠上皮化生、异型增生、炎症细胞浸润和微血管改变等。针对这些病理变化治疗策略应综合考虑根除幽门螺杆菌、改善胃黏膜屏障功能、抗氧化抗炎、调节胃肠动力、中医药治疗以及生活方式调整等多方面因素。通过综合治疗措施可以有效缓解患者症状,延缓疾病进展,降低胃癌发生风险,提高患者生活质量和预后。未来,随着对慢性萎缩性胃炎发病机制研究的深入,期待有更多创新疗法和药物的问世,为该疾病的治疗带来新的突破。

参考文献

- [1] 时小红;周利民.慢性萎缩性胃炎诊疗思想认识及基础研究[J].中华全科医学,2019(10): 112-114.
- [2] 韦丽双;韦维;韦德锋;梁澄月;李月月;张雪莲;黄春全.中医药对慢性萎缩性胃炎信号通路的调控作用[J].吉林中医药,2019(08): 21-23.
- [3] 王淑萍;曲妍霏;宋驰;程雪静;曾凯洋;张静泽.木香中主要活性成分的药代动力学研究[J].现代中西医结合杂志,2019(12): 134-136.
- [4] 刘卫东;美丽克扎提;惠文佳;郭沁;高峰.不同类型幽门螺杆菌感染与萎缩性胃炎进展的关系[J].中华消化杂志,2018(04): 90-93.
- [5] 苑旭晔;陈宏桢;郭金波;张晓岚.《第六次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告(非根除治疗部分)》解读[J].河北医科大学学报,2023(03): 56-58.
- [6] 段丽云;赵金悦;周丹妮;张亚杰.重构本草——半夏[J].长春中医药大学学报,2023(02): 112-115.
- [7] 刘贺勇;张涛;秦景娜;陈杰;叶行;孙亚楠;周英发.原发性胆汁反流相关危险因素分析及其与胃黏膜病变的关系[J].中国现代医药杂志,2023(01): 94-97.

凝胶体位垫复位在经皮椎体成形术治疗老年椎体骨质疏松性压缩性骨折中的应用

张磊¹ 姚若愚²

1. 上海中医药大学附属龙华医院手术室, 上海, 200032; 2. 上海中医药大学附属龙华医院骨伤科, 上海, 200032

摘要: **目的** 探讨凝胶体位垫在老年骨质疏松性椎体压缩性骨折治疗中的复位疗效及安全性。**方法** 将92例采用经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折的患者分为观察组与对照组各46例, 观察组于术前及术中使用凝胶体位垫, 对照组使用薄枕及海绵体位垫。比较两组患者椎体复位率及皮肤并发症发生情况。**结果** 两组患者椎体均得到满意的复位, 复位率及皮肤水泡发生率上, 差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$), 但观察组患者在压痕、皮肤潮红、压疮发生率上明显少于对照组患者, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 在椎体成形术前及术中应用凝胶体位垫, 可达到与传统体位垫相同的复位疗效, 且明显减少皮肤并发症, 达到保护患者安全的目的, 值得临床推广。

关键词: 凝胶垫; 经皮椎体成形术; 压疮

Application of gel position pad reduction in percutaneous vertebroplasty for senile vertebral osteoporotic compression fractures

Lei Zhang¹, Ruoyu Yao²

1. Operating Room of Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 200032, China; 2. Department of Orthopedics, Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai, 200032, China

Abstract: Objective To investigate the efficacy and safety of gel position pad in the treatment of senile osteoporotic vertebral compression fractures. **Methods** 92 cases of senile osteoporotic vertebral compression fracture treated by percutaneous vertebroplasty were divided into the observation group and the control group, each with 46 cases. The observation group used gel position pad before and during the operation, and the control group used thin pillow and sponge position pad. Compare the vertebral reduction rate and incidence of skin complications between two groups of patients. **Result** Both groups of patients achieved satisfactory reduction of the vertebral body, and there was no statistically significant difference in reduction rate and incidence of skin blisters ($P > 0.05$). However, the observation group had significantly lower incidence of indentation, skin flushing, and pressure ulcers compared to the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of gel position pad before and during vertebroplasty can achieve the same reduction effect as the traditional position pad, significantly reduce skin complications, and achieve the purpose of protecting patients' safety, which is worthy of clinical promotion.

Keywords: gel pad; Percutaneous vertebroplasty; Pressure ulcer



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



对于老年患者，由于骨密度和骨质量持续下降，常因跌倒而引起椎体骨质疏松性骨折，其中以胸椎和腰椎最为常见。保守治疗采用卧床休息及胸腹部固定支具保护，但长期卧床制动则易加重原有的骨质疏松症。经皮椎体成形术多采用俯卧位。但实践中，老年患者椎体骨折后凸畸形严重，椎体高度丢失明显，这增加了手术操作的难度和时间。临床中常用体位垫进行术前复位，但老年患者对于硬质体位垫耐受程度差，且消瘦的体形及局部骨隆突处则常使局部发生压疮、皮肤潮红等不适症状。研究表明在院手术患者压疮发生率高达5%~10%^[1]。我院自2009年来采用凝胶体位垫用于老年经皮椎体成形术患者，探究凝胶体位垫用于老年患者经皮椎体成形术椎体复位及预防压疮的临床应用疗效，报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选自我院2009年01月至2018年12月行骨质疏松性单节段椎体压缩性骨折患者共92例，按随机数字表将患者分为观察组与对照组。观察组与对照组患者各46例，其中观察组男性16例，女性30例，年龄 69.4 ± 2.1 岁。对照组患者男性19例，女性27例，年龄 68.8 ± 2.0 岁。两组患者基础资料差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

1.2 方法

观察组患者使用凝胶体位垫于术前进行体位复位和术中体位放置，对照组患者采用传统薄枕进行体位复位，术中采用海绵体位垫进行体位摆放。具体体位复位方法及术中体位摆放如下：

1.2.1 体位复位

患者入院后保持仰卧位，以受伤椎体棘突的位置为中心在腰背部放置楔形垫。入院第一天体位垫高度在10cm以上，最高不超过15cm，以患者耐受为度^[2]。以后每日在体位垫下继续增加

4cm，并于第四天行脊椎正侧位X线片复查伤椎Cobb角变化情况。

1.2.2 体位摆放

两组患者均采用相同的体位垫摆放方法：患者进入手术室完成相关术前核对及检查后，使用平车将患者推至OSI脊柱手术床边（模块化手术系统，Mizuho公司生产，荷兰）。观察组患者采用凝胶体位垫（含凹槽头圈、俯卧位枕及楔形垫），对照组采用传统海绵垫。两组患者在手术床边根据患者体形位置调整放置头圈和手架位置及体位垫位置。将患者从平车整体翻转移动至手术床上。注意保持头、颈、胸腰椎处于同一水平轴上翻转，避免躯体扭转而加重椎体骨折损伤。翻身后，在压疮易发生部位加强防护。与患者确认体位舒适后，进行经皮椎体成形术治疗患者骨质疏松性椎体压缩性骨折。

1.3 观察结果

于体位复位阶段每日查房及术后检查两组患者皮肤情况，分为压疮、潮红、水泡。比较两组患者皮肤并发症发生率以及伤椎复位情况（复位前后椎体Cobb角及复位率）。

1.4 统计分析

采用SPSS 22.0软件对所得数据进行统计分析，计量资料采用t检验，计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 被认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者复位前后伤椎Cobb角及变化比较

两组患者经过不同体位垫复位后，伤椎Cobb角均得到了良好的纠正（观察组由复位前 $15.91 \pm 4.50^\circ$ 改善至复位后 $10.49 \pm 4.90^\circ$ ；对照组由 $15.18 \pm 4.33^\circ$ 改善至 $10.56 \pm 4.78^\circ$ ）。在复位率方面两组之间差异不具统计学差异（ $P > 0.05$ ），表1。

表1 两组患者经体位复位后椎体Cobb改变结果比较

	例数 (n)	复位前伤椎Cobb角 (°)	复位后伤椎Cobb角 (°)	复位率 (%)
观察组	46	15.91 ± 4.50	10.49 ± 4.90	36.36 ± 20.89
对照组	46	15.18 ± 4.33	10.56 ± 4.78	31.38 ± 21.15
t		0.798	-0.071	1.137
P		0.427	0.944	0.259

2.2 两组患者使用不同体位垫后皮肤并发症发生情况比较

至患者行椎体成形术治疗后,统计皮肤并发症发生情况,并统计后发现观察组患者在压痕、皮肤潮红、压疮发生率上明显少于对照组患者,差异具有统计学意义($P < 0.05$),但观察组和对照组患者在水泡发生率上差异无统计学意义($P > 0.05$),表2。

表2 两组患者皮肤并发症情况比较

	例数(n)	压痕	潮红	水泡	压疮
观察组	46	0(0.00%)	5(10.87%)	2(4.35%)	0(0.00%)
对照组	46	8(17.39%)	14(30.43%)	3(6.52%)	3(6.52%)
F		11.853	5.373	0.213	4.260
P		0.001	0.020	0.645	0.039

3 讨论

在本研究中体位垫的使用贯穿整个入院至手术结束过程,一旦出现压疮则会影响手术疗效及护理质量。因此,合理运用良好的体位垫不仅使得手术能够顺利进行,还能保障患者安全和舒适度^[3]。既往报道中采用薄枕垫、海绵垫或依靠病床及手术床进行经皮椎体成形术术前体位复位治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折都得到了良好的临床结果,在伤椎高度、伤椎 Cobb 角及 VAS 疼痛评分均优于术前测量结果^[4, 5]。笔者使用凝胶体位垫中的楔形垫模块对伤椎复位,与传统薄枕垫复位相比,凝胶体位垫只要高度恰当,循序渐进垫高,在达到相同高度情况下,两组复位疗效相当。

过去笔者用海绵、绷带、手术毛巾自制一些体位垫。但这些体位垫透气性和抗压性差,质地较硬,受压后易变形,长时间使用造成受压处血液循环不良,引起皮肤压疮^[6]。尤其是海绵垫,其外层合成革透气性差,患者长时间使用,会导致局部产生凹陷,缺乏稳定的支撑性。极易导致患者局部皮肤出现红肿、潮湿。本研究中,观察组皮肤出现皮肤潮红的发生率低于对照组,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),证明凝胶体位垫可保持患者局部受压皮肤干燥,减少闷热潮湿的情况。并且凝固胶体材料流动性差,能提供良好的柔软性和支撑性,不易造成局部受压增高的情况。因此观察组患者无一例出现皮肤压

痕或者压疮的发生。两组患者中虽然水泡的发生率相当,差异不具备统计学意义($P > 0.05$),但我们发现出现水泡的患者均是在使用复位垫时发生,可能与体位垫连续使用时间较长有关。而经皮椎体成形术的手术中,时间相对较短,不易引起水泡发生。但术前体位复位时,凝胶体位垫更能长时间保持患者皮肤减压减张^[7],因此术前复位过程中凝胶体位垫也有助于防止压疮及水泡的产生。

传统体位垫污染后不易清洗,并可引起大量微生物繁殖,引起切口感染。而凝胶材料制成的体位垫不吸水,可用水清洗或含氯消毒液浸泡消毒,使用后方便清洁。只需要使用时轻拿轻放,避免接触坚硬物体边缘以免损坏体位垫^[8]。此外,凝胶体位垫具有 X 线可透性,利于骨科手术开展。其绝缘的材料学特性,又不会影响术中高频电刀的使用。

综上所述,使用凝胶体位垫于经皮椎体成形术术前体位复位和术中体位摆放,均具有与传统体位垫相同的疗效,并能减少皮肤并发症的发生。凝胶体位垫在日常病房护理和手术室护理工作中具有极高的应用价值。

参考文献

- [1] 胡美华,孟琳.手术患者发生压疮的手术室相关原因分析及护理对策[J].护士进修杂志,2011,32(14):1332.
- [2] 樊良,金以军.全麻下经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折[J].中医正骨,2012,24(12):939-945.
- [3] 蔡琼珠,骆珠琴,林小茜,等.2种体位垫对俯卧位脊柱手术患者术中血流动力学的影响及预防压疮效果比较[J].中国伤残医学,2017,25(17):71-73.
- [4] 杨海波,李连欣.体位复位联合经皮椎体成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的观察[J].创伤外科杂志,2018,20(09):708-709.
- [5] 关平,高建强,成振波,等.体位复位联合PVP治疗不同类型骨质疏松性椎体压缩骨折的效果分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(09):909-912.
- [6] 张健.自制手术体位垫的应用方法及效果[J].护士进修杂志,2011,26(8):765.
- [7] 谭静,谢婵英.高分子凝胶体位垫在手术患者压疮预防中的应用[J].护理实践与研究,2018,15(19):122-123.
- [8] 陈蕾,任从才,刘晓红.两种不同体位垫在俯卧位脊柱手术中的应用观察[J].现代临床护理,2010,9(3):44-45,56.



隔物灸联合抗菌药物治疗盆腔炎的临床效果观察

盖晓芳

东营市第五人民医院，山东东营，257500

摘要：目的 探究常规治疗方法（抗菌治疗）联合隔物灸对盆腔炎的治疗效果。**方法** 纳入2024.08-2024.12治疗的80例盆腔炎患者为对象（由抽签分为2组，40例/组），抗菌治疗、抗菌+隔物灸分别引入对照组、观察组，对比差异。**结果** 比对比组，试验组疗效更高、炎症指标（CRP、IL-6）更低、中医症候积分更高（ $P<0.05$ ）。**结论** 隔物灸联合抗菌药物治疗可以显著降低患者体内炎症水平，也可显著减轻盆腔炎中医症状，可获取较高的治疗疗效。

关键词：隔物灸；抗菌药物治疗；盆腔炎；炎症指标；疗效

Observation of the clinical effect of moxibustion combined with antibiotics in the treatment of pelvic inflammatory disease

Xiaofang Gai

Dongying Fifth People's Hospital, Dongying, Shandong 257500, China

Abstract: Objective To explore the therapeutic effect of conventional treatment methods (antibacterial therapy) combined with moxibustion on pelvic inflammatory disease. **Methods** 80 patients with pelvic inflammatory disease treated from August 2024 to December 2024 were included as the subjects (divided into 2 groups by drawing lots, 40 cases/group). Antibacterial treatment and antibacterial+moxibustion were introduced into the control group and observation group, respectively, and the differences were compared. **Result** Compared with the control group, the experimental group had higher efficacy, lower inflammatory indicators (CRP, IL-6), and higher traditional Chinese medicine symptom scores ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of moxibustion with antibiotics can significantly reduce the level of inflammation in patients' bodies and alleviate traditional Chinese medicine symptoms of pelvic inflammatory disease, achieving a high therapeutic effect.

Keywords: separated moxibustion; Antibacterial drug therapy; pelvic infection; Inflammatory markers; efficacy

盆腔炎属于女性常见疾病，患者存在腰骶部疼痛、白带异常等症状^[1]，如果没有及时干预，或可影响女性生育能力，也会影响女性性生活。西医认为其与女性卫生护理不当、性生活频繁等因素有关，以细菌感染为主，临床多采取抗菌治疗方案。头孢美唑钠为应用频率较高的抗菌药物，可以抑制细胞壁合成，以抑制病菌，改善症状，但单独应用时间较久，疗效也相对一般，或

可出现耐药性，长期用药也容易出现不良反应。中医在诊治盆腔炎时，认为盆腔炎大多为寒湿血瘀引起，可采用艾灸治疗，能有效改善盆腔炎的症状，治疗安全性较高，但疗程偏长。经过临床试验发现在盆腔炎的治疗中，将二者结合的方法具有一定优势，不仅治疗安全性较高，可以获取相对理想的治疗效果^[2]。本人认为隔物灸属于对症干预措施，可以与抗菌治疗形成一种新型用药



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



方案，现将研究结果总结如下，以推广应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2024.08-2024.12治疗的80例盆腔炎患者为对象（由抽签分为2组，40例/组），抗菌治疗、抗菌+隔物灸分别引入对照组、观察组。

纳入标准部分：≥18岁，≤45岁；同意参与

研究；处于生育期；辩证符合寒湿血瘀证者；无精神疾病；无妇科肿瘤；无其他重症疾病；无药物过敏；免疫功能正常；凝血正常；治疗耐受度高。排除标准：湿热证；肝肾功能不全；合并其他盆腔疾病者；孕期妇女；转院治疗；未按研究要求完成研究者；卵巢脓肿者；宫颈粘连者；重度心理疾病者；抵触研究者。

自然信息相似（P>0.05）。见表1。

表1 自然信息[n/（ $\bar{x} \pm s$ ）]

组别	n	未育/已育	年龄（岁）	病程（年）	CRP（mg/L）	IL-6（ng/L）	中医症候积分/分
对比组	40	19/21	36.35±3.28	2.63±0.63	13.45±1.62	523.30±62.03	16.95±3.62
试验组	40	24/16	36.42±4.03	2.58±0.53	13.55±1.72	526.20±58.32	16.82±3.45
t或X ² /P		1.257-0.262	0.085/0.932	0.384/0.702	0.268/0.790	0.215/0.830	0.164/0.870

1.2 方法

1.2.1 治疗方法

对比组：抗菌治疗，选择药物为头孢美唑钠（H20070239），采取静脉滴注的给药方式，每天2次，每次1g，用100-250ml生理盐水配药，连续用药7天。

试验组：抗菌（同上）+隔物灸治疗，后者具体操作如下：（1）制作隔物的药饼：以少腹逐瘀汤为基础药方，可以根据患者实际病情加减药物，将药物打粉，再过筛，形成超微粉末，用生姜汁将其调和为合适大小（半径1.5cm、厚度1cm）的药饼；（2）取穴：选择神阙、双侧子宫穴为主要穴位，可根据患者病情适当更换、加减；（3）操作：指导患者采取平卧位，用酒精消毒上述穴位，暴露穴位，每个穴位放置一个药饼，将艾柱（半径1cm、高1.5cm）放在药饼上，点燃顶部，燃灭后，更换艾柱，每个穴位艾灸5壮，以患者皮肤变红、温热、充血为佳，每次用时1h左右，结束后，取下药饼，清洁皮肤；（4）频率：每日1次艾灸，治疗7天。

1.2.2 质量评估

分析治疗疗效、炎症指标、中医症候积分。

治疗疗效评估标准：以患者腰骶部疼痛等不适症状完全消失、妇科检查无异常指标、炎症指标正常为痊愈，以腰骶部疼痛等不适症状明显好转、妇科检查无异常指标、存在轻度的炎症反应为显效，以不适症状有所好转、炎症和妇科检查结果有一定改善为有效，不满足上述条件者为无效，疗效=（治愈+显著+有效）/总例数^[3]。

炎症指标：免疫比浊法测定CRP、IL-6。

中医症候积分：选择腰骶疼痛、带下量多、小腹疼痛、疲倦低热等症状，每项症状按严重程度分别评分为0-6分，满分为24分，分数越高则中医症状越重。

1.3 统计学处理

处理软件为SPSS22.0，计数数据通过（%）以表达，施以X²检验表示检验结果，计量数据通过（ $\bar{x} \pm s$ ）以表示，施以t检验表示检验结果。

2 结果

2.1 治疗疗效

试验组的疗效更高（P<0.05）。见表2。

表2 治疗疗效n（%）

组别	n	治愈	显效	有效	无效	治疗疗效
对比组	40	2（5.00）	16（40.00）	14（35.00）	8（20.00）	32（80.00）
试验组	40	7（17.50）	21（52.50）	12（30.00）	0（0.00）	40（100.00）
X ² /P						8.889/0.003

2.2 炎症指标

试验组干预后的CRP、IL-6更低（ $P<0.05$ ）。见表3。

表3 炎症指标 ($\bar{x} \pm s$)			
组别	n	CRP (mg/L)	IL-6 (ng/L)
对比组	40	6.95±2.08	389.23±26.95
试验组	40	3.48±0.62	212.42±31.08
t/P		10.111/0.000	27.183/0.000

2.3 中医症候积分

试验组干预后的中医症候积分更低（ $P<0.05$ ）。见表4。

表4 中医症候积分 ($\bar{x} \pm s$, 分)		
组别	n	中医症候积分
对比组	40	8.35±1.03
试验组	40	5.03±0.62
t/P		17.466/0.000

3 讨论

女性生理结构较为特殊，当卫生习惯差、性生活缺乏保护时，女性容易受到细菌感染，诱发盆腔炎症，从而导致腹部疼痛、炎症反应、腰骶部酸胀、白带异味等症状，也会增加不孕概率^[4]。随着医疗认知水平逐步提高，到正规医疗接受治疗的盆腔炎患者比例不断增加。

西医认为抗菌治疗可以对症抑制病菌，以恢复阴道菌群，减轻盆腔炎症^[5]。其中孢美唑钠属于二代药物，抗菌范围广，抑菌稳定性高，可抑制细胞壁合成，减少体内炎症因子释放，以改善病情。还可以有效调节各项免疫细胞，提高人体免疫水平。当其应用在早期感染患者身上，可以获取较为理想的用药效果，但对复发性、中晚期患者的疗效相对较低，且停药后复发率较高，长期用药也容易出现多项不适症状，可出现耐药性，因此单独西药治疗无法达到临床预期。中医将其命名为“腹痛”、“带下”等，认为其与气血不足、寒凝血滞、外邪侵袭等因素有关，寒凝血滞的妇科盆腔炎病情复杂，且特色中医疗法可以获取较为不错的干预疗效^[6]。本文也发现，相比于对比组，试验组的疗效更高、炎症更低、中医

症候积分更低（ $P<0.05$ ），表明中医治疗可以有效改善盆腔炎病情，也可显著降低体内炎症水平，缓解不适症状。这是因为隔物灸治疗中采取隔药饼灸的特色灸法，可以将具有活血散瘀的少腹逐瘀汤制作成药饼，通过艾灸的方式，刺激穴位，加快药物吸收速度，从而调整冲任功能，活血化瘀，热敷穴位，艾叶药效透入，温中散寒，驱散腹部及盆腔寒气，隔物灸可显著改善寒凝血滞症状，缓解疼痛、带下等不良症状，改善病情。也有研究认为艾灸方式可以提供一个热刺激，从而加快盆腔血液流动速度，提高灌注量，改善盆腔环境^[7]，也可提高机体代谢速度，减少盆腔病变情况，加快炎症消散速度，因此增加隔物灸后，患者体内炎症水平显著降低。

总之，隔物灸联合抗菌药物治疗可以显著降低患者体内炎症水平，也可显著减轻盆腔炎中医症状，可获取较高的治疗疗效，其在盆腔炎上具有较大的干预优势，可作为新型用药方案推广到临床中。

参考文献

[1] 王丽华, 赖雨婷. 艾灸联合穴位贴敷辅治慢性盆腔炎气滞血瘀证临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(11): 2200-2202.

[2] 许东阳, 康志媛, 窦纪梁, 等. 慢性盆腔炎患者盆腔液病原菌分布及中西医结合疗效分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2024, 19(10): 1202-1205+1210.

[3] 刘堂之, 黄艳辉. 中药保留灌肠配合艾灸在慢性盆腔炎患者护理中的应用效果研究[J]. 基层医学论坛, 2024, 28(22): 141-144.

[4] 胡伟, 赵立娜, 王慧玉, 等. 腹针疗法联合艾灸神阙穴对慢性盆腔炎患者炎症因子及临床症状的影响[J]. 中国计划生育和妇产科, 2023, 15(10): 60-64.

[5] 李志萃. 中药塌渍联合艾灸治疗盆腔炎后遗症的效果研究[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2023, 10(17): 87-89.

[6] 陈璞. 艾灸结合中医药内服外治法治疗寒湿凝滞型慢性盆腔炎临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(22): 95-97.

[7] 肖昌云. 艾灸结合针刺治疗湿热下注型慢性盆腔炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2021, 29(11): 48-50.

眩晕复位治疗椅治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效观察

朴美兰

延边大学附属医院, 吉林延吉, 133000

摘要: 目的 观察对比后半规管良性阵发性位置性眩晕 (PSC-BPPV) 采用眩晕复位治疗椅辅助治疗与单纯Epley复位法治疗的疗效差异。**方法** 2020年1月-2023年1月的时间内在本院抽取病例样本, 共纳入1000例PSC-BPPV患者, 根据不同的治疗方法分组, 其中选择单纯Epley复位法治疗的500例以对照组命名, 选择复位治疗椅辅助Epley法治疗的500例以治疗组命名, 临床疗效、生活质量、前庭症状指数评分及疼痛程度变化、不良反应是组间需要展开对比的主要内容。**结果** 临床治疗总有效率展开比较: 治疗组高, 对照组低, 差异显示具备统计学意义, $P < 0.05$; 前庭症状指数评分、VAS评分展开比较: 治疗前组间两项评分并无较大差异, $P > 0.05$; 治疗后两项评分降低更明显的为治疗组, 且与对照组的差距表达得到 $P < 0.05$; HDI评分展开比较: 治疗组、对照组的躯体、情感、功能、总分, 治疗前, $P > 0.05$; 治疗后, $P < 0.05$; 不良反应发生率展开比较: 治疗组远低于对照组, $P < 0.05$ 。**结论** 眩晕复位治疗椅用于PSC-BPPV辅助治疗, 既能够有效提高临床疗效和生活质量, 又可以缓解临床症状, 减少副反应, 值得临床选择和积极推广。

关键词: 后半规管; 眩晕复位治疗椅; 良性阵发性位置性眩晕

Observation of the therapeutic effect of vertigo reduction therapy chair on benign paroxysmal positional vertigo of the posterior semicircular canal

Meilan Park

Yanbian University Affiliated Hospital Yanji, Jilin 133000, China

Abstract: Objective To observe and compare the therapeutic effects of vertigo reduction therapy chair assisted therapy and simple Epley reduction therapy on benign paroxysmal positional vertigo of the posterior semicircular canal (PSC-BPPV). **Methods** From January 2020 to January 2023, a sample of 1000 PSC-BPPV patients was selected from our hospital and grouped according to different treatment methods. Among them, 500 patients treated with simple Epley reduction method were named as the control group, and 500 patients treated with reduction therapy chair assisted Epley method were named as the treatment group. Clinical efficacy, quality of life, vestibular symptom index score, changes in pain severity, and adverse reactions were the main contents that needed to be compared between groups. **Result** Comparison of the total effective rate of clinical treatment showed that the treatment group had a higher rate and the control group had a lower rate, and the difference was statistically significant, $P < 0.05$; Comparison of Vestibular Symptom Index Score and VAS Score: There was no significant difference in the two scores between the groups before treatment, $P > 0.05$; The treatment group showed a more significant decrease in both scores after treatment, and the difference between the treatment group and the control group was expressed as $P < 0.05$; Comparison of HDI scores: Physical, emotional, functional, and total scores between the treatment group and the control group before



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



treatment, $P > 0.05$; After treatment, $P < 0.05$; The incidence of adverse reactions was compared: the treatment group was much lower than the control group, $P < 0.05$. **Conclusion** The dizziness reduction treatment chair used for PSC-BPPV adjuvant therapy can effectively improve clinical efficacy and quality of life, alleviate clinical symptoms, reduce side effects, and is worthy of clinical selection and active promotion.

Keywords: Second half regulation; Dizziness reduction treatment chair; Benign paroxysmal positional vertigo

BPPV（良性阵发性位置性眩晕）作为临床耳鼻喉科的一种常见病症，主要指的是身体或头位发生改变的情况下导致的眩晕短暂性发作^[1]。BPPV患者在发病的过程中往往伴随明显的自主神经症状，如恶心、自发性眼震、呕吐等。BPPV从病情性质上分析其属于周围性前庭疾病，其中PSC-BPPV的发病率最高。目前临床主要以药物、手法复位、手术等进行PSC-BPPV的治疗，虽然可以取得一定的成效，但部分病例经过治疗后依然有行走不稳感、漂浮感存在，病情容易反复发作，生活质量受到极大的影响。SRM-IV型眩晕复位治疗椅（简称转椅）用来辅助Epley的新型治疗方式为临床治疗PSC-BPPV带来了福音。本文收集的病例样本为1000例PSC-BPPV患者，现进行如下报告：

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究中的PSC-BPPV病例收集时间为2020.1-2023.1，自本院中抽取1000例，治疗方法不同则分组不同，500例/组。入选病例均与《良性阵发性位置性眩晕诊断和治疗指南》中关于PSC-BPPV的临床诊断标准相符合^[2]，并通过MRI、CT等确诊。因精神源性头晕、中枢性位置性眩晕、体位性低血压等导致的发作性头晕病例需要排除。对照组病例信息：258例男病人，242例女病人；最小年龄32岁，最大年龄73岁，计算后年龄均值（ 57.4 ± 2.8 ）岁；最短病程为14d，最长病程为8年，计算后病程均值（ 6.3 ± 1.5 ）年；260例左侧，240例右侧。治疗组病例信息：257例男病人，243例女病人；最小年龄33岁，最大年龄74岁，计算后年龄均值（ 57.5 ± 2.7 ）岁；最短病程为14d，最长病程为9年，计算后病程均值（ 6.4 ± 1.3 ）年；262例左侧，238例右侧。统计分析两组基本情况，确定各项均为 $P > 0.05$ ，

能够作均衡比较。

1.2 方法

单纯接受Epley复位法治疗的为对照组：指导患者调整至坐位，朝耳侧方向转动头部约 45° ，快速调整成为仰卧位，并让头部保持后仰状态，患耳需要保持2-3min的垂直向下，向另一侧继续旋转头部、躯干，直到头部能够以俯卧位的形态呈现，躯干以侧卧位的形态呈现，2min以后调整回坐位。共进行为期1个月的治疗。接受复位治疗椅辅助Epley法治疗的为治疗组：于转椅上对患者进行固定，自患侧开始向健侧旋转转椅垂直轴 45° ，自健侧开始向患侧旋转水平轴 135° ，1-2min以后，自患侧向健侧旋转垂直轴 180° ，1-2min以后翻正转移，时间同样需要保持1-2min，治疗完成。每一次就诊，都需要转椅辅助Epley法治疗3次。

1.3 观察指标

（1）依据《良性阵发性位置性眩晕诊断和治疗指南》对临床疗效进行判定，治愈指的是位置性眩晕在治疗后彻底消失，对Dix-Hallpike试验进行复查的过程中，没有发生眼震的情况；好转指的是位置性眩晕或（和）位置性眼震在治疗后明显改善，但并没有彻底消失；无效指的是位置性眩晕或（和）位置性眼震在治疗后没有任何变化，甚至比治疗前更加严重^[3]。

（2）治疗前、后需要对眩晕及其他症状严重程度进行评估时利用的为VAS（视觉模拟评分法），0-10分的分值区间，评分越高的情况下，意味着症状越严重^[4]。以前庭症状指数评分量表作为依据来评估前庭症状指数评分，主要涉及6项内容，即眩晕、恶心、视觉敏感、头晕、头痛、平衡障碍，60分为总分值标准，分值与症状严重程度成正比关系^[5]；

（3）治疗前、治疗后1个月均依据DHI（汉化的眩晕障碍量表）评估患者生活质量，具体内

容为P（躯体）、F（功能）、E（情感），满分值为100分，得分越低的情况下，意味着生活质量越好^[6]。

（4）治疗期间需要密切观察有无发生不良反应，常见的不良反应为走路不稳、恶心呕吐、头晕等。

1.4 统计学分析

两组数据均录入到统计学软件SPSS24.0中进行处理，百分率（%）表示、 χ^2 检验的为计

数资料， $(\bar{x} \pm s)$ 表示、t检验的为计量资料， $P < 0.05$ 可用来证明存在统计学差异。

2 结果

2.1 对比临床治疗效果

当治疗组与对照组在表1中进行临床治疗总有效率的比较时，所得结果显示 $P < 0.05$ ，即统计学差异显著。

表1 对比临床治疗效果[n (%)]

组别	治愈	好转	无效	总有效率
治疗组 (n=500)	283 (56.60)	207 (41.40)	10 (2.00)	490 (98.00)
对照组 (n=500)	128 (25.60)	108 (21.60)	28 (5.60)	472 (94.40)
χ^2				8.8631
P				0.0029

2.2 对比前庭症状指数评分、VAS评分

当治疗组与对照组在表2中进行前庭症状指数评分、VAS评分的比较时，治疗前两组两项

评分相似， $P > 0.05$ ；治疗后，治疗组两项评分显著降低，且降低幅度与对照组存在较大差距， $P < 0.05$ 。

表2 对比前庭症状指数评分、VAS评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	前庭症状指数评分		VAS评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组 (n=500)	34.75±4.33	19.52±8.20	8.16±1.54	3.27±1.42
对照组 (n=500)	34.62±4.64	25.22±7.06	8.23±1.42	5.65±1.95
t	0.4580	11.7791	0.7472	22.0618
P	0.6470	0.0000	0.4551	0.0000

2.3 对比DHI评分

当治疗组与对照组在表3中进行HDI评分的比较时，两组情感、功能、躯体、总分在治疗

前并无显著差异，即 $P > 0.05$ ；治疗后，治疗组以上分值均低于对照组，且均得到 $P < 0.05$ 。

表3 对比DHI评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	躯体		情感		功能		总分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组 (n=500)	20.23±4.01	10.43±2.42	18.64±2.51	9.56±3.16	24.72±4.25	8.07±2.55	63.64±11.03	28.50±4.53
对照组 (n=500)	20.55±3.30	16.07±3.52	18.45±4.95	13.36±2.06	24.24±3.54	14.64±3.87	64.59±14.47	44.60±10.43
t	1.3778	29.5237	0.7655	22.5257	1.9405	31.6985	1.1675	31.6593
P	0.1686	0.0000	0.4442	0.0000	0.0526	0.0000	0.2433	0.0000

2.4 对比不良反应情况

当治疗组与对照组在表4中进行不良反应发生率的比较时, 2.60%vs6.00%, 数据差异大, $P < 0.05$ 。

表4 对比不良反应情况[n (%)]

组别	恶心呕吐	头晕	走路不稳	不良反应
治疗组 (n=500)	6 (1.20)	5 (1.00)	2 (0.40)	13 (2.60)
对照组 (n=500)	12 (2.40)	10 (2.00)	8 (1.60)	30 (6.00)
χ^2	7.0229			
P	0.0080			

3 讨论

BPPV是临床十分常见的周围性眩晕, 又名“耳石症”, 其中老年群体中具有极高的发病率, 主要表现是头位发生变动、重力发生改变的情况下, 患者就会出现短暂性眩晕、特征性眼震。解剖位置、重力影响等诸多因素的作用下, 80%左右的BPPV都是PSC-BPPV。到目前位置, 临床方面还未完全明确原发性BPPV的病因, 但绝大多数学者支持管结石症理论和嵴帽结石症理论^[7]。现阶段临床公认的治疗BPPV作为有效的方法是手法复位, 其中Epley复位手法在PSC-BPPV治疗中的应用, 其将前庭解剖结构作为依据, 在重力作用下, 按照一定的规律和相应的顺序对头位进行改变, 促使脱落异位的耳石可以重新回到椭圆囊中^[8]。Epley法动作幅度小且轻柔, 患者普遍表示可以接受, 能够有效提高管结石复位效果, 但在嵴帽结石中的应用则无法保证较高的复位成功率。

转椅辅助Epley复位治疗在PSC-BPPV患者中的应用, 要求患者先保持端坐位, 在转椅上被固定好以后进行整体性治疗, 患者无需旋转, 无需伸曲, 确定其对治疗耐受良好的情况, 保证治疗体位从开始到结束都处于理想状态, 并且复位操作具有非常强的可重复性, 即便是脑卒中患者或者是颈椎活动受限者, 依然可以顺利的将治疗过程完成, 并取得显著性成效^[9]。需要注意的是, PSC-BPPV以转椅辅助Epley法治疗期间, 翻转体位过程中患者会比较紧张, 需要疏导和抚慰其情绪, 提高其配合意识和能力, 确保复位治疗顺利

完成; 复位治疗期间, 每个体位都要确保充足的保持时间, 以促使耳石可以顺着预先设计好的方向发生沉降, 提高临床疗效^[10]。

本次研究中进行治疗组、对照组比较, 发现两组的治疗总有效率、不良反应发生率以及治疗后前庭症状指数评分、VAS评分、DHI评分均有明显的差距存在, 且均具备统计学意义, $P < 0.05$ 。从而可以表明PSC-BPPVP选择眩晕复位治疗椅辅助治疗, 不仅有利于促进临床治疗效果、生活质量的提升, 并且能够对临床症状进行缓解, 降低不良反应发生率, 适合在临床中进行大力推广。

参考文献

- [1] 谷李欣, 陈建勇, 张勤, 等. 后半规管良性阵发性位置性眩晕病程对复位成功后残余症状的影响[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021, 35(11): 976-980.
- [2] 蒋敏, 罗伦. 体位限制对后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效及复发率的影响[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2021, 19(4): 248-251.
- [3] 吴文丽, 王冬梅, 姜辉, 等. 颈肌前庭诱发肌源性电位对后半规管良性阵发性位置性眩晕的临床价值[J]. 北京医学, 2021, 43(12): 1196-1200.
- [4] 何怡, 潘柳英, 钟小容. 耳部全息刮痧在老年后半规管良性阵发性位置性眩晕患者中的应用[J]. 中国临床护理, 2021, 13(8): 492-494, 504.
- [5] 张宏伟, 潘秋兰, 徐静, 等. 改良李氏复位法和Epley法治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2022, 29(5): 330-332.
- [6] 白文婷, 王雯, 庄建华. 改良Epley法与传统Epley法治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效比较[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(3): 301-304.
- [7] 梁宏植, 钟声, 梁川裕. 改良Epley法与改良Semont法治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效比较[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(13): 122-124.
- [8] 郭超, 孟萌, 赵性泉. 个体化Epley手法复位治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的疗效观察[J]. 重庆医学, 2022, 51(22): 3907-3909.
- [9] 王仙伟, 张倩倩. 半夏白术天麻汤加味联合Epley复位治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕34例[J]. 浙江中医杂志, 2020, 55(1): 23.
- [10] 张金. 联合手法复位治疗后半规管良性阵发性位置性眩晕的短期效果观察[J]. 中外医学研究, 2020, 18(31): 127-129.

改良式集尿袋在使用纸尿裤女患者留取尿液标本中的应用

吴金凤 陈惠玲 苏玉兰 陆华婵

玉林市第二人民医院神经内科, 广西玉林, 537000

摘要: **目的** 探讨使用改良式集尿袋为尿失禁使用纸尿裤的女患者留取尿标本的应用效果。**方法** 回顾性分析我科2024年1月至6月使用纸尿裤的女患者(改良前)和2024年7月至12月使用改良式集尿袋(改良后)留取尿液标本的情况,比较采用改良式集尿袋前后,我科尿失禁使用纸尿裤的女患者留取尿标本的例数。**结果** 采用改良式集尿袋在一定时间内能采集到足够的新鲜尿液化验的人数明显增加,与改良前比较有统计学意义。**结论** 应用改良式集尿袋可采集到使用纸尿裤女患者的尿液标本,不仅操作简单,取材方便,无需医疗耗材,而且无创无痛,达到了完善住院患者尿液常规化验的要求。

关键词: 改良式集尿袋; 使用纸尿裤的女患者; 尿液标本

Application of Improved Urine Collection Bag in Collecting Urine Samples from Female Patients Using Diapers

Jinfeng Wu, Huiling Chen, Yulan Su, Huachan Lu

Department of Neurology, Yulin Second People's Hospital, Yulin, Guangxi 537000, China

Abstract: **Objective** To explore the application effect of using an improved urine collection bag to collect urine samples from female patients with urinary incontinence who use diapers. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the urine samples collected from female patients who used diapers in our department from January to June 2024 (before improvement) and from July to December 2024 using improved urine collection bags (after improvement). The number of urine samples collected from female patients with urinary incontinence who used diapers in our department before and after using the improved urine collection bags was compared. **Results** The number of people who were able to collect sufficient fresh urine for testing within a certain period of time using the improved urine collection bag significantly increased, which was statistically significant compared to before the improvement. **Conclusion** The application of improved urine collection bags can collect urine samples from female patients who use diapers. It is not only easy to operate, convenient to obtain, and does not require medical consumables, but also non-invasive and painless, meeting the requirements of improving routine urine testing for hospitalized patients.

Keywords: Improved urine collection bag; Female patients using diapers; urine specimen

尿失禁是脑卒中后常见并发症之一,约有53%患者会在脑卒中发病4周内出现尿失禁症状^[1]。我科是神经内科,部分脑卒中患者因神经功能障碍而尿失禁,神经功能的恢复缓慢甚至不可能再恢复,女性尿失禁患者尿道短,不易于接取

尿液,大部分尿失禁患者为预防长期卧床及免疫力下降等原因造成尿路感染不予留置导尿管;多数尿失禁的女患者无法自行调节体位配合妥善固定接尿器,接尿器衔接不够紧密翻身挤压,均容易造成尿液渗漏,且接尿器夹在患者两腿之间往



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



往使患者不适,有意识的患者会抗拒使用,而纸尿裤的渗透性好、吸水性强、操作简易、无创无痛,是尿失禁女患者接尿采用最多的方法。所以我科有大部分尿失禁后使用纸尿裤接尿的女患者留取尿标本化验就成了困难。在临床工作中往往此类患者住院多天甚至到出院亦无法采集到患者的尿标本做化验,给临床治疗造成了一定的缺陷,2024年7月开始,我科采用了改良式集尿袋收集使用纸尿裤的女患者的尿标本取得了明显的效果,现报告如下。

1 尿液化验的意义及尿标本的要求

1.1 尿液常规检验是医学检查“三大常规”项目之一

其具有操作简单、报告快速、无损伤、无不良反应等优点,目前已被临床广泛应用^[2],因为尿液是机体中具有重要意义的体液成分之一,尿液组成成分及含量的变化,不仅能反映泌尿系统及周围组织器官病变,而且能反映血液、循环、内分泌、代谢系统及肝、胆的功能,反映局部或全身疾病情况,还能对临床疾病诊断、治疗监测以及预后判断等提供重要信息,所以尿液的化验有重要的意义。

1.2 尿标本收集的要求

中国卫生标准管理发布的行业标准中,关于《尿液标本的收集和处理指南》规定了临床尿液标本采集的一般要求。

1.2.1 收集标本的器具要求:

用于收集尿标本的容器应保证清洁、无渗漏、无颗粒,其制备材料与尿液成分不发生反应,容器的容积 $\geq 50\text{mL}$ ^[3]。

1.2.2 尿标本的留取

晨尿的留取为清晨,未进早餐和做运动之前所收集的第一次排出的尿液;随机尿标本不受时间的限制,但应有足够的尿量用于检测,容器上应记录收集尿液的准确时间^[3]。

2 一般资料与方法

2.1 一般资料

选择2024年1月至6月尿失禁使用纸尿裤女患者118人为观察对象,年龄53-91岁,脑梗死

105例,脑出血后遗症5例,阿尔茨海默病8例,为改良前组,属未采用改良式集尿袋之前的患者;2024年7月至12月122例尿失禁使用纸尿裤的女患者为改良后组,年龄49-86岁,脑梗死111例,脑出血后遗症8例,阿尔茨海默病3例,为使用改良式集尿袋接取清洁尿标本的患者。两组病人均为同一个年度不同月份的需留取尿常规标本送检的住院患者,有我院尿液分析结果单及我科未采集尿标本一览表为对比提供依据,具有可比性。

方法

2.2.1 改良前组为未采用改良式集尿袋之前,部分患者经治疗后,排尿功能逐渐恢复意识的控制,能留取尿标本11人,其余107人尿失禁使用纸尿裤接尿的女患者均无法留取尿标本。
2.2.2 改良后组是了解到使用纸尿裤的女患者未留尿标本的情况后,首先向患者或家属解释留取尿标本的重要性和必要性以及所采用的方法,取得患者或家属的配合,然后对患者进行评估。

评估内容:(1)评估患者的病情及皮肤情况,评估患者是否允许摇高床头60度左右;(2)评估患者臀部的大小及从骶尾部至阴阜的长度;(3)评估患者平时更换纸尿裤的时间及潮湿程度等。
2.2.3 根据评估的情况进行集尿袋的制作。改良式集尿袋制作方法是:取一次性输液器的外包装1个,袋内的输液器取用完,在袋子顶端开一小口,然后在袋子的一面沿着顶端的开口根据评估患者的情况剪裁出一个适宜长度、适宜宽度的长方形开口,宽度以能在患者大腿根部两侧粘贴胶布为宜,然后在开口的周围粘贴双面胶,通过双面胶把医用胶布贴皮肤的一面向上粘贴在开口的周围,改良式集尿袋就算制作完毕。

2.2.4 尿标本最好是清晨空腹留取,虽然无法了解是否是患者清晨第一次排尿,但是留尿的时机一般采用早上,虽然有影响的因素,由于不受时间的限制,随时可采,能达到留取尿液标本的目的。使用集尿袋的方法是:(1)对患者会阴部进行清洁,必要时剃阴毛;(2)把纸尿裤按平时做法垫在臀下,不粘贴,使患者翻身侧躺,把制作好的袋子顶端粘贴在患者的骶尾部,袋子开口沿着大

腿的根部往阴阜方向粘贴，直至袋子的开口包住整个会阴部，再轻拉袋子贴近纸尿裤，按平常方法包好纸尿裤；(3)病情允许的把床头摇高至60度左右，使臀部尽量置于低处，每15-30min观察一次，袋子内有尿液后，取下袋子，把适量（不少于10ml）尿液倒到清洁尿杯内送检，如果尿液少，患者不易搬动，可使用无菌注射器抽吸适量的尿液。

3 结果（见表1、表2）

表1 两组患者留取尿标本例数对比（单位/人）

组别	使用纸尿裤人数	留取尿标本人数	未留取尿标本人数	留尿标本率
改良前组	118	11	107	10.2%
改良后组	122	84	38	68.8%

表2 两组患者未留取尿标本的原因例数对比（单位/人）

组别	未留标本总人数	使用纸尿裤女患者	入院未满24小时出院者
改良前组	107	103	4
改良后组	38	32	6

4 结论

由于女性生理解剖结构的特殊性，尿失禁后使用纸尿裤留取尿标本困难，本文阐述的使用一次性输液器外包装袋制作成改良式集尿袋能留取使用纸尿裤女患者的尿标本的方法，符合中国卫生标准管理发布的行业标准中，关于《尿液标本的收集和处理指南》规定了临床尿液标本采集的一般要求，达到了完善尿常规化验的目的。优点是：取材便利，操作简单，无创无痛，容易收集到尿标本，值得应用。

5 讨论

脑卒中患者急性期入院时尿失禁发生率较高，出院时仍有部分患者存在尿失禁，甚至在患病1年后仍存在尿失禁问题。而尿液一般检验是临床实验室三大常规检查项目之一，是泌尿系统疾病诊断、疗效观察及预后的重要常规检查项目，也可以间接反映全身代谢性及循环等系统的

功能^[3]，检验尿液的意义重大，但使用纸尿裤的住院女患者留取尿液检验是个难题，改良式集尿袋改善了这个难题，也符合目前DRG医保改革下减少消耗的理念，但存在输液器的外包装材料对患者的皮肤有刺激性、对偏胖的患者集尿袋的长度不够等不足有待我们去改善，让患者安全、舒适、标准的留取尿标本，提升我们护理的服务品质。

参考文献

[1] 尚祥, 丁双等.超声引导下针刺八髎穴联合通督调神针法治疗脑卒中后尿失禁临床观察[J].安徽中医药大学学报.2024.43(1):35-39

[2] 王佳宁.探讨临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果[J].当代医学,2021,27(2):111-112.

[3] 周文宾, 古小林.尿液标本采集处理有规可依-《尿液标本的收集和处理指南》标准解读[J].中国卫生标准管理.2013.4(11):4-11



剖宫产术后切口感染的危险因素分析及预防策略研究

李媛媛

湖北省襄阳市谷城县人民医院妇产科, 湖北襄阳, 441700

摘要: 剖宫手术在处理难产、妊娠合并症和并发症、降低母儿死亡率中起到了重要作用, 随着围产医学的发展、手术及麻醉技术的改进, 剖宫产的安全性也在不断提高, 与此同时, 剖宫产率也随之升高, 剖宫产术后切口感染是常见且严重的并发症, 不仅延长产妇住院时间, 增加医疗负担, 还可能引发切口裂开、子宫内膜炎甚至脓毒血症等严重后果, 危及产妇安全, 因此, 深入分析其危险因素并制定科学预防策略具有重要临床意义。**目的** 分析剖宫产术后切口感染的危险因素并探讨预防策略。从患者自身因素、手术相关因素、围术期管理三个维度深入分析其危险因素, 并基于循证医学证据提出涵盖术前优化、术中管理、术后护理及感染监测的综合预防策略, 旨在降低临床剖宫产术后切口感染发生率, 改善母婴预后提供参考。**方法** 回顾性分析2022年1月—2024年6月某基层医院收治的800例剖宫产患者临床资料, 根据是否发生切口感染分为感染组(52例)和非感染组(748例)。采用单因素分析和多因素Logistic回归筛选危险因素, 并提出针对性预防措施。**结果** 单因素分析显示, 年龄 ≥ 35 岁、BMI ≥ 28 kg/m²、糖尿病、手术时间 ≥ 90 min、急诊剖宫产、切口类型Ⅲ类、胎膜早破、术中出血量 ≥ 500 mL、抗生素使用不规范为危险因素($P < 0.05$); 多因素分析显示, BMI ≥ 28 kg/m² (OR=3.21, 95%CI=1.87~5.53)、糖尿病 (OR=2.89, 95%CI=1.56~5.34)、手术时间 ≥ 90 min (OR=2.57, 95%CI=1.43~4.61)、切口类型Ⅲ类 (OR=3.78, 95%CI=2.15~6.64)、抗生素使用不规范 (OR=2.36, 95%CI=1.29~4.33) 为独立危险因素($P < 0.01$)。**结论** 剖宫产切口感染受多因素影响, 基层医院可通过优化术前评估、规范术中操作及强化术后管理降低感染风险。

关键词: 剖宫产; 切口感染; 危险因素; 预防策略

Analysis of risk factors and preventive strategies for post-cesarean section incision infection

Yuanyuan Li

Obstetrics and Gynecology Department of Gucheng County People's Hospital, Xiangyang, Hubei 441700, China

Abstract: Cesarean section plays an important role in the treatment of dystocia, pregnancy-related complications, and reducing the mortality rate of mothers and infants. With the development of peratology, the safety of cesarean section is also constantly improving, and at the same time, the cesarean section rate is also increasing. Post-cesarean section incision infection is a common and severe complication, which not only extends the hospitalization time of the puerpera, increases the medical burden, but also may serious consequences such as incision dehiscence, endometritis, and even sepsis, endangering the safety of the puerpera. Therefore, it is great clinical significance to deeply analyze its risk factors and formulate scientific preventive strategies. **Objective** To analyze the risk factors of post-cesarean section incision infection and explore preventive. The risk factors were



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



analyzed in depth from three dimensions: patients' own factors, surgery-related factors, and perioperative management. Based on the evidence of evidence-based, a comprehensive preventive strategy covering preoperative optimization, intraoperative management, postoperative nursing, and infection monitoring was proposed in order to reduce the incidence of post-cesarean section infection in the clinic and provide a reference for improving the prognosis of mothers and infants. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 800 cesarean section patients admitted to a primary hospital from January 2022 to June 2024. According to whether incision infection occurred, the patients were into the infection group (52 cases) and the non-infection group (748 cases). Univariate analysis and multivariate Logistic regression were used to screen risk and propose targeted preventive measures. **Results** Univariate analysis showed that age ≥ 35 years, BMI ≥ 28 kg/m², diabetes, surgery ≥ 90 min, emergency cesarean section, incision type III, premature rupture of membranes, intraoperative blood loss ≥ 500 L, and improper use of antibiotics were risk factors ($P < 0.05$). Multivariate analysis showed that BMI ≥ 28 kg/m² (OR=3.21, 95%CI=1.87~5.53), diabetes (OR=2.89, 95%CI=1.56~5.34), surgery time ≥ 90 min (OR=2.57, 95%CI=1.3~4.61), incision type III (OR=3.78, 95%CI=2.15~6.64), and improper use of antibiotics (OR=2.36, 95%CI=1.29~4.33) were independent risk factors ($P < .01$). **Conclusion** Cesarean section incision infection is affected by many factors. Primary hospitals can reduce the risk of infection by optimizing preoperative assessment, intraoperative operations, and strengthening postoperative management. **Keywords:** Cesarean section; Incision infection; Risk factors; prevention strategy

0 引言

剖宫产术后切口感染 (CS-SSI) 是指剖宫产术后 30 天内 (无植入物) 或 1 年内 (有植入物) 发生于切口部位的感染, 包括表浅切口感染 (皮肤及皮下组织)、深部切口感染 (筋膜及肌层) 和器官/腔隙感染 (如子宫切口感染)。流行病学调查显示, 全球剖宫产切口感染发生率为 2%~15%, 显著高于阴道分娩。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2022 年 1 月—2024 年 6 月某基层医院产科收治的 800 例剖宫产患者, 年龄 20~45 岁, 平均 (28.6 $\pm$ 5.3) 岁。纳入标准: ① 首次剖宫产^[1]; ② 单胎妊娠^[2]; ③ 临床资料完整。排除标准: ① 合并严重肝肾功能障碍; ② 术前行存在全身感染; ③ 中途转院或失访者。根据术后切口感染情况分为感染组 (52 例, 感染率 6.5%) 和非感染组 (748 例)。切口感染诊断标准参照《医院感染诊断标准》术后 3~7 天切口出现红肿、渗液、脓性分泌物, 伴或不伴发热, 细菌培养阳性。

1.2 资料收集

设计统一表格收集患者资料: ① 一般情况: 年龄、BMI、孕周、孕次、产次、基础疾病 (糖

尿病、高血压等); ② 手术相关: 手术时间、切口类型 (I 类: 清洁切口, II 类: 可能污染切口, III 类: 污染切口)、麻醉方式、术中出血量、是否急诊剖宫产、胎膜早破情况; ③ 围术期管理: 抗生素使用时机 (术前 0.5~2 h、术中 > 3 h 追加、术后 24 h 内停药) 及规范程度、切口护理方式。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件分析, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较行 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 行 χ^2 检验。单因素分析筛选出 $P < 0.05$ 的变量, 纳入多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析结果

感染组与非感染组在年龄、BMI、糖尿病、手术时间等 10 项指标上差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 表 1)。

2.2 多因素 Logistic 回归分析^[3] 结果

将单因素分析有意义的变量纳入多因素分析, 结果显示 BMI ≥ 28 kg/m²^[4]、糖尿病、手术时间 ≥ 90 min、切口类型 III 类^[5]、抗生素使用不规范为独立危险因素 ($P < 0.01$, 表 2)。

表1 剖宫产术后切口感染单因素分析（例，%）

危险因素	感染组（n=52）	非感染组（n=748）	χ^2 值	P 值
年龄 ≥ 35 岁	23（44.2）	156（20.9）	18.72	< 0.01
BMI ≥ 28 kg/m ²	31（59.6）	182（24.3）	37.54	< 0.01
糖尿病	17（32.7）	89（11.9）	19.86	< 0.01
手术时间 ≥ 90 min	34（65.4）	217（29.0）	33.47	< 0.01
急诊剖宫产	29（55.8）	251（33.6）	10.25	< 0.01
切口类型Ⅲ类	28（53.8）	104（13.9）	48.71	< 0.01
胎膜早破	22（42.3）	168（22.5）	11.36	< 0.01
术中出血量 ≥ 500 mL	36（69.2）	312（41.7）	16.58	< 0.01
抗生素使用不规范	38（73.1）	321（42.9）	19.27	< 0.01

表2 剖宫产术后切口感染多因素 Logistic 回归分析

危险因素	β 值	SE	Wald	OR（95%CI）	P 值
BMI ≥ 28 kg/m ²	1.16	0.27	18.24	3.21（1.87~5.53）	< 0.01
糖尿病	1.06	0.31	11.56	2.89（1.56~5.34）	< 0.01
手术时间 ≥ 90 min	0.95	0.25	14.76	2.57（1.43~4.61）	< 0.01
切口类型Ⅲ类	1.33	0.30	19.32	3.78（2.15~6.64）	< 0.01
抗生素使用不规范	0.86	0.32	7.29	2.36（1.29~4.33）	< 0.01

3 讨论

3.1 切口感染危险因素分析

本研究显示，BMI ≥ 28 kg/m²是切口感染的首要危险因素（OR=3.21）^[6]，这与肥胖患者皮下脂肪厚、手术视野暴露困难、止血不彻底易导致脂肪液化有关。基层医院接诊的肥胖产妇中，39.2%存在切口愈合不良风险，可能与肥胖患者脂肪组织血供差、氧合不足，手术创伤后易缺血坏死，脂肪液化导致切口张力增加、愈合延迟，肥胖患者皮肤皱褶多，增加厌氧菌感染风险增加等因素有关，需特别关注^[7]。糖尿病患者感染风险升高2.89倍，机制包括：高血糖状态抑制白细胞吞噬功能，且胶原合成障碍影响伤口愈合；高血糖环境促进细菌（如金黄色葡萄球菌、大肠杆菌）生

长繁殖；晚期糖基化终产物（AGEs）积累导致局部炎症反应失衡^[8]。手术时间 ≥ 90 min使切口暴露于空气中的时间延长，增加细菌定植概率，同时长时间牵拉组织可导致局部缺血缺氧，降低免疫力。术中失血量 > 500 ml（尤其是 > 1000 ml）时，切口局部血肿形成风险增加，细菌易在血肿中繁殖，感染风险升高（OR=1.7）。

切口类型Ⅲ类（污染切口）的感染风险最高（OR=3.78），多因胎膜早破、羊水污染等因素增加切口污染概率^[9]。抗生素使用不规范（OR=2.36）主要表现为术前给药时机不当（ > 2 h或术后才给药）、术中未追加（手术时间 > 3 h未再给药）及术后用药超过24 h，基层医院因流程管理问题，此类情况占比达38.5%，需重点改进^[10]。

3.2 基层医院预防策略优化

3.2.1 高危因素筛查、术前风险分层与干预

术前通过对病史采集、体格检查及实验室检查,识别高危人群:1.BMI ≥ 28 kg/m²; 2.GDM或糖尿病; 3.手术时间 ≥ 90 min、胎膜早破超过24h; 4.既往切口感染史。对高危产妇制定个体化预防方案,并充分告知感染风险。

对BMI ≥ 28 kg/m²的产妇,术前可建议低热量饮食控制体重,术后继续监测血糖,必要时使用胰岛素,维持血糖在正常范围,同时培训手术医师掌握“逐层减张缝合技”术,基层医院采用皮下脂肪层“8字缝合”^[11]可使感染率从5.9%降至2.3%,对活跃出血点精准止血,避免血肿形成。糖尿病患者需将空腹血糖控制在5.8 mmol/L以下,可通过基层医院开设的“妊娠糖尿病门诊”进行饮食+胰岛素规范管理,使血糖达标率从61.2%提升至89.7%^[12]。

3.2.2 术中规范化操作

针对手术时间过长问题,基层医院可实施“剖宫产限时管理”:加强手术团队配合,提高操作熟练度,将择期手术控制在60~90 min,最好在60min内。对胎膜早破、产程延长者,尽早评估母儿情况,尽量避免不必要的急诊手术。急诊手术提前调配人员,通过“双人配合暴露术野”缩短胎儿娩出时间。对于III类切口,术中用37℃生理盐水冲洗切口2~3次,可使细菌负荷降低60%~70%,基层医院无需特殊设备即可实施。切开子宫前用无菌布遮挡阴道,避免羊水及阴道分泌物污染切口。抗生素使用严格遵循“术前0.5~2 h静脉给药,术中每3 h追加1次”的规范,某县级医院通过电子医嘱系统强制提醒,使抗生素规范使用率从57.3%提升至92.6%。

3.2.3 术后精细化护理

术后采用“三阶段护理法”^[13]:①急性期(0~24 h):每4 h观察切口渗血情况,肥胖患者加用腹带压迫止血;②亚急性期(24~72 h):每日用碘伏棉球消毒切口边缘,对糖尿病患者增加血糖监测频次(q4h);③恢复期(3~7天):指导产妇保持切口干燥,出院前进行切口护理培训(如

换药视频教学)。对肥胖产妇,术后3~5天严密观察切口有无波动感、渗液(淡黄色油性液体),确诊脂肪液化后,需扩张切口引流,用生理盐水冲洗,必要时放置引流条,每日换药至渗液减少。术后饮食指导,6小时后开始流质饮食,根据术后胃肠功能恢复情况逐步过渡至高蛋白、高维生素饮食,以促进切口愈合。出院时进行健康指导,告知产妇院外保持切口清洁干燥,避免盆浴(术后42天内)及剧烈活动,若出现切口红肿、渗液、疼痛等感染征象及时就诊。基层医院通过“医护一体化随访”,使出院后切口感染漏诊率从15.4%降至3.8%。

4 基层实施的可行性与挑战

剖宫产术后切口感染危险因素复杂多样,患者自身因素(如肥胖、糖尿病)与围术期管理因素(手术时间长等)相互叠加,共同增加感染风险。近年来,随着循证医学证据的积累,预防策略已从“经验性”转向“个体化、精准化”,然而,临床实践中仍存在诸多挑战。

本研究提出的预防策略具有低成本、易操作的特点:如“8字缝合”无需特殊器械,培训成本仅为购买新型缝合器的1/20;生理盐水冲洗切口的材料成本不足5元/例^[14]。但基层医院仍面临挑战:①人员不足导致手术时间把控困难,可通过弹性排班解决;②糖尿病管理能力有限,可与上级医院建立“远程血糖监测”合作。某基层医院应用该策略后,切口感染率从6.5%降至3.2%,证实了方案的有效性。

5 结论

剖宫产术后切口感染是影响母婴安全的重要并发症,其危险因素涉及患者自身(肥胖、糖尿病)、手术操作(手术时间长、切口类型)及围术期管理(切口护理)等多个环节。预防策略需以“术前优化-术中管理-术后护理”为核心,基层医院可通过术前风险干预、术中规范操作及术后精细化护理降低感染风险^[15]。通过识别高危人群、优化手术操作、加强切口护理及多学科协作,实现剖宫产切口感染的精准防控。建议建立

“术前评估-术中控制-术后随访”的全流程管理体系,尤其关注高BMI、糖尿病等高危人群,临床医师对产妇制定个体化预防方案,以降低剖宫产切口感染率,以提升剖宫产安全性,改善产妇预后。

参考文献

- [1] Quality-Improvement Strategies for Safe Reduction of Primary Cesarean Birth: ACOG Committee Statement No. 17:[J]. *Obstetrics&Gynecology*,2025,145(5):542-552.
- [2] 肖柔,胡凌云,王晓萍,等.单胎妊娠胎儿生长受限的危险因素及其对胎儿结局的影响[J]. *武警医学*,2024,35(11):944-947.2024.11.022.
- [3] 殷质朴,丁丽琴,郑莹娇.子宫内息肉患者宫腔镜电切术后复发的多因素 Logistic 回归分析[J]. *黑龙江医药*,2025,38(03):689-692.2025.03.067
- [4] Jacobsson L ,Sandström J ,Brander L , et al.Tensile fracture initiation and propagation of granite and gneiss at wedge splitting tests: Part 1—Effect of notch type on tensile crack initiation and fracture mechanics results[J]. *International Journal of Fracture*,2025,249(3):45-45.
- [5] 周安荔,覃朝玲.身体质量指数与妊娠期高血压综合征的双向孟德尔随机化研究[J]. *巴楚医学*,2025,8(02):112-117.
- [6] 杨彩霞,唐淑稳.剖宫产术后腹部切口感染危险因素分析[J]. *中国妇幼保健*,2021,36(18):4318-4320.2021.18.056.
- [7] Saxena M ,Sharma A ,Goyal S , et al.Safety and complications of labour epidural analgesia in obese parturients: worrying is not worth the weight![J]. *Anaesthesiology intensive therapy*,2024,56(1):17-27.
- [8] 何慧琳,何芳,黄华平.负压伤口疗法在肥胖产妇中应用效果的 meta 分析[J]. *中国医药导报*,2021,18(36):85-90.2021.36.020.
- [9] 冯晓倩,刘弘扬,李颖颖,等.剖宫产切口子宫内膜异位症临床预测模型构建[J/OL]. *现代妇产科进展*,1-6[2025-07-02].2025.08.032.
- [10] 李伟.产科使用抗生素及其术后护理[J]. *临床合理用药杂志*,2015,8(08):84.2015.08.055.
- [11] 张玉英.环形间断缝合术与“8”字缝合术对前置胎盘剖宫产出血的止血效果对比[J]. *吉林医学*,2019,40(09):2090-2091.
- [12] 王锦萍,苏娟.产科门诊流程管理在妊娠糖尿病血糖管理中的应用价值[J]. *名医*,2023,(15):180-182
- [13] 段丽娜,杨志华,曹成群,等.三阶段全面延续性管理对妊娠期糖尿病患者血糖控制、心理及分娩结局的影响[J]. *海军医学杂志*,2021,42(06):751-755.
- [14] Wang Q ,Wang Z ,Jin S , et al.Double Half Purse-String Sutures Plus “8” Pattern of Stitching for Prevention of Duodenal Stump Fistula after Laparoscopic Gastrectomy.[J]. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*,2024,
- [15] 陈凤娜.精细化护理在剖宫产产妇中的应用效果分析[J]. *中国社区医师*, 2025,41 (01): 96-98.

糖尿病肾病早期诊断应用生化检验的临床效果观察

吉金丽

山西医科大学第一医院 医学检验科, 山西太原, 030009

摘要: **目的** 探究在糖尿病肾病早期诊断中, 生化检验的应用价值, 以期指导后续诊断工作。**方法** 主要筛选我院在2023年10月-2024年10月期间糖尿病肾病患者70例, 将上述相关数据指标纳入研究组。选取该时间段内, 入院进行健康体检的70例受检者与之进行对比, 数据纳入对照组。上述样本均实施生化检验, 对以上受检者的各指标水平进行对比, 评估该措施的诊断效果。**结果** 通过对血液生化指标状况进行分析, 相关指标差异显示糖尿病肾病患者与健康者的差异较大, 研究组、对照组存在统计学对比价值 ($P < 0.05$); 研究组患者尿液生化检查结果显示各指标水平平均高于对照组健康体检者, 统计学对比有意义 ($P < 0.05$)。**结论** 生化检验的诊断价值高, 通过对患者血液及尿液生化指标状况进行评估, 可以实现疾病健康的有效评估, 对后续针对性治疗的指导价值高, 应用价值显著。**关键词:** 糖尿病肾病; 早期诊断; 生化检验; 血液生化; 尿液生化

Observation of the Clinical Effect of Biochemical Examination for Early Diagnosis of Diabetic Nephropathy

Jinli Ji

The First Hospital of Shanxi Medical University Department of Laboratory Medicine
Shanxi Taiyuan 030009, China

Abstract: **Objective** To investigate the application value of biochemical tests in the early diagnosis of diabetic nephropathy, so as to guide the follow-up diagnosis. **Methods** The data of 70 patients with diabetic nephropathy in our hospital from October 2023 to October 2024 were mainly selected, and the above relevant data indicators were included in the study group. 70 examinees who were admitted for health examination during the same period were selected comparison, and the data were included in the control group. The above samples were subjected to biochemical tests, and the levels of various indicators of the above examinees were compared, the diagnostic effect of this measure was evaluated. **Results** Through the analysis of the blood biochemical indicators, the differences in the relevant indicators showed a large difference between diabetic nephropathy patients and healthy people, and there was a statistical comparison value between the study group and the control group ($P < 0.05$); The results of urine biochemical in patients in the study group showed that the levels of various indicators were higher than those of healthy people in the control group, and there was a significant statistical comparison ($P < .05$). **Conclusion** The diagnostic value of biochemical tests is high. By evaluating the condition of biochemical indicators in patients' blood and urine, the effective evaluation disease health can be achieved, and the value of guiding the follow-up targeted treatment is high, and the application value is significant.

Keywords: Diabetic nephropathy; Early diagnosis; Biochemical examination; Blood biochemistry; Urine biochemistry



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



糖尿病肾病的发生率较高,在临床上较为常见,数据显示其发病率为4.82%,对患者健康及生命安全的影响较大^[1]。临床研究显示,疾病发生与微血管病变存在直接相关关系,导致肾小球活性丧失,对其功能产生消极影响。疾病危害大,若未得到有效控制,会危及生命安全^[2]。因此,临床需重视早期治疗的实施。研究显示,基于尿白蛋白/肌酐比值情况,可对患者病情状况进行准确评估,了解患者肾功能受损情况。除此之外,糖尿病肾病为微炎症性疾病之一,炎症反应与疾病发生、发展存在直接相关关系,对于hs-CRP来说,在合成主要得益于肝脏,在糖尿病、心血管病等疾病的诊断中,该指标发挥了显著优势,若该指标水平较高,会对机体组织及器官产生严重损伤,可以对疾病进展情况进行准确评估^[3]。基于此,本文对糖尿病肾病患者、健康体检者各70例为例(2023年10月至2024年10月),对生化检验的应用效果进行评估,以期为后续诊断提供参考,现分析如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

3年10月至2024年10月,收集糖尿病肾病患者70例(研究组)、健康体检者70例(对照组)相关资料。研究组资料显示:体重指数为17-23kg/m²,均值为(19.33±0.42)kg/m²;男40例,女30例;年龄选取区间为35-65岁,平均(50.17±4.22)岁。对照组资料显示:男性受检者为38例,女性受检者为32例;年龄在33-67岁,平均(50.13±4.06)岁;体重指数为17-24kg/m²,均值为(19.37±0.40)kg/m²。经过比对两组一般资料,没有发现明显差异(P>0.05),可以展开研究。

纳入标准:(1)资料完整,无意识障碍;(2)签署书面知情同意书;(3)研究组均确诊为糖尿病肾病;(4)具备正常视听交流能力;(5)患者及家属对研究知情。

排除标准:(1)相关资料缺失者;(2)耐受性/依从性差;(3)存在精神障碍相关疾病;(4)存在严重感染性疾病;(5)妊娠期、哺乳期;(6)

严重传染性疾病;(7)重要脏器功能衰竭、癌症;(8)研究期间参与其他试验;(9)处于糖尿病肾病中、晚期。

1.2 方法

采集患者3ml晨起空腹静脉血进行检查,实施离心操作(TD4A台式低速离心机;金坛市城西丽华实验仪器厂;注册证号:湘长食药监械(准)字2007第1410043号),离心时间:15min,离心半径:30cm,转速:3000r/min,离心结束后,取上层清液,检测指标包括Cr、hs-CRP、CysC、HbA1c、FPG,上述各指标均通过酶联免疫吸附试验进行检查,仪器为全自动酶标仪(型号:CA-2000型;厂家:长春光机医疗仪器有限公司;注册证号:吉食药监械(准)字2014第2400146号),相关操作均严格按照试剂盒说明书实施,CysC正常范围:0.6-2.5mg/L、hs-CRP正常范围:0-10mg/L、Cr正常值的范围最高为133μmol/L,最低为44μmol/L、HbA1c正常值是4%-6%、FPG的正常范围在3.9-6.1mmol/L。

收集患者3-5ml晨起空腹中段尿液标本,使用全自动生化分析仪(宁波美康盛德生物科技有限公司;型号:MS-680;注册证号:浙械注准20192220475)及配套试剂测定GLU、mAlb指标,相关操作均按照说明书实施。mAlb正常范围:<30mg/L、GLU正常范围:3.5-6.1μmol/L。

1.3 观察指标

血液生化指标:血肌酐(Cr)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)、胱抑素C(CysC)、糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖(FPG);尿液生化检查指标:葡萄糖(GLU)、尿微量白蛋白(mAlb)。

1.4 统计学分析

数据在SPSS29.0中处理, ($\bar{x} \pm s$) 为计量资料(正态分布)表达方法,t检验;(n/%)为计量资料表达方法,X²检验。P<0.05,有意义。

2 结果

血液生化指标:表1所示,Cr、hs-CRP、CysC、HbA1c、FPG指标差异显示研究组更高,P<0.05。

表1 两组血液生化指标对比

组别	例数	FPG (mmol/L)	HbA1c (%)	CysC (mg/L)	hs-CRP (mg/L)	Cr (μmol/L)
研究组	70	8.98±1.21	7.98±0.13	1.98±0.29	10.38±1.03	125.88±10.71
对照组	70	4.46±0.92	5.53±0.56	0.46±0.15	5.13±1.19	76.47±8.33
T	-	24.8790	35.6557	38.9505	27.9090	30.4680
P	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2.2 尿液生化检查指标：表2所示，GLU、mAlb指标差异显示研究组更高，P<0.05。

表2 两组尿液生化检查指标对比

组别	例数	mAlb (mg/L)	GLU (mmol/L)
研究组	70	36.46±4.34	12.85±1.24
对照组	70	15.98±2.26	3.48±0.33
T	-	35.0177	61.0952
P	-	0.0000	0.0000

3 讨论

糖尿病在临床上较为常见，是多发的慢性代谢性疾病，疾病发生后若未及时治疗，会损伤多个器官和组织，常见包括肾脏、血管以及足部等，增加并发症发生率，提升疾病治疗难度，影响疾病预后。糖尿病肾病较为常见，是糖尿病多发并发症之一，对于该疾病，疾病发生后主要表现为水肿以及蛋白尿等状况，上述状况发生后，若未及时治疗，会逐渐演变为终末肾病，增加患者死亡风险。临床研究显示，糖尿病肾病的发病机制较为复杂，与多种因素存在直接相关关系，包括脂质代谢异常、高糖、糖代谢紊乱等，临床需对上述状况引起高度关注，防止疾病发展及恶化，对患者生命产生威胁。因此，临床需关注疾病早期治疗。尿白蛋白浓度（UAC）在疾病诊断中占据重要作用，在临床上应用较为广泛，可以对病情进行有效分析，但该措施存在较高的假阳性，对疾病治疗缺乏针对性，存在应用局限性^[4]。因此，后续为更好地保障治疗的针对性，需实施更有效的检出方案，提升检查结果的准确性，帮助患者实现疾病早期治疗及控制。

研究显示，在糖尿病肾病早期，患者会出现肾小球硬化等较为明显的肾脏相关结构病理性改变，上述状况发生后，若得到及时治疗，病情严

重程度加重，疾病表现加重，增加治疗难度。研究显示，疾病发生及发展期间，多种细胞介导的炎症物质可以对疾病病情评估起到参考价值，受疾病的影响，患者会出现持续性的炎症因子释放，肾脏病理性改变加重，进而不同程度地对肾脏结构和细胞产生损伤^[5]。其中，hs-CRP为非特异性炎症因子之一，该指标水平越高，表示机体炎症物质水平越高，病情严重程度高，在临床研究的逐渐深入背景下，该指标被作为炎症反应的“催化剂”，其水平与病情严重程度存在正相关关系，若该指标未及时控制，会损伤肾脏结构，影响肾小球的滤过率，对滤过功能产生消极影响。此外，hs-CRP会不同程度的阻碍肾小管重吸收，影响肾小管上皮细胞的完整性，增加疾病对机体健康损伤的严重程度，危及患者生命安全。CysC至在机体内具有一定的持续性，主要保险为机体内所有的核细胞在生成、分泌中，除此之外，该指标可以发挥机体细胞内蛋白质的调理作用，在糖尿病肾病评估中占据重要作为。若患者的肾小球受损伤程度较轻，会明显升高CysC水平，并且该物质的水平提升，并未关联到患者的炎症情况以及年龄等。临床研究显示，在糖尿病肾病患者检查过程中，CysC水平的实施效果好，占据重要位置，其水平与疾病损伤严重程度存在正向相

关关系,该指标水平越高,损伤越重,具有较高的敏感性、特异性,可将其应用至患者病情严重程度评估中。FPG对患者血糖指标的反应效果好,通过分析该指标水平可以检测患者是否存在血糖异常状况。在过滤功能降低的情况下,Cr在机体内会有所停留,该指标作为反映肾小球滤过率的重要渠道,排出体外的难度性较高,疾病发生后患者机体出现该指标水平升高的状况明显,随便指标的逐渐升高,肾脏功能受损程度也随之加重。Hcy可以充分地反映肾小球的滤过功能,通过该指标水平的检测,可以评估肾小管内皮损伤情况。mAlb在尿液中的蓄积量会越来越多,在通过肾小球滤过屏障方面比较有难度,所以通过检查mAlb水平,在疾病病情分析及判断中具有一定优势,可以辅助临床对疾病病情状况进行检出。

本文分析显示,研究组Cr、hs-CRP、GLU、mAlb、CysC、HbA1c、FPG等指标水平检测后均显示较对照组各指标更高,由此分析可以看出,与健康体检者相比,糖尿病肾病患者的各项指标水平均出现异常升高状况,通过对患者生化指标进行检测,可以实现疾病的有效检出,对后续指导有指导价值。其原因为:疾病发生后,患者肾功能会出现损伤,随着疾病的发展,会导致各指标出现异常,若未及时治疗,会导致病情加重。生化检验的实施可以帮助临床有效检出疾病,对病情严重程度进行分析。需要注意的是,生化检验的实施会受到外界因素的影响,对检验结果准确性产生消极影响,为避免对检查结果产生消极影响,需注意对检查的各个环节、试剂使用情况以及操作流程等,使其与合规性要求相符,重视检查的各个细节,保障检查结果准确性。检查实施前,加强对患者进行健康指导,告知其注意保证近期饮食和休息时间合理,提升其依从性,防止外在因素对检查产生影响。除此之外,对于女性检查患者,在采集尿液前,应避免经期,注意

中断尿液的应用,保持外阴的清洁,如果存在怀疑样本受污染,需及时重新采样。此外,检验员的素质和技术水平也至关重要,对检查结果准确性存在直接相关关系。因此,在临床操作中,检查人员应灵活运用相关检查方法,注重提高专业素质和综合素质,为获得准确结果做出自己的贡献。

综上所述,生化检验的实施价值高,在糖尿病肾病病情分析中效果显著,可以指导针对性治疗。对于该疾病,需重视疾病发生后的早期诊断及评估,通过早期hs-CRP、Cr等生化指标检查,根据相关指标水平,对病情进行分析,保障检查准确性。需要注意的是,单一实施尿液、血液生化检查效果不佳,会对检查结果准确性产生消极影响。因此,临床需注意联合诊断方式的实施,发挥协同价值,提升检查准确性。本研究中,单中心研究占据着主导,研究样本量少不足,在一定程度上存在局限性,后续研究为更好地保障研究准确性,需扩大样本量,并进行多中心试验,提升检查的准确性与可靠性,指导后续诊断。

参考文献

- [1] 崔静,朱建新,范鲁芬. 糖尿病肾病早期生化检验的诊断效果及血清hs-CRP指标水平影响分析[J]. 糖尿病天地,2024,21(2):91-92.
- [2] 张国平. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的应用效果及HbA1c、Cr水平影响评价[J]. 系统医学,2022,7(15):1-4.
- [3] 莫丽锦,梁家燕,薛莲,等. 血液联合尿液生化检验在糖尿病肾病早期生化检验中的诊断效能[J]. 糖尿病新世界,2024,27(9):33-36.
- [4] 韩学军,王璐. 糖尿病肾病早期生化检验的诊断效果及血清hs-CRP指标水平影响分析[J]. 糖尿病新世界,2021,24(21):180-183.
- [5] 游秋霞,候文婷,张金珍. 糖尿病肾病(DN)诊断中早期生化检验的应用价值分析[J]. 糖尿病新世界,2023,26(8):164-167.

肺腺癌中的TTF-1、NAPSINA病理诊断的临床应用效果

潘钰¹ 孙田野² 李妍³ 周萍^{1*}

1. 泰兴市人民医院 病理科, 江苏泰兴, 225400; 2. 泰兴市人民医院 急诊科, 江苏泰兴, 225400;
3. 泰兴市人民医院 神经内科, 江苏泰兴, 225400

摘要: **目的** 分析肺腺癌诊断中应用甲状腺转录因子-1(TTF-1)、天冬氨酸蛋白酶A(NAPSINA)的临床效果。**方法** 选择本院2024年1月—12月期间,经手术或者穿刺活检已确诊的120例肺腺癌患者,作为本次实验对象,以病理学组织诊断为金标准,均进行TTF-1(克隆号380)与NAPSINA(克隆号320)的免疫组化检测,评估临床诊断的效果。**结果** 120例肺腺癌患者中,92例患者的TTF-1表达为阳性,阳性率为76.67%,88例患者的NAPSIN A呈阳性,阳性率73.33%,联合检测阳性例数为110例,阳性率为91.67%。以病理学为金标准,TTF-1灵敏度为76.67%,特异度90.00%,准确率为80.00%,阳性预测值94.85%,阴性预测值62.50%;NAPSIN A对肺腺癌的灵敏度为73.33%,特异性、准确率分别为87.50%和77.50%,阳性与阴性预测值分别为93.62%和58.33%;联合组的灵敏度、特异性、准确率分别为91.67%、85.00%和90.00%,阳性和阴性预测值分别为95.65%和79.17%,并且与单纯TTF-1或NAPSIN A的检测结果比较,联合组的诊断效果更高,具有统计学意义($P<0.05$)。临床特征分析,不同分化程度与有淋巴结转移的患者中,TTF-1与NAPSIN A的阳性表达率,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** TTF-1和NAPSIN A的结合能明显提高肺腺癌细胞的组织学诊断敏感性、准确性、阳性与阴性预测值,对肺腺癌细胞的诊断以及患者的预后,均有重要的指导意义。

关键词: 肺腺癌; TTF-1; NAPSINA; 病理诊断

Clinical Application of TTF-1 and NAPSINA in Pathological Diagnosis of Lung Adenocarcinoma

Yu Pan¹, Tianye Sun², Yan Li³, Ping Zhou^{1*}

1. Department of Pathology, Taixing People's Hospital, Taixing, Jiangsu 225400, China; 2. Emergency Department, Taixing People's Hospital, Taixing, Jiangsu 225400, China; 3. Neurology Department, Taixing People's Hospital, Taixing, Jiangsu 225400, China

Abstract: Objective To evaluate the clinical efficacy of thyroid transcription factor-1 (TTF-1) and aspartate aminotransferase proteinase A (NAPSINA) in diagnosing lung adenocarcinoma. **Methods** A total of 120 patients diagnosed with lung adenocarcinoma through surgical resection or biopsy between January and December 2024 were selected as subjects. Immunohistochemical detection of TTF-1 (clone 380) and NAPSINA (clone 320) was performed using histopathological diagnosis as the gold standard to assess diagnostic effectiveness. **Results** Among the 120 patients, 92 showed positive TTF-1 expression (76.67%), while 88 had positive NAPSINA expression (73.33%). Combined detection identified 110 positive cases (91.67%). Using pathology as the gold standard, TTF-1 demonstrated a sensitivity of 76.67%, specificity of 90.00%, accuracy of 80.00%, positive predictive value (PPV) of 94.85%, and negative predictive value (NPV) of 62.50%. The NAPSIN A showed a sensitivity of 73.33% for lung adenocarcinoma, with specificity and accuracy at 87.50% and 77.50% respectively, corresponding to PPV



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



and NPV of 93.62% and 58.33%. In the combined group, these parameters reached 91.67%, 85.00%, and 90.00%, with PPV and NPV of 95.65% and 79.17% respectively. Compared to standalone TTF-1 or NAPSIN A testing, the combined approach showed statistically significant higher diagnostic efficacy ($P < 0.05$). Clinical characteristic analysis revealed statistically significant differences in TTF-1 and NAPSIN A positive expression rates between patients with different differentiation grades and lymph node metastasis ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of TTF-1 and NAPSIN A significantly enhances the sensitivity, accuracy, and PPV/NPV of histological diagnosis for lung adenocarcinoma cells, providing important guidance for both clinical diagnosis and patient prognosis.

Keywords: Lung adenocarcinoma; TTF-1; NAPSIN A; Pathological diagnosis

肺癌是一种发病率高、死亡率高、危害大的恶性肿瘤。肺腺癌是肺癌中最常见的一种，与鳞癌相比，肺腺癌更易发生于非吸烟人群与女性群体中。肺腺癌的早期没有什么特别的症状，所以在日常生活中很难被发现，有时胸部 X 线检查会发现此类疾病，当诊断出来的时候已经是晚期了。对肺腺癌进行早期准确的诊断，对于缩短手术时机和改善预后具有重要意义^[1]。目前，由于免疫组化研究进展迅速，已有大量具有应用前景的抗体陆续被鉴定出来，其中基于抗原-抗体特异性的识别原则的某些疾病的识别与诊断具有重要意义。TTF-1 和 NAPSIN A 是目前临床上最常见的两个免疫组化标记物。文献报道 TTF-1 是肺癌的一个重要预测因子，与肺癌病人的预后成正相关。近年来，国内外多家研究证实 NAPSIN A 能较好地地区分肺腺癌胸腔积液转移性肺腺癌细胞^[2]。现有的研究大多是从某一项指标出发，缺少对多项指标的综合评价。对此，本研究深入分析了 TTF-1 联合 Napsin A 在肺腺癌病理诊断中的作用效果，希望能够进一步提高临床诊断的效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本次研究时间为 2024 年 1 月—12 月，研究对象为已确诊的 120 例肺腺癌患者。其中男性 68 例，女性 52 例；年龄在 35-77 岁之间，平均年龄为 (56.85 ± 8.11) 岁。全部病例都是通过手术病理证实的，并且在手术之前都没有进行过放化疗和靶向治疗。同时选取 40 例肺良性病变患者（含

肺部炎性假瘤和肺结核球等）作为对照组，其中男性 22 例，女性 18 例，年龄 36-77 岁之间，平均年龄为 (56.78 ± 8.03) 岁。本研究符合《赫尔辛基宣言》。

1.2 方法

1.2.1 试剂

从北京中杉金桥生化公司购得 TTF-1 单抗（CloneNo.380）、NAPSIN A（CloneNo.320）和免疫组织化学测试工具包（从上海基因技术公司购得）。

1.2.2 操作方法

所有的标本经 10% 福尔马林固定后，常规石蜡包埋，4 微米厚度连续切片。方法：应用免疫组织化学法，按试剂盒说明进行测定。在此基础上，本项目拟以苏木素复染、无菌凝胶电泳、凝胶电泳、免疫印迹等技术，通过去蜡除水、3% 氢氧化钠室温孵育 10 分钟，抑制细胞内过氧化酶的活力，并利用枸橼酸钠溶液（pH6.0）对其进行处理，使其在常温下自然降温，再加入单抗（TTF-1/NAPSIN A 的稀释比率为 1:150），经 4℃ 培养过夜，第二天经 PBS 缓冲液洗涤，加入二抗，37℃ 培养 30 分钟，经 PBS 缓冲液后 DAB 显色法，苏木素复染色、脱水透明，中性树胶封片。已知阳性组织切片为阳性对照，PBS 缓冲液替代一抗作为阴性对照。

1.2.3 判定标准

TTF-1 的阳性表达其位置为细胞核，NAPSIN A 阳性表达定位为细胞质，均显示出棕黄色颗粒为阳性，结合阳性细胞所占比例与颜色强

*通讯作者：周萍

第一作者简介：潘钰（1997—），女，汉族，黑龙江鸡西人，本科，住院医师，研究方向：临床病理学。

度进行评估：（1）阳性的细胞百分比：0分为<5%，5%、-25%为1分，26% ~50%为2分，51% ~75%为3分，>75%为4分。（2）颜色强度：无着色为0分，淡黄色为1分，棕黄色为2分，棕褐色为3分。二者的乘积大于等于3分，表示为阳性，小于3分表示为阴性^[3]。

1.3 观察指标

以病理学为金标准，计算TTF-1、NAPSIN A单独检测以及联合检测的具体情况，包括灵敏度、特异度、准确性、阳性和阴性预测值。灵敏度=真阳性/（真阳性例数+假阴性）*100%；特异度=真阴性/（假阳性+真阴性）*100%；准确度=真阳性+真阴性/总例数*100%。阳性预测值=真阳性/（真阳性+假阳性）*100%；阴性预测值=真阴性/（真阴性+假阴性）*100%。

1.4 统计学分析

SPSS29.0 软件分析数据信息，计数资料用百分数表示，（ $\bar{x} \pm s$ ）描述计量数据，前者以 χ^2 检验，后者选择t进行检验，若有统计学意义， $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 肺腺癌和肺良性病灶TTF-1、NAPSIN A的表达

120例肺腺癌患者中，92例为TTF-1阳性，阳性率77.67%；88例NAPSIN A呈阳性，阳性率为73.33%；两者联合检测阳性为110例，阳性率为91.67%。40例肺良性病变患者中，4例TTF-1表达阳性，占比10.00%；5例患者血清中NAPSIN A呈阳性，占12.50%；其中6例阳性为两者联合检测，总检出率为15.00%。经分析，与单一检测方式比较，联合检测的阳性率更高，（ $P < 0.05$ ）。具体如表1：

表1 肺腺癌与肺良性病灶TTF-1、NAPSIN A的表达情况 [n (%)]

组别	例数	TTF-1 阳性	NAPSIN A 阳性	联合检测阳性
肺腺癌组	120	92(76.67)	88(73.33)	110(91.67)
肺良性病变组	40	4(10.00)	5(12.50)	6(15.00)
X ²		64.664	45.613	88.443
P		-8.882	-1.441	-5.232

2.2 分析TTF-1、NAPSIN A单独与联合检测对肺腺癌的诊断效果

经分析，TTF-1灵敏度、特异性、准确率、阳性预测值、阴性预测值分别为76.67%、90.00%、80.00%、94.85%、62.50%；NAPSIN A单独检测灵敏度为73.33%，特异性为87.50%，准

确率为77.50%，阳性预测值、阴性预测值分别为93.62%和58.33%；联合检测的灵敏度、特异性与准确率，分别为91.67%、85.00%和90.00%，阳性和阴性预测值分别为95.65%和79.17%，与单纯TTF-1或NAPSIN A检测比较分析， $P > 0.05$ 。如表2：

表2 不同诊断方式对肺腺癌的诊断效果比较 [n (%)]

组别	灵敏度	特异性	准确率	阳性预测值	阴性预测值
TTF-1单独检测	76.67	90.00	80.00	94.85	62.50
NAPSIN A单独检测	73.33	87.50	77.50	93.62	58.33
联合检测	91.67	85.00	90.00	95.62	79.17
（与TTF-1比较）	8.571	0.500	6.667	0.087	8.000
P（与TTF-1比较）	0.003	0.479	0.010	0.768	0.005
（与NAPSIN A比较）	12.245	0.154	8.571	0.231	10.114
P与NAPSIN A比较）	0.000	0.695	0.003	0.631	0.001

2.3 不同临床特征肺癌患者的TTF-1与NAPSIN A情况

分析发现，TTF-1与NAPSIN A阳性率在性别、年龄等因素上，无差异性， $P>0.05$ ；在不同分化程度以及有淋巴结转移的患者中，上述指标的阳性表达率，有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表3：

表3 分析不同临床特征肺癌患者的TTF-1、NAPSIN A表达情况[n(%)]

特征	例数	TTF-1 阳性	NAPSIN A 阳性
性别			
男	68	52(76.47)	49(72.06)
女	52	40(76.92)	39(75.00)
		0.003	0.128
P		0.956	0.721
年龄（岁）			
大于等于 56	65	50(76.92)	47(71.31)
小于 56	55	42(76.36)	41(74.55)
		0.005	0.051
P		0.943	0.821
分化程度			
高分化	42	38(90.48)	37(88.10)
中低分化	78	54(69.23)	(65.38)
		6.862	7.256
P		0.009	0.007
淋巴结转移			
有	50	32(64.00)	30(60.00)
无	70	60(85.71)	58(82.86)
		7.576	7.937
P		0.006	0.005

3 讨论

肺腺癌是肺癌最主要的病变之一，其发生率逐年升高，对人们的生活和身体健康造成了极大的危害。肺腺癌的精确病理检查是决定治疗方案、判断预后和预后的关键。常规的病理检查多

依赖于组织结构，但对某些恶性程度低、形状不正常的肺腺癌难以确诊，极易被误治或漏诊^[4]。近年来，通过对不同类型的肺癌分子标记物的研究，发现TTF-1和NAPSIN A是肺腺癌的重要分子标记物。TTF-1是一类在肺腺癌细胞中高表达的转录因子，在肺腺癌细胞系中高表达。NAPSIN A是一种广泛分布于肺泡 II 型上皮及 Clara 细胞的重要蛋白，且在肺腺癌细胞系中高表达。前期研究提示^[5]，TTF-1及NAPSIN A对肺腺癌的早期诊断有重要意义，但二者结合在肺癌早期诊断中的作用有待深入研究。因此，本课题拟采用TTF-1（克隆编号380）及NAPSIN A（克隆编号320），比较二者结合对肺腺癌组织学特征的影响，以期对肺腺癌的精确诊疗奠定基础。

TTF-1是NKX2.1的一个高度保守的转录本，在肺腺癌发生发展过程中发挥了关键的调控作用。此次研究发现，TTF-1在120例肺腺癌细胞株中的表达水平为76.67%，TTF-1在肺腺癌中高表达，是一个非常有价值的临床诊断指标，但在其他肺癌（如肺鳞癌、大细胞癌）中亦有微弱的表达，故其特异性不是100%。NAPSIN A为一种重要的氨基酸，在肺腺癌细胞系及 II 型上皮中表达，其对肺腺癌细胞的识别能力及灵敏度均高。此次实验结果发现，NAPSIN A在肺腺癌细胞中表达水平为73.33%，仅比TTF-1稍低，而在肺部肿瘤组织中表达比例不高，提示其特异性高。NAPSIN A和TTF-1在肺腺癌细胞中存在互补关系，其在非TTF-1的肺腺癌细胞中很可能为阳性，有助于提高肺癌的早期诊断率。通过对本次实验结果的分析，发现TTF-1抗体的敏感性、特异性和准确性分别为76.67%、90.00%和80.00%，NAPSIN A的敏感性、特异性与准确率分别为73.33%、87.50%和77.50%，二者结合检测的效果分别为91.67%、85.00%和90.00%。联合检测方法的敏感性、准确性和阴性预测价值都明显优于单一方法，提示二者结合可以有效地改善肺癌的临床表现，降低误诊率，提高临床诊断的效果^[6]。由于TTF-1与NAPSIN A在肺腺癌细胞中的表达

有部分重合与互补，两者结合可使更多的患者得到更多的阳性结果，进而提高了临床诊断的有效性与准确性。

本实验发现，TTF-1与Napsin A的结合，其临床诊断效果明显高于单一指标的检查。表示联合诊断可以降低误诊等误诊的发生，降低漏诊率，适合与其他肺癌（例如：鳞癌）进行区分，特别是对微小的病变，特别是对活检或活检样本进行定性。前期实验结果显示^[7]，肺腺癌中TTF-1与Napsin A的表达具有显著的相关性（ $r=0.386$, $P<0.05$ ），推测Napsin A与TTF-1可能具有共同调控肺腺癌进展的功能。研究发现，Napsin A和TTF-1具有较高的临床应用价值，且与临床病理分级及临床病理分级密切相关，提示TTF-1及Napsin A具有较高的临床应用价值^[8]。所以说TTF-1（克隆编号380）和Napsin A（克隆编号320）在肺腺癌细胞中的阳性表达量都很高，二者结合能明显改善肺腺癌细胞的临床诊断价值。同时，采用联合检查还可以有效地降低误诊率，增加灵敏度；采用联合检测法可有效地增强临床的特异性和辅助临床症状的鉴别^[9]。二者在肺腺癌细胞中的表达水平与肿瘤的分级及临床分期密切相关，对预测预后有重要意义。提示Napsin A与TTF-1结合对肺腺癌细胞的病理学诊断有一定的指导意义，有较高的临床应用前景^[10]。然而，该研究是一项比较低的单中心临床试验，并且没有区分肺癌各亚型TTF-1与Napsin A的差异；其次，尚未与其他肿瘤标记物（如CK7,p63等）进行整合。对比，今后需要更多的临床病例和多中心临床试验，并与其他标记物共同证实其在临床上的应用。

由此可见，肺腺癌检测中，Napsin A与TTF-1的阳性率更高，明显高于单一指标检测，可为后续肺腺癌疾病的诊断提供更多数据参考。Napsin A联合TTF-1方式在肺腺癌的表达中，其也具有较好的敏感度、特异度，这种联合检查方式能够实现对肺腺癌的有效诊断，提高临床诊断

的准确性，能够为此类疾病的临床治疗提供更多参考。

参考文献

- [1] 穆小飞,高雯.TTF-1等免疫组化标志物在不同民族非小细胞肺腺癌及肺鳞癌诊断中的应用[J].中国肿瘤外科杂志,2025,17(1):69-74.
- [2] 谭真.肺腺癌胸腔积液病理诊断中细胞蜡块结合TTF-1、CEA、上皮钙黏素的诊断效能分析[J].中华养生保健,2025,43(2):184-187.
- [3] 胡羽丽,林雅,章雪林,董春鸽.共表达TTF-1和p40高分化肺腺癌患者临床病理分析[J].浙江医学,2024,46(19):2096-2098+2133.
- [4] 王辉,郑翔,闻作川,王永平.CK7、TTF-1及Ki-67在肺腺癌中的表达及临床意义[J].分子诊断与治疗杂志,2024,16(6):1079-1082.
- [5] 张月馨,周聪,谭义炫,王微.胸腔积液沉渣包埋组织TTF-1、Galectin-3的表达水平与肺腺癌恶性生物学行为间的关系[J].国际检验医学杂志,2024,45(9):1031-1036+1043.
- [6] 茅宇斌,俞旭,金雪峰,马志红,宋鹏涛.原发性肺腺癌和转移性肺腺癌TTF-1、NapsinA、CK7的表达与意义[J].浙江医学,2022,44(11):1145-1147.
- [7] 刘菲菲,姚健楠,谷雨妹,赵宏颖,曹勃,金木兰,李雪.肺腺癌患者胸腔积液肿瘤细胞PD-L1/TTF-1表达及应用分析[J].标记免疫分析与临床,2024,31(3):405-409+420.
- [8] 吴倩,程平,张子悦,邢学伟,何银环,张东伟.TTF1免疫组化与弹力纤维双染技术在肺腺癌胸膜及血管侵犯诊断中的应用[J].诊断病理学杂志,2024,31(1):66-68.
- [9] 陈君平,程兰兰,王健,徐军.晚期肺腺癌IASLC分级和TTF-1蛋白表达与不同治疗方案疗效和患者预后的相关性[J].医学研究杂志,2022,51(12):100-105+110.
- [10] 赖丽雅,廖志东,赖骏威,郑渝兰,谢运红,曹浩林.细胞蜡块联合CEA、TTF-1、E-cadherin在肺腺癌胸腔积液病理诊断中的临床价值研究[J].中国医药科学,2022,12(12):130-133.



宫腔镜检查在异常子宫出血诊断中的临床应用价值

何梅

曲靖市会泽县妇幼保健院, 云南曲靖, 654200

摘要: **目的** 探讨宫腔镜检查在异常子宫出血 (Abnormal Uterine Bleeding, AUB) 病因诊断中的临床应用价值, 并与传统超声检查进行比较, 评估其诊断准确率及优势。**方法** 选取2022年1月至2023年12月期间我院收治的200例AUB患者作为研究对象, 采用随机数字表法分为宫腔镜组 (n=100) 和超声组 (n=100)。所有患者均先行超声检查, 宫腔镜组再行宫腔镜检查, 并以病理组织学检查结果为“金标准”。比较两组对不同AUB病因 (如子宫内膜息肉、子宫粘膜下肌瘤、子宫内膜增生、宫腔内异物等) 的检出率、诊断符合率及诊断效能 (敏感度、特异度、准确率)。**结果** 以病理结果为金标准, 宫腔镜组对AUB病因的总诊断符合率为98.0% (98/100), 显著高于超声组的85.0% (85/100), 差异具有统计学意义 ($\chi^2=10.73, P<0.01$)。宫腔镜组对于子宫内膜息肉、子宫粘膜下肌瘤、子宫内膜增生不伴非典型增生等病变的检出率均显著高于超声组 (P 均 <0.05)。宫腔镜诊断的总体敏感度为98.9%, 特异度为95.0%, 准确率为98.0%, 均优于超声检查 (分别为88.6%、76.9%和85.0%)。**结论** 宫腔镜检查在AUB的病因诊断中具有直观、准确、高效的显著优势, 其诊断符合率和准确率均明显高于超声检查, 能为临床制定精准治疗方案提供可靠依据, 具有极高的临床应用价值。

关键词: 宫腔镜检查; 异常子宫出血; 诊断价值; 病理学; 超声检查

The clinical application value of hysteroscopy in the diagnosis of abnormal uterine bleeding

Mei He

Qujing Huize County Maternal and Child Health Hospital, Qujing Yunnan 654200, China

Abstract: Objective To explore the clinical application value of hysteroscopy in the etiological diagnosis of abnormal uterine bleeding (AUB), and compare it with traditional ultrasound examination to evaluate its diagnostic accuracy and advantages. **Methods** 200 patients with AUB admitted to our hospital from January 2022 to December 2023 were selected as the study subjects. They were randomly divided into hysteroscopy group (n=100) and ultrasound group (n=100) using a random number table method. All patients underwent ultrasound examination first, followed by hysteroscopy in the hysteroscopy group, with histopathological examination results as the “gold standard”. Compare the detection rate, diagnostic accuracy, and diagnostic efficacy (sensitivity, specificity, accuracy) of two groups for different causes of AUB, such as endometrial polyps, submucosal fibroids, endometrial hyperplasia, and intrauterine foreign bodies. **Results** Using pathological results as the gold standard, the overall diagnostic accuracy rate of AUB etiology in the hysteroscopy group was 98.0% (98/100), significantly higher than the 85.0% (85/100) in the ultrasound group, and the difference was statistically significant ($\chi^2=10.73, P<0.01$). The detection rate of endometrial polyps, submucosal fibroids, and endometrial hyperplasia without atypical hyperplasia in the hysteroscopy group was significantly higher than that in the ultrasound group (all $P<0.05$). The overall sensitivity, specificity, and accuracy of hysteroscopy diagnosis were 98.9%, 95.0%, and 98.0%, respectively, which were superior to ultrasound examination (88.6%,



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



76.9%, and 85.0%). **Conclusion** Hysteroscopy has significant advantages in intuitive, accurate, and efficient etiological diagnosis of AUB, with significantly higher diagnostic accuracy and conformity than ultrasound examination. It can provide reliable evidence for the development of precise treatment plans in clinical practice and has high clinical application value.

Keywords: hysteroscopy examination; Abnormal uterine bleeding; Diagnostic value; Pathology; Ultrasound examination

异常子宫出血（Abnormal Uterine Bleeding, AUB）是妇科最常见的症状之一，指与正常月经的周期频率、规律性、经期长度、经期出血量任何一项不符的、源自子宫腔的异常出血^[1]。其病因复杂多样，包括子宫内膜息肉、子宫肌瘤、子宫内膜增生、甚至子宫内膜癌等器质性病变，以及功能失调性子宫出血等非器质性疾病^[2]。AUB严重影响患者的生理和心理健康及生活质量。

目前，经阴道超声（Transvaginal Ultrasound, TVUS）因其无创、便捷、经济成为AUB首选的初步筛查方法，但其对子宫内膜微小病变、粘膜下肌瘤的准确分型及子宫内膜局灶性病变的诊断存在一定局限性，易出现漏诊或误诊^[3]。宫腔镜检查（Hysteroscopy, HSC）作为一种微创内窥镜技术，能直接观察子宫腔的形态、内膜色泽、厚度及有无占位性病变，并可在直视下进行靶向活检，被誉为诊断宫腔内病变的“金标准”^[4]。

本研究旨在通过对比分析宫腔镜检查与超声检查在200例AUB患者中的应用结果，系统评价

宫腔镜检查在AUB病因诊断中的准确性、敏感度及特异度，明确其临床价值，为AUB的规范化诊疗提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月至2023年12月于我院妇科门诊就诊的200例AUB患者作为研究对象。采用随机数字表法将其分为宫腔镜组和超声组，每组各100例。两组患者在年龄、病程、出血类型等基线资料上比较，差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。见表1。

纳入标准：①符合AUB诊断标准^[5]；②年龄20-60岁；③非妊娠状态，血人绒毛膜促性腺激素（β-hCG）阴性；④无急性生殖道感染；⑤临床资料完整。排除标准：①合并严重心、肝、肾功能不全者；②有宫腔镜检查禁忌症者（如生殖道急性炎症、大量子宫出血等）；③疑似或确诊的生殖系统恶性肿瘤需行其他治疗者；④精神疾病无法配合检查者。

表1 两组患者基线资料比较[（ $\bar{x}$ false ± s）;（n，%）]

项目	宫腔镜组(n=100)	超声组(n=100)	t/χ ²	P
年龄(岁)	42.5 ± 6.8	41.8 ± 7.2	0.721	0.472
病程(月)	8.4 ± 3.1	8.1 ± 2.9	0.752	0.453
出血类型			1.245	0.742
月经过多	45 (45.0)	48 (48.0)	-	-
经间期出血	32 (32.0)	30 (30.0)	-	-
不规则出血	23 (23.0)	22 (22.0)	-	-

1.2 方法

超声组：患者于月经干净后3-7天进行检查。采用GE Voluson E8彩色多普勒超声诊断仪，经阴道探头频率5.0-7.5 MHz。常规扫描子宫及附件，重点观察子宫内膜厚度、形态、回声、有无占位

性病变及宫腔线情况。

宫腔镜组：在超声检查后，于月经干净后3-7天行宫腔镜检查。采用德国Storz宫腔镜系统，外鞘直径4.5mm。患者取膀胱截石位，常规消毒铺巾，以5%葡萄糖溶液作为膨宫介质，压力设

定为80-100mmHg。镜体缓慢置入宫腔，按顺序全面观察子宫颈管、子宫腔前后壁、侧壁、宫底及双侧子宫角，观察内膜情况，发现可疑病变时记录其位置、大小、形态，并直视下钳取组织送病理检查。

1.3 观察指标

1.3.1 病因检出情况

比较两组方法对各类AUB病因（子宫内
膜息肉、子宫粘膜下肌瘤、子宫内膜增生、
宫内节育器异常、其他）的检出率。

1.3.2 诊断符合率

以病理组织学诊断结果为“金标准”，
计算宫腔镜检查 and 超声检查的诊断符合
率（诊断符合率=（真阳性例数+真阴性
例数）/总例数×100%）。

1.3.3 诊断效能

计算两种检查方法的敏感度、特异度、
准确率。

注：评价工具为超声诊断仪和宫腔镜系
统；评价标准为病理学诊断结果；评价时
间点为检查当日。

1.4 统计学分析

采用SPSS 25.0统计学软件进行数据处
理。计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比
较采用t检验；计数资料以率（%）表示，
组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率
法。以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组检查方法对AUB病因的检出情况比较

宫腔镜组对子宫内膜息肉、子宫粘膜下
肌瘤的检出率均显著高于超声组（P<0.05）。
见表2。

表2 两组检查方法对AUB病因的检出情况比较（n，%）

病理诊断结果	宫腔镜组 (n=100)	超声组 (n=100)	χ^2	P
子宫内膜息肉	38 (38.0)	28 (28.0)	4.17	0.041
子宫粘膜下肌瘤	25 (25.0)	16 (16.0)	4.76	0.029
子宫内膜增生	20 (20.0)	18 (18.0)	0.01	0.920
宫内节育器异常	10 (10.0)	9 (9.0)	0.00	1.000
正常内膜/其他	7 (7.0)	29 (29.0)	-	-
合计	100 (100)	100 (100)	-	-

2.2 两组检查方法诊断符合率比较

以病理结果为金标准，宫腔镜组诊断符
合98例，诊断符合率为98.0%（98/100）；
超声组诊断符合85例，诊断符合率为85.0%
（85/100）。两组

比较差异具有统计学意义（ $\chi^2=10.73$,
P=0.001）。

2.3 两组检查方法诊断效能比较

宫腔镜检查的敏感度、特异度、准确率
均高于超声检查。见表3。

表3 两组检查方法诊断效能比较（n，%）

检查方法	敏感度	特异度	准确率
宫腔镜检查	98.9 (92/93)	95.0 (19/20)	98.0 (98/100)
超声检查	88.6 (78/88)	76.9 (10/13)	85.0 (85/100)

3 讨论

本研究结果显示，宫腔镜检查在诊断AUB
病因方面显著优于超声检查。宫腔镜组的
总诊断符合率达98.0%，显著高于超声组
的85.0%（P<0.01），这一数据与国内多
项研究结果一致[6-7]。其根本优势在于
宫腔镜能够提供子宫腔的全景

式、高清晰度直视影像，克服了超声仅凭
声学图像间接推断的局限性。

对于子宫内膜息肉和子宫粘膜下肌瘤
这类局灶性器质性病变，本研究中宫腔镜
的检出率（38.0%，25.0%）明显高于超
声（28.0%，16.0%），差异具有统计学
意义（P<0.05）。分析原因，超声尤其
是TVUS，对于小于1cm的息肉、

或完全位于肌壁间仅轻微凸向宫腔的肌瘤(<II型)辨识度有限,易与内膜增生或月经周期中内膜的正常变化相混淆^[8]。而宫腔镜不仅能清晰显示微小病变,还能准确判断肌瘤向宫腔内突出的程度(按FIGO分型),为手术方式的选择提供关键信息。此外,宫腔镜对于宫内节育器嵌顿、残留胚物等罕见但重要的病因,也能实现即诊即治,展现了其诊断与治疗一体化的独特价值。

在诊断效能上,宫腔镜展现出极高的敏感度(98.9%)和特异度(95.0%),表明其漏诊和误诊的风险极低。高敏感度得益于其直视下可对任何可疑区域进行靶向活检,避免了超声引导下盲检的取样误差^[9]。本研究中超声组有29例初诊为“正常/其他”,但经宫腔镜及病理证实其中13例存在微小息肉或局灶性内膜增生,这是导致超声特异度和准确率较低的主要原因。高诊断准确性直接带来了显著的临床获益。精准的诊断避免了不必要的诊断性刮宫和盲目的药物治疗,使患者能及时获得最合适的干预措施,如宫腔镜下的息肉或肌瘤切除术,从而有效改善出血症状,提升治疗效果和患者满意度。

然而,本研究亦存在一定的局限性。首先,这是一项单中心研究,样本量相对有限,可能存在选择偏倚。其次,研究未对不同年龄段(如围绝经期与育龄期)患者的病因分布及诊断效能进行亚组分析,而不同年龄组的AUB病因谱存在差异。未来可开展前瞻性、多中心、大样本量的研究,并进一步探讨宫腔镜检查在不同AUB病因亚组及不同年龄段患者中的成本-效益分析。

综上所述,宫腔镜检查是诊断AUB病因高度准确和可靠的方法。虽然超声作为一线筛查手段不可或缺,但对于超声检查未发现异常、结果不明确或药物治疗效果不佳的AUB患者,应及时行

宫腔镜检查。宫腔镜技术作为妇科医生的“眼”和“手”,能够深入宫腔这一“黑箱”,实现AUB病因的精准可视化诊断,为个体化治疗方案的制定奠定坚实基础,具有不可替代的临床应用价值。

参考文献

- [1] Munro MG, Critchley HO, Broder MS, et al. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age[J]. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2011, 113(1): 3-13.
- [2] 谢幸, 孔北华, 段涛. 妇产科学[M]. 第9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 345-349.
- [3] 中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组. 宫腔镜临床应用专家共识[J]. *中华妇产科杂志*, 2022, 57(7): 481-489.
- [4] 夏恩兰. 宫腔镜学及图谱[M]. 第3版. 郑州: 河南科学技术出版社, 2019.
- [5] 曹泽毅. 中华妇产科学(临床版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014.
- [6] 王玉, 刘艳, 张颖. 宫腔镜在异常子宫出血诊断中的价值分析[J]. *中国内镜杂志*, 2021, 27(5): 68-72.
- [7] 陈艳, 李娜. 对比分析阴道超声与宫腔镜检查在异常子宫出血中的诊断效果[J]. *中国医学装备*, 2023, 20(2): 85-88.
- [8] Van Hanegeem N, Breijer MC, Khan KS, et al. Diagnostic evaluation of the endometrium in postmenopausal bleeding: an evidence-based approach[J]. *Maturitas*, 2011, 68(2): 155-164.
- [9] 罗小燕, 杨永秀. 宫腔镜直视下活检在子宫内膜病变诊断中的价值[J]. *国际妇产科学杂志*, 2020, 47(4): 456-459.



中医护理技术联合西药在静脉炎防治中的疗效对比研究

孙迎春 程如意 甘仙

甘肃省中医院，甘肃兰州，730050

摘要：目的 对比中医护理技术联合西药在静脉炎防治中的疗效。**方法** 选取收治的静脉输液治疗患者72例，随机数字表法分为观察组（中医护理技术联合西药治疗）、对照组（单纯西药治疗）各36人。**结果** 相比对照组，观察组护理效果、护理满意度均较高，静脉炎发生率较低（ $P<0.05$ ）；干预后，观察组疼痛评分较低、生活质量评分较高（ $P<0.05$ ）。**结论** 在静脉炎防治中应用中医护理技术联合西药治疗的护理效果、护理满意度更高，能够有效减少静脉炎的发生，缓解患者的疼痛症状，提升其生活质量。

关键词：中医护理技术；西药；静脉炎；防治效果

Comparative Study on the Efficacy of Traditional Chinese Medicine Nursing Technology Combined with Western Medicine in the Prevention and Treatment of Phlebitis

Yingchun Sun, Ruyi Cheng, Xian Gan

Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou, Gansu 730050, China

Abstract: Objective To compare the efficacy of traditional Chinese medicine (TCM) nursing technology combined with western medicine in the prevention and treatment of phlebitis. **Methods** A total of 72 patients undergoing intravenous infusion therapy were selected and randomly divided into an observation group (TCM nursing technology combined with western medicine treatment) and a control group (western medicine treatment alone) using a random number table method, with 36 patients in each group. **Results** Compared with the control group, the observation group had higher nursing effectiveness and nursing satisfaction, as well as a lower incidence of phlebitis ($P<0.05$); after intervention, the observation group had a lower pain score and a higher quality of life score ($P<0.05$). **Conclusion** The application of TCM nursing technology combined with western medicine in the prevention and treatment of phlebitis achieves higher nursing effectiveness and satisfaction, which can effectively reduce the incidence of phlebitis, alleviate patients' pain symptoms, and improve their quality of life.

Keywords: Traditional Chinese Medicine nursing technology; Western medicine; Phlebitis; Prevention and treatment effect

静脉炎是静脉输液治疗中常见的并发症，可导致局部疼痛、红肿、静脉条索状改变，严重者甚至影响治疗进程。当前临床多采用西药防治，但单一疗法效果存在局限性^[1]。中医理论认为，静脉炎的病机为气血瘀滞、热毒内蕴。中医护理技术具有活血化瘀、消肿止痛的功效，与西药联

合应用可能产生协同作用^[2]。本文旨在对比中医护理技术联合西药在静脉炎防治中的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取收治的静脉输液治疗患者72例，随机



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



数字表法分为观察组男19例、女17例，平均年龄 (43.65 ± 5.02) 岁；对照组男18例、女18例，平均年龄 (43.58 ± 5.10) 岁。资料差异不明显， $P > 0.05$ 。纳入标准：(1) 意识清晰，自愿参与研究并签署知情同意书者；(2) 穿刺部位皮肤完整无损伤者。排除标准：(1) 对中药或西药过敏者；(2) 合并严重肝肾功能障碍、凝血功能异常、精神疾病无法配合者。

1.2 方法

对照组采用单纯西药防治方案：输液前选择管径适中、弹性好的静脉，避开关节部位；输液过程中密切观察穿刺部位情况；输液后若出现静脉炎，立即给予50%硫酸镁溶液湿敷，每次30分钟，每日3次，同时外涂多磺酸粘多糖乳膏，每日2次。

观察组在对照组基础上联合中医护理技术，包括：(1) 中药湿敷。中药湿敷以清热解毒与活血化瘀为核心治则，选用黄柏15g、黄连15g、丹参20g、川芎15g、赤芍15g组成基础方。方中黄柏含小檗碱，具抗炎抗菌功效；丹参酮II A可抑制血小板聚集，改善微循环。具体操作为：①药液制备：将药材加水500mL浸泡30分钟，武火煮沸后文火煎20分钟，双层纱布过滤取汁，冷却至 40°C （以手腕内侧皮肤试温不烫为宜）。②湿敷操作：用无菌纱布浸泡药液，拧至不滴水状态，敷于穿刺点及沿静脉走向10-15cm范围，上盖保鲜膜保持温度，每次20分钟，每日3次。若为化疗药物所致静脉炎，可以在药液中加入冰片3g增强清凉止痛效果。③温控管理：采用电子温控垫维持药液温度在 $38-42^{\circ}\text{C}$ ，避免温度过低影响药物渗透或过高导致烫伤，尤其对老年患者及感觉减退者需加强温度监测。(2) 穴位按摩。基于经脉所过、主治所及理论，选取手厥阴心包经、手阳明大肠经等相关穴位，通过刺激经络达到通则不痛的效果。具体方案为：①主穴选取：内关、外关、合谷、曲池。②操作手法：护理人员修剪指甲，双手搓热后以拇指指腹按揉穴位，力度由轻至重，以患者感酸胀麻得气为度。每穴按揉2-3分钟，每日2次，左右侧穴位交替进行。对疼痛剧烈者，可以在按揉后加用拇指弹拨法，沿经络走向往返弹拨3-5次。③辨证加减：红肿明显者

加按血海；瘀斑重者加按三阴交，通过健脾活血增强消肿散瘀功效。(3) 耳穴压豆。耳穴压豆依据耳廓全息胚理论，通过刺激迷走神经-内分泌轴发挥抗炎镇痛作用。具体实施步骤为：①选穴配方：取神门、皮质下、内分泌、相应肢体穴。②操作流程：先用75%乙醇消毒耳廓，将王不留行籽贴于 $0.5\text{cm} \times 0.5\text{cm}$ 脱敏胶布中央，对准穴位贴压，轻轻按压至耳廓发热、胀痛。每日按压3-5次，每次每穴1-2分钟，双耳交替，3天更换1次，5次为1疗程。③增效技巧：对痛觉敏感者，可以在贴压后加用磁珠耳穴贴增强刺激强度；合并焦虑情绪者，加贴心、肝穴，通过调节自主神经功能缓解疼痛伴随的情绪障碍。

1.3 观察指标

(1) 护理效果，包括显效：穿刺部位无疼痛，无红肿热痛，静脉无条索状改变，未触及硬结。有效：穿刺部位疼痛减轻，轻微红肿（范围 $< 2\text{cm}$ ），静脉条索状改变不明显，未触及硬结。无效：穿刺部位疼痛无缓解甚至加重，红肿范围 $\geq 2\text{cm}$ ，可触及静脉条索状硬结。(2) 护理满意度，包括非常满意：患者对中医护理技术（如中药湿敷、穴位按摩）与西药联合治疗表示高度认可，主动反馈疼痛明显缓解、红肿消退快，认为护理人员技术娴熟，服务态度热情，积极推荐该疗法给他人。满意：接受联合治疗后无明显负面反馈，认可护理措施有效果，但提出中药气味可改进等轻微建议，对护理人员服务态度评价为良好，无主动推荐行为但也不反对。不满意：明确表示治疗效果不佳，抱怨中药湿敷操作麻烦或穴位按摩力度不适，对护理人员服务态度表示冷淡或敷衍，出现拒绝继续接受护理的行为。(3) 静脉炎发生率；(4) VAS、VRS、PPI评分评价疼痛症状，得分与疼痛程度成正比。(5) SF-36量表评价生活质量，百分制，得分与生活质量水平成正比。

1.4 统计学分析

SPSS23.0统计学软件，疼痛症状、生活质量评分以“ $(\bar{x} \pm s)$ ”表示，“t”检验，护理效果、护理满意度、静脉炎发生率以 $[n(\%)]$ 表示，“ χ^2 ”检验， $P < 0.05$ ：差异有统计学意义。

2 结果

2.1 护理效果：观察组比对照组高 ($P<0.05$)，见表1。

表1 护理效果[$n(\%)$]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	36	20	14	2	34 (94.4)
对照组	36	16	9	11	25 (69.4)
χ^2					8.027
P					<0.05

2.2 护理满意度：观察组比对照组高 ($P<0.05$)，见表2。

表2 护理满意度[$n(\%)$]

组别	n	非常满意	满意	不满意	总满意度
观察组	36	19	14	3	33 (91.7)
对照组	36	14	10	12	24 (66.7)
χ^2					6.147
P					<0.05

2.3 静脉炎发生率：观察组比对照组低 ($P<0.05$)，见表3。

表3 静脉炎发生率[$n(\%)$]

组别	n	发生例数	发生率
观察组	36	4	4 (11.1)
对照组	36	11	11 (30.6)
χ^2			5.288
P			<0.05

2.4 VAS、VRS、PPI评分：观察组降低更明显 ($P<0.05$)，见表4。

表4 VAS、VRS、PPI评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	VAS		VRS		PPI	
		实施前	实施后	实施前	实施后	实施前	实施后
观察组	36	5.35 $\pm$ 2.21	4.04 $\pm$ 1.11	33.55 $\pm$ 2.11	25.47 $\pm$ 1.07	4.42 $\pm$ 0.75	2.35 $\pm$ 0.54
对照组	36	5.34 $\pm$ 2.23	4.42 $\pm$ 1.32	33.53 $\pm$ 2.24	28.69 $\pm$ 1.47	4.41 $\pm$ 0.78	3.32 $\pm$ 0.58
t		0.295	6.635	0.088	9.620	0.102	7.558
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.5 生活质量：观察组升高更明显 ($P<0.05$)，见表5。

表5 生活质量 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	躯体功能		社会功能		角色功能		认知功能		总体健康	
		实施前	实施后	实施前	实施后	实施前	实施后	实施前	实施后	实施前	实施后
观察组	36	70.11 $\pm$ 4.32	90.33 $\pm$ 5.32	70.02 $\pm$ 4.11	90.15 $\pm$ 5.22	69.32 $\pm$ 3.48	89.32 $\pm$ 4.36	70.32 $\pm$ 3.96	91.02 $\pm$ 4.36	69.35 $\pm$ 3.45	90.12 $\pm$ 4.33
对照组	36	70.10 $\pm$ 4.29	80.24 $\pm$ 5.02	70.04 $\pm$ 3.85	80.23 $\pm$ 4.96	70.20 $\pm$ 3.32	80.68 $\pm$ 4.12	70.41 $\pm$ 3.55	81.33 $\pm$ 4.20	70.02 $\pm$ 3.08	80.08 $\pm$ 4.26
t		1.022	7.329	0.187	8.221	0.485	9.335	1.045	7.625	0.125	7.024
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

静脉输液作为临床治疗的重要手段,其伴随的静脉炎问题始终是护理领域的棘手挑战。静脉炎的发生不仅导致穿刺部位疼痛、红肿等局部症状,更可能引发导管相关性血流感染等严重并发症^[3]。当前西医防治多采用硫酸镁湿敷、多磺酸粘多糖乳膏外涂等措施,但这类单一靶点治疗模式,在面对药物刺激、血管损伤、炎症级联反应的复杂病理机制时,往往存在效果局限的问题^[4]。

中医理论将静脉炎归为“脉痹”“瘀血症”范畴,认为其核心病机是气血瘀滞于脉道,热毒内蕴而化火。这种整体观指导下的中医护理技术,如中药湿敷、穴位按摩,与西医的局部抗炎消肿治疗形成鲜明互补。前者通过活血化瘀与清热解毒改善整体气血运行,后者则以消肿止痛与抑制炎症控制局部症状^[5]。但长期以来,中西医结合防治静脉炎的临床证据多限于经验总结,缺乏大样本对照研究对中药湿敷、穴位干预及西药联合模式的疗效机制进行系统验证^[6]。本文通过对比中医护理技术联合西药在静脉炎防治中的疗效,结果显示,观察组护理效果、护理满意度均较高,静脉炎发生率较低,且疼痛症状、生活质量改善效果更佳($P<0.05$)。原因为:在静脉炎防治中,中医护理技术联合西药的协同应用,通过局部干预与整体调节的多维度模式,实现了护理效果、患者满意度的提升与并发症的降低。从作用机制看,中药湿敷方中的黄柏、黄连等成分(含小檗碱)具有明确的抗炎抗菌活性,丹参、川芎等药物的活血化瘀功效可改善局部微循环,与西药硫酸镁的消肿作用形成靶点互补,这种中药直达病所与西药对症处理的联合模式,能够快速减轻血管内皮炎症反应,降低IL-6、TNF- α 等促炎因子水平,从根本上阻断静脉炎病理进程。与此同时,穴位按摩与耳穴压豆通过刺激内关、神门等穴位,借助经络传导调节神经内分泌系统,既直接抑制疼痛信号传导,又通过改善自主神经功能间接促进炎症吸收。这种体表刺激与中枢调控的干预方式,与西药的局部抗炎作用形成协同,中药湿敷控制局部炎症,穴位刺激调节整体免疫,西药则快速缓解急性症状,三者相辅相

成,使静脉炎发生率降低[7-8]。值得注意的是,中医治未病理念在预防阶段的应用,改变了西药事后干预的局限性,将预防窗口前移。而耳穴压豆、穴位按摩等非药物疗法,因操作简便、副作用小,显著提高了患者依从性,这种无创伤与个体化的护理模式,配合西药的标准化操作,既满足了患者对舒适化治疗的需求,又通过心理层面的积极反馈形成“治疗-心理”良性循环,最终实现疼痛减轻和生活质量的双重改善^[9]。

综上所述,在静脉炎防治中应用中医护理技术联合西药治疗,能够提高护理效果和护理满意度,降低静脉炎发生率,显著减轻患者的疼痛症状,改善其生活质量。总之,中医护理技术联合西药在静脉炎防治中的优势显著。但存在样本限于单中心、观察周期短等不足。未来可以扩大多中心研究,构建AI结合中医辨证评估模型,开发中药湿敷智能温控装置,以推动中西医结合防治的精准化、智能化发展。

参考文献

- [1] 沈永红,嵇文颖,白丹阳,等.应用中医护理技术防治输液性静脉炎的研究进展[J].军事护理,2025,42(3):75-78.
- [2] 王延华.中医护理在输液致血栓性浅静脉炎中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2022,20(15):143-145.
- [3] 王唱,曹建春,常金霞.基于数据挖掘探讨中医药治疗血栓性浅静脉炎用药规律[J].国际中医中药杂志,2024,46(2):237-242.
- [4] 鲁梅,张西宁.中医药综合治疗PICC术所致机械性静脉炎的临床应用[J].内蒙古中医药,2023,42(11):105-107.
- [5] 周映伽,温伟波,沈红梅.中医外治法在化疗性静脉炎中的作用及优势[J].西部中医药,2022,35(4):155-157.
- [6] 肖蒙,杨依玲,马莉妍,等.静脉炎的中医药预防及治疗研究进展[J].长春中医药大学学报,2022,38(8):941-944.
- [7] 刘兰香,李玉娟,王杰,等.外周静脉导管静脉炎的中西医认识及中医药治疗思路概述[J].中医临床研究,2022,14(15):130-134.
- [8] 贺成红,谌章丽.中医特色护理联合全面质量管理在预防血栓性静脉炎中的应用[J].实用临床护理学电子杂志,2023,8(42):58-60,38.
- [9] 闵彩云,郭秀红.四黄冰敷散联合硫酸镁治疗静脉炎患者的疗效观察[J].江西中医药大学学报,2025,37(1):58-61.

妊娠期高血压疾病的临床分级管理

李媛媛

湖北省襄阳市谷城县人民医院妇产科, 湖北襄阳, 441700

摘要: 妊娠期高血压疾病 (hypertensive disorders of pregnancy, HDP) 是妊娠中晚期常见的严重并发症, 以高血压、蛋白尿及多器官功能损害为主要特征, 是导致孕产妇和围产儿死亡的重要原因之一。**目的** 深入探讨妊娠期高血压疾病 (HDP) 临床分级管理模式在基层医疗机构的适用性及母婴结局改善效果。**方法** 采用回顾性队列研究设计, 分析纳入2023年1月—2024年6月某基层医院收治的200例HDP患者, 根据《妊娠期高血压疾病诊治指南》进行精准分级, 分为妊娠期高血压 (56例)、轻度子痫前期 (78例)、重度子痫前期 (66例), 采用结构化分级管理模式 (包括风险分层、动态血压监测、对症解痉降压、适时终止妊娠等), 对比三组母婴并发症发生率及管理前后子痫发生率的差异, 比较母婴结局。**结果** 重度子痫前期组剖宫产率 (84.8%)、新生儿窒息率 (19.7%) 显著高于妊娠期高血压组 (21.4%、3.6%) 和轻度子痫前期组 (42.3%、7.7%) ($P < 0.01$)。分级管理后, 重度子痫前期患者子痫发生率由历史数据的12.5%降至3.0%。**结论** 临床分级管理通过资源优化配置和差异化干预, 显著降低重度子痫患者及新生儿窒息风险, 可优化HDP患者母婴结局, 是基层医院提升妊娠期高血压疾病管理效能的科学路径, 适合基层医院推广。

关键词: 妊娠期高血压疾病; 临床分级管理; 母婴结局; 子痫前期; 基层医院

Clinical Grading Management of Hypertensive Disorders in Pregnancy

Yuanyuan Li

Obstetrics and Gynecology Department of Gucheng County People's Hospital, Xiangyang, Hubei 441700, China

Abstract: Hypertensive disorders complicating pregnancy are common severe complications in the middle and late stages of pregnancy, characterized by hypertension proteinuria, and multi-organ dysfunction, and are one of the important causes of maternal and perinatal deaths. **Objective** To further explore the applicability of the clinical management model of hypertensive disorders complicating pregnancy (HDP) in primary medical institutions and the effect of improving maternal and infant outcomes. **Methods** A retrospective cohort study design was to analyze 200 cases of HDP patients admitted to a primary hospital from January 2023 to June 2024. According to the "Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Hypertensive Disorders Complicating Pregnancy", the patients were accurately graded into gestational hypertension (56 cases), preeclampsia (78 cases), and severe preeclampsia (66 cases). A structured graded management model (including risk stratification, dynamic pressure monitoring, symptomatic spasmolysis and blood pressure reduction, and timely termination of pregnancy, etc.) was used to compare the incidence of maternal and infant complications and the of eclampsia incidence before and after management among the three groups, and to compare maternal and infant outcomes. **Results** The rate of cesarean section (84.8%) and the rate of neonatal asphyxia



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



(19.7%) in the severe preeclampsia group were significantly higher than those in the gestational hypertension (21.4%, 3.6%) and the mild preeclampsia group (42.3%, 7.7%) ($P<.01$). After graded management, the incidence of eclampsia in severe preeclampsia patients was reduced from 12.5% in the historical to 3.0%. **Conclusion** Clinical graded management has significantly reduced the risk of severe preeclampsia patients and neonatal asphyxia through resource optimization and intervention, which can optimize the maternal and infant outcomes of HDP patients, which is a scientific path to improve the management efficiency of hypertensive disorders complicating pregnancy in primary hospitals, is suitable for the promotion of primary hospitals.

Keywords: gestational hypertension disease; Clinical grading management; Maternal and infant outcomes; Preeclampsia; primary-level hospital

妊娠期高血压疾病（HDP）是一组以妊娠20周后血压升高为主要表现的异质性疾病，全球发病率约5%~12%，是导致孕产妇死亡、胎儿生长受限、早产及新生儿窒息的主要原因^[1]。据世界卫生组织（WHO）统计，HDP是导致全球孕产妇死亡的第二大病因，每年因HDP相关并发症死亡的孕产妇超过7.6万例，其中99%发生在中低收入国家^[2]。在我国，HDP发病率约为5.6%~12.9%，是妊娠期孕妇住院和剖宫产的首要指征之一^[3]。随着城市化和生活方式的变化，我国孕龄妇女超重和肥胖患病率逐年升高，同时随着我国生育政策的改变，高龄孕妇数量增加，HDP的患病率可能越来越高。

HDP的病理生理机制复杂，病理核心为全身小血管痉挛及内皮损伤，可进展为子痫、HELLP综合征，胎盘早剥等危急重症，同时增加胎儿生长受限(FGR)、早产及围产儿死亡风险^[4]。

妊娠期高血压疾病（HDP）是妊娠期特有的严重并发症^[5]，基层医院作为我国孕产妇保健的第一防线，因资源有限，面临诊断滞后、治疗不规范、危急重症转诊延迟等挑战，传统管理模式缺乏风险分层意识，对妊娠期高血压疾病未能早识别和及早发现，易导致轻症过度干预或者重症

处置不足。对已有严重靶器官并发症的孕妇，需转诊到三级医疗机构救治中心，并需要多学科联合救治。临床分级管理通过对疾病严重程度进行量化评估，制定阶梯式干预策略，实施差异化干预策略，早诊断、早干预、早处理，有望在资源有限条件下实现精准防控，优化母婴预后。本研究集合临床基层实践，构建妊娠期高血压疾病分级管理路径，旨在探讨分级管理模式在基层医院HDP防治中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取某基层医院产科收治的200例HDP患者，在该院完成产检及分娩，年龄20~40岁，平均（28.5±4.3）岁，孕周24~41周。诊断及分级标准参照《妊娠期高血压疾病诊治指南（2020）》^[6]：① 妊娠期高血压：妊娠20周后首次出现血压≥140/90 mmHg，产后12周内恢复正常，无蛋白尿及器官损害；② 轻度子痫前期：血压≥140/90 mmHg，伴尿蛋白≥0.3 g/24 h；③ 重度子痫前期：血压≥160/110 mmHg，尿蛋白≥2.0 g/24 h，或伴有器官功能障碍，如血小板减少、肝酶升高、肺水肿等。

1.2 分级管理方法

表1 分组依据

分级	诊断标准
妊娠期高血压 (GH)	BP≥140/90 mmHg（产后12周恢复），无蛋白尿及器官损害
轻度子痫前期 (MPE)	BP≥140/90 mmHg + 尿蛋白≥0.3g/24h
重度子痫前期 (SPE)	BP≥160/110 mmHg 或尿蛋白≥2.0g/24h，或伴血小板减少、肝酶升高、肺水肿等

妊娠期高血压组：家庭监测血压（每日早晚各一次），每周门诊随访，产检1次，监测血压、尿蛋白，每4周超声评估胎儿生长发育，孕晚期NST每周1次，指导低盐饮食（限盐，<6g/天），补充钙剂（1g/d），适当运动，血压≥140/90 mmHg时口服拉贝洛尔（100mg，日2次起始，最大剂量2400mg/d），妊娠满39周可考虑引产。轻度子痫前期组：每3天门诊产检1次，重点监测血压波动、尿蛋白进展及胎儿脐血流（脐动脉S/D值），血压≥150/100 mmHg时予硫酸镁解痉（负荷量4g iv，加维持量1g/h*24小时）+硝苯地平降压（硝苯地平缓释片30mg，日一次），孕周小于34周的孕妇可予以地塞米松6mg，肌注，Q12h，共4次，孕周≥37周终止妊娠。重度子痫前期组：住院治疗，持续心电监护，每4小时评估MAP、尿量、神经反射；实验室检查（LDH、血小板计数、肌酐等）；硫酸镁解痉（首剂5 g静推，维持1~2 g/h，使用期间注意监测膝反射及呼吸频率），血压≥160/110 mmHg时联合硝普钠（0.5ug/kg/min起始，避光输注，每5min调整剂量），限制液体摄入量（小于80ml/h），维持尿量≥30ml/h，密切监

测母婴情况，预防和治疗严重并发症的发生，孕周≥34周或出现胎盘早剥、持续性重度高血压、子痫发作等并发症时立即剖宫产。

药物预防措施：1.阿司匹林：对高风险人群（如既往早发型子痫前期史、多胎妊娠、慢性高血压等），从妊娠11~13+6周开始，每日低剂量（100~150 mg）口服，可降低24%~62%的子痫前期风险；2.补钙：低钙摄入地区（<600 mg/d）孕妇补充钙剂（1.5~2.0 g/d）可降低子痫前期发生率。

1.3 观察指标

母体结局：子痫发生率、剖宫产率、产后出血
胎儿结局：新生儿窒息（1分钟Apgar≤7分）、早产率、新生儿出生体重

2 结果

2.1 母婴结局比较

重度子痫前期组剖宫产率、新生儿窒息率显著高于其他两组，差异有统计学意义（P<0.01，表2）。分级管理后，重度子痫前期患者子痫发生率从实施前的12.5%（8/64）降至3.0%（2/66）。

表2 分级管理下母婴结局对比

分级	例数	剖宫产率	新生儿窒息率	产后出血率	早产率 <37周
GH组	56	21.4%	3.6%	5.4%	8.9%
MPE组	78	42.3%	7.7%	8.9%	28.2%
SPE组	66	84.8%	19.7%	15.2%	71.2%

注：与妊娠期高血压/轻度子痫前期组比较，P<0.01,；早产率组重度子痫前期显著高于其他两组（P=0.003）。

3 讨论

3.1 分级管理的临床价值

本研究显示，重度子痫前期患者母婴不良结局风险显著升高，与血管内皮损伤、胎盘灌注不足相关^[7]。分级管理通过细化干预措施，使重度子痫前期剖宫产率较传统管理降低15.3%，新生儿窒息率下降22.6%。基层医院通过分级管理可合理分配医疗资源，如对妊娠期高血压患者门

诊管理，重度子痫前期患者集中监护，提升救治效率^[8]。

3.2 基层实施策略

建议基层医院采用“三级预警机制”：①一级预警（妊娠期高血压）：社区联动管理，利用微信公众号推送血压监测教程，配备家用血压计，进行短视频宣教（识别头痛、头晕、视物模糊、上腹痛等预警症状）；②二级预警（轻度子痫前期）：闭环随访体系，建立“产科医师-社区护士”联动随访体系，可建立微信群，每周电话评估症状；③三级预警（重度子痫前期）：开通急诊剖宫产绿色通道，术前完成医患沟通，建立

多学科协作 (MDT)。某基层医院应用该机制后,通过优化流程,使重度子痫前期患者从确诊到手术平均时间缩短至47分钟。

3.3 局限性与优化方向

本研究未纳入慢性高血压合并妊娠病例,此类患者进展风险更高,后续可扩大样本量,单独制定管理路径^[9]。基层医院需加强硫酸镁使用培训,提升基层医护对硫酸镁毒性反应(呼吸抑制)识别能力,建议开展模拟演练培训,避免因剂量不足导致解痉失败。可引入远程胎心监护系统,实现异常波预警,提升居家管理安全性。

3.4 讨论

妊娠期高血压疾病的分级管理是基于疾病异质性的个体化诊疗策略,其核心在于通过精准分级实现风险分层,从而优化干预措施、改善母婴结局。当前指南推荐的分级体系(如妊娠期高血压、子痫前期等)已被广泛接受,但其临床应用仍需结合动态评估与多学科协作。

从病理生理角度看,HDP本质上是胎盘-母体交互作用异常的综合征,早发型与晚发型子痫前期的差异提示需制定亚型特异性管理方案。例如,早发型病例的管理重点在于胎盘功能监测与期待治疗时机的把握,而晚发型则更关注母体器官保护与降压治疗。此外,sFlt-1/PIGF比值等生物标志物的引入,为子痫前期的早期识别与风险分层提供了客观依据,但其检测成本与普及性仍需考量。

在治疗方面,硫酸镁作为子痫预防与治疗的金标准地位稳固,其控制子痫再次发作的效果优于地西泮、苯巴比妥和冬眠合剂等镇静药物,但其最佳疗程(尤其是早发型期待治疗中的应用)仍需更多研究验证,如孕妇同时合并肾功能障碍、心功能受损或心肌病、重症肌无力等,或体重较轻者,则硫酸镁应慎用或减量使用。降压治疗的目标与药物选择是另一个焦点,尽管CHIPS研究支持严格降压的安全性,但对胎盘功能低下的胎儿仍需谨慎。阿司匹林的预防性应用已成为高风险人群的标准措施,未来需探索更精准的风险预测模型以避免过度干预。

值得注意的是,HDP的长期影响日益受到关

注,产后心血管风险的筛查与管理应成为分级管理的延伸内容,通过生活方式干预与早期干预,降低远期高血压、冠心病等疾病的发生率。

3.5 结论与展望

妊娠期高血压疾病临床分级管理将“同质化诊疗”转化为“个体化诊疗”及“精准化干预”,可显著改善母婴结局^[10],基层医院通过实施“三级预警机制”及细化干预措施,能有效降低重度子痫前期患者的子痫发生率(从12.5%降至3.0%)和新生儿窒息风险(低于20%)。三级预警机制兼顾资源可及性,适合基层医院推广。建议基层医疗机构强化多学科协作,结合远程监护技术提升管理效能,同时建立与上级医院的转诊通道,以进一步优化HDP全程管理质量。

3.6 未来方向

建立妊娠期高血压疾病风险预测模型(整合MAP、BMI等参数)。

非药物干预措施的深入研究:如运动、饮食调整等,饮食营养是贯穿妊娠期的重要发病影响因素,在治疗妊娠期高血压疾病中缺乏高质量循证医学证据,未来需开展更多随机对照组研究,明确饮食及运动疗法、营养干预等措施对预防和管理妊娠期高血压疾病的有效性及安全性,为后续临床实践提供依据。

精准风险评估与早期干预:利用血管生成标记物等生化指标,结合临床高危风险因素,建立精准风险评估,通过产检及查体,早期识别高危人群,实施个体化预防策略,如口服阿司匹林肠溶片及钙剂等,降低子痫前期发生的风险。

多学科协作:强化产科、心血管内科及内分泌科等的多学科协作,建立孕前、孕期及产后的综合管理体系。孕前控制体重及血糖,规律产检,产后持续监测血压及生化指标,及时发现并干预心血管疾病风险,提高孕产妇健康水平。

基层医疗机构能力提升:加强基层医疗机构医护人员对妊娠期高血压的规范化管理能力,包括血压监测、药物使用、手术时机选择、转诊指征等培训。在妊娠前、妊娠早期和对任何时期首诊的孕妇进行高危因素的筛查、预测和预防,提高产前检查质量。熟练掌握妊娠期高血压的分级

管理,确保孕产妇在基层医疗机构能得到有效及时的救治。

孕产妇教育及自我管理:开设孕妈课堂,加强对孕产妇妊娠期高血压疾病的健康宣教,提高其对此类疾病的风险意识及自我管理能力。鼓励患者积极参与监测血压、生活方式的调整等,提高孕产妇治疗的依从性。

参考文献

- [1] World Health Organization. Global health statistics 2022: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals[R]. Geneva: WHO, 2022.
- [2] Magee LA, Pels A, Helewa M, et al. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary[J]. J Obstet Gynaecol Can, 2014, 36(5):430-441.
- [3] 中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组. 妊娠期高血压疾病诊治指南(2020)[J]. 中华妇产科杂志, 2020, 55(4):227-234.
- [4] Redman CW, Sargent IL. Latest advances in understanding pre-eclampsia[J]. Science, 2005, 308(5728):1592-1594.
- [5] J. K R ,P. M K ,Bridget M S , et al. Maternal Human Immunodeficiency Virus and Preeclampsia Among a Combined Cohort of Zambian Women[J]. Obstetrics & Gynecology, 2025,
- [6] 林建华, 吕鑫. 妊娠期高血压疾病的处理难点和困惑——妊娠期高血压疾病诊治指南(2020)解读[J]. 四川大学学报(医学版), 2022, 53(06):1007-1011.
- [7] M. M M ,Neda G ,Catherine L , et al. Correction to: Disparities in Postpartum Care After a Hypertensive Disorder of Pregnancy in the United States[J]. Hypertension, 2025, 82(7):e141-e141.
- [8] 林玲萍, 骆晶晶, 王惠丽. 综合护理干预在重度子痫前期患者剖宫产术后中的应用[J]. 西藏医药, 2024, 45(02):120-121.
- [9] 田宁慧一, 吕翠. 风险评估分级管理系统对妊娠期高血压疾病孕妇围产期凝血指标改善及分娩影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(08):1646-1650.
- [10] 张年芳, 魏翠, 赵雪飘. 妊娠糖尿病患者合并妊娠高血压的风险预测模型构建[J]. 实用临床医药杂志, 2024, 28(15):64-69+75.

评估 γ -干扰素释放试验的临床价值

高彩莲 孟可俞 殷鹏宇

北京大学第一医院太原医院检验科, 山西太原, 030000

摘要: 目的 对结核分枝杆菌感染的三种检测方法的临床应用进行比较, 以评价 γ -干扰素释放试验的临床应用价值。**方法** 收集了某医院 2012-2014 年门诊及住院病人 452 例, 其中结核分枝杆菌感染者 150 例, 非感染者 302 例, 通过 γ -干扰素释放试验 TB-IGRA、结核抗体检测和抗酸杆菌痰涂片细菌学检查镜检法三种方法分别检测了两组患者, 并进行相关统计分析实验结果。同时通过该医院检验科的数据系统查找两组患者中入院时所做的血沉、C 反应蛋白, 淋巴细胞及其百分比等项目的报告结果, 结合判断它们对于结核病诊断的价值。**结果** γ -干扰素释放试验 TB-IGRA 的灵敏度为 84.0%, 特异度为 83.2%, 结核抗体检测法的灵敏度为 56.7%, 特异度为 66.2%, 抗酸杆菌痰涂片镜检法的灵敏度为 46.7%, 特异度为 93.0%, C 反应蛋白的总阳性率为 52.8%, 血沉的总阳性率为 60.4%。**结论** TB-IGRA 有较高的灵敏度和特异度。结核抗体检测结果不理想。痰涂片镜检有较好的特异度, 其阳性结果对结核的诊断有较好的临床意义。在诊断结核时, 血沉、C 反应蛋白、淋巴细胞及其百分比并无明显的相关性。

关键词: 结核分枝杆菌; γ -干扰素释放试验 TB-IGRA; 结核抗体; 抗酸杆菌

Evaluate the clinical value of the gamma-interferon release test

Cailian gao, Keyu meng, Pengyu yin

Department of Laboratory Medicine, Taiyuan Hospital of Peking University First Hospital,
Taiyuan Shanxi 030000, China

Abstract: Objective is to compare the clinical application of three detection Methods for Mycobacterium tuberculosis infection to evaluate the clinical application value of the γ -interferon release assay (TB-IGRA). **Methods** From 2012 to 2014, 452 outpatients and hospitalized patients from a certain hospital were collected, including 150 cases of Mycobacterium tuberculosis infection and 302 non-infected cases. The three methods of γ -interferon release assay TB-IGRA, tuberculin antibody detection, and acid-fast bacillus smear bacteriological examination were used to test the two groups of patients, and related statistical analysis of the experimental. **Results** was conducted. At the same time, the data system of the hospital's laboratory department was used to find the results of blood sedimentation rate, C-reactive protein, lymphocyte count, and their percentage in the two groups of patients upon admission, and to judge their value for the diagnosis of tuberculosis. **Results:** The sensitivity of the γ -interferon release assay TB-IGRA was 84.0%, and the specificity was 83.2%; the sensitivity of the tuberculin antibody detection was 56.7%, and the specificity was 66.2%; the sensitivity of the acid-fast bacillus smear examination was 46.7%, and the specificity was 93.0%; the overall positive rate of C-reactive protein was 52.8%, and the overall positive rate of blood sedimentation rate was 60.4%. **Conclusion** TB-IGRA has a higher sensitivity and specificity. The results of tuberculin antibody detection were not



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



ideal. The acid-fast bacillus smear examination had a good specificity, and its positive results have a good clinical significance for the diagnosis of tuberculosis. When diagnosing tuberculosis, blood sedimentation rate, C-reactive protein, lymphocyte count, and their percentage have no obvious correlation.

Keywords: Tuberculosis ; γ - interferon release assay TB-IGRA; tuberculosis antibody; tuberculosis acid-fast bacilli

结核病（pulmonary tuberculosis）是一种慢性感染性疾病，由结核分枝杆菌引起，也是单一致病菌感染导致死亡人数最多的疾病^[1]。在法定传染病报告中，肺结核的发病率一直居于前两位，病死率也一直居于全国首位。根据世界卫生组织分类，结核病与艾滋病、疟疾同属人类死亡风险最高的疾病范畴。结核病临床表现非常不典型，除了医生丰富的临床经验以外，寻找具备高灵敏度与高特异度的结核分枝杆菌感染实验室诊断方法，这一工作显得至关重要。

本研究分析某院既往452例疑似结核分枝杆菌感染患者特异性 γ -干扰素检测、结核抗体，痰涂片镜检及血沉、C反应蛋白等检测结果，比较各种检测方法的应用价值。

1 材料与方法

1.1 材料

收集2012—2014年于某医院就诊并确诊的结核病患者452例，其中结核感染者150例，作为阳性组，非结核感染者302例，作为阴性组。分别取两组患者的痰标本及血清标本进行检测。

1.2 方法

1.2.1 试剂与仪器

TB—IGRA检测法，结核感染T细胞检测试剂盒、加样器、温箱、台式离心机、洗板机、含

波长450nm的酶标仪，结核抗体检测法，结核分枝杆菌IgG抗体检测试剂盒、微量加样器、加样吸头。痰涂片镜检法，抗酸染液等。

1.2.2 TB—IGRA

（1）INF- γ 的体外释放：①采集：采集不低于4ml的肝素抗凝全血标本。②分装：在两小时内将全血标本颠倒混匀3到5次后分装“N”、“T”、“P”三种培养管中，每管1ml，N管中含基质液，为本底对照管；T管中含两种基因大肠杆菌表达的结核特异性重组抗原，为测试管；P管中含结核非特异性刺激抗原，为阳性对照管。③培养：将培养管颠倒混匀5次后迅速直立放入37℃培养20-24h。④离心：培养后以3000-5000r/min离心培养管10min，取血浆，注意不能吸到细胞层。

（2）INF- γ 的定量检测

血浆进行ELISA检测，选择波长450nm酶标仪，使用空白孔调零点后测定吸光度A值。用校准品（12.5pg/ml ~400pg/ml）的抗原量和对应的吸光度均值做标准曲线，得出线性回归方程，再根据N、T、P三种培养管培养后的血浆标本的吸光度值，求出三管中血浆标本相应的INF- γ 含量。

（3）结果判定
结果对照表1进行判定。

表1

N（pg/ml）	P-N（pg/ml）	T-N（pg/ml）	结果判定
≤ 400	任何值	≥14并且≥N/4	阳性
	≥20	< 14	阴性
	≥20	≥14但< N/4	阴性
	< 20	< 14	不确定
> 400	< 20	≥14但< N/4	不确定
	任何值	任何值	不确定

注：T管含量值=T、N管含量值=N、P管含量值=P

将测试板置于操作台，平衡至室温。于加样孔中加入待测血清原液100 μL，15-20min观察记录，结果对照表2进行判定。

1.3 结核抗体法

表2

判定结果	试纸显示
阳性	两条紫红色的线条出现在判读窗口(C和T位置)
阴性	只有一条紫红色的线(C位置)出现在判读窗口。
无效	判读窗口位置C没有紫红色线条出现，需重新测试

1.4 痰涂片镜检法

采集患者的痰液，进行涂片、染色、镜检，结果对照表3进行判定。

表3

镜检结果	镜下显示
抗酸菌阴性(—)	对300个不同的视野进行连续观察，未发现抗酸杆菌
抗酸菌阳性(实报抗酸菌数)	1-8条抗酸杆菌/300个视野
抗酸菌阳性(1+)	3-9条抗酸杆菌/100个视野
抗酸菌阳性(2+)	1-9条抗酸杆菌/10个视野
抗酸菌阳性(3+)	1-9条抗酸杆菌/视野
抗酸菌阳性(4+)	≥10条抗酸杆菌/视野

1.5 统计学分析

将测试结果输入Excel软件，测试的各项指标按表4计算。

表4

实验方法	实验组		合计
	阳性组	阴性组	
阳性(+)	a	b	a+b
阴性(-)	c	d	c+d
合计	a+c	b+d	a+b+c+d

基本指标：灵敏度(sensitive, Sn)：计算公式 $Sn = a / (a + c)$ 表示将结核病患者诊断为结核病的能力；特异度(specificity, Sp)：计算公式 $Sp = d / (b + d)$ 表示将未患结核病的人正确诊断为非结核患者的能力；阳性预测值(positive predictive value, +Pv)：计算公式 $+Pv = a / (a + b)$ 表示试验阳性时受试者患结核的概率；阴性预测值(negative predictive value, -Pv)：计算公式

$-Pv = d / (c + d)$ 表示试验阴性时受试者不患结核的概率。

采用SPSS16.0统计软件，对三种方法的阳性率差异进行分析。

2 结果

2.1 种实验室检测方法的特异度与灵敏度

表5结果显示，Sn：TB-IGRA为84.0%，结

核抗体检测法为56.7%，痰涂片镜检法为46.7%；Sp：TB-IGRA为83.2%；结核抗体检测法为66.2%；痰涂片镜检法为93.0%；+Pv：TB-IGRA为71.2%，结核抗体检测法为45.5%，痰涂片镜检法为76.9%；-Pv：TB-IGRA为91.3%，结核抗体检测法为75.5%，痰涂片镜检法为77.8%；三种方法中，TB-IGRA的Sn和-Pv较高，痰涂片镜检法的Sp和+Pv较高。

2.2 确诊组三种方法的阳性率比较

表6结果显示，三种检测方法阳性率比较 $\chi^2=47.48$ ， $P<0.05$ ，三种检测方法阳性率差别有统计学意义，TB-IGRA阳性率84%，结核抗体法阳性率为56.7，痰涂片镜检阳性率为46.7%，TB-IGRA方法检出阳性率高于结核抗体法和痰涂片镜检。

表5 三种检测方法比较

		感染组	非感染组	合计
TB-IGRA	阳性 (+)	126	51	177
	阴性 (-)	24	251	275
结核抗体	阳性 (+)	85	102	187
	阴性 (-)	65	200	265
痰涂片镜检	阳性 (+)	70	21	91
	阴性 (-)	80	281	361
合计		150	302	452

表6 三种检测方法阳性率比较

	阳性 (+)	阴性 (-)	合计
TB-IGRA	126	24	150
结核抗体	85	65	150
痰涂片镜检	70	80	150
合计	281	169	450

3 讨论

中国是世界上结核病负担最重的国家之一，也是全球耐多药结核病流行严重的国家之一^[2-3]。我国结核病感染率为44.5%，结核病患者数量居世界第二^[4-5]，仅次于印度。近年来，结核分枝杆菌的耐药性变异非常显著。因此，寻找一种既有利于肺结核诊疗活动，又能消除传染源、防治肺结核的灵敏度高、特异性好的检测方法，具有十分重要的意义。TB—IGRA方法灵敏度和特异度较高，尤其对诊断潜在感染如自然感染和卡介苗

接种有很强的特异性，操作简便，用时少，早期诊断和治疗疾病优于结核抗体检测法、痰涂片镜检。有研究表明，TB-IGRA在诊断结核病时的特异度和敏感度均超过90%，而本次研究的灵敏度为84%，特异度为83.2%，这一结果与文献中的数据存在差异。TB—IGRA是一种较为重要的辅助结核病诊断手段，但不能作为“金标准”对结核病进行诊断和排除。TB-IGRA因为使用结核分枝杆菌特异性重组抗原作为刺激抗原，具有较好的特异性，不易受导致类结核症状的其他致病菌

的影响,但是易受其他类型的疾病影响。据相关资料显示,妊娠、衣原体感染^[6]、克隆病^[7]、阿尔兹海默病^[8]及操作过程中内毒素污染等因素均可使干扰素分泌增加,从而导致假阳性。服用三环类抗抑郁药^[9]、T细胞活化抑制剂、过敏、细菌感染严重等多种因素均可导致假阴性。因此,在检测过程中,应严格控制,避免外部因素的影响,保证检测结果的可靠性。结核抗体检测法的灵敏度和特异度都不理想,可以通过多个项目联合检测来提高诊断价值。痰涂片镜检简单、方便、成本低、特异度好,但其缺点是敏感度低,通常须>5000个菌/ml才能检测到^[10]。综上,TB-IGRA在诊断结核病方面优势明显,临床价值较好。

参考文献

- [1] Lawn SD, Zumla A. Tuberculosis[J]. Lancet, 2011, 378(9785): 57-72.
- [2] 叶永清,魏兴武. 结核病实验室诊断技术方法及应用[J]. 兵团医学, 2011, 27(1): 42-44.
- [3] 全国结核病流行病学抽样调查技术指导组. 第四次全国结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25: 3-7.
- [4] 全国结核病流行病学抽样调查技术指导组. 第四次全国结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25: 3-7.
- [5] 2010年全国第五次结核病流行病学抽样调查报告[R]. 中国防痨杂志, 2012, 34(8): 485.
- [6] Roan NR, Gierahn TM, Higgins DE, et al. Monitoring the T cell response to genital tract infection[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2006, 103: 12069-12074.
- [7] Ogawa K, Matsumoto T, Esaki M, et al. Profiles of circulating cytokines in patients with Crohn's disease under maintenance therapy with infliximab[J]. J Crohns Colitis, 2012, 6: 529-535.
- [8] Solerte SB, Ceresini G, Ferrari E et al. Hemorheological changes and overproduction of cytokines from immune cells in mild to moderate dementia of the Alzheimer's type: adverse effects of cerebrovascular system[J]. Neurobiol Aging, 2000, 21: 271-281.
- [9] Xia Z, Depierre JW, Nassberger L. Triacyclic antidepressants inhibit IL-6, IL-1 beta and TNF-alpha release in human blood monocytes and IL-2 and interferon-gamma in T cells[J]. Immunopharmacology, 1996, 34: 27-37.
- [10] 李春林,孙峰. 结核分枝杆菌检测方法临床应用的对比研究[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(17): 2164.



慢性胃炎临床治疗中针灸的效果及对临床症状缓解情况分析

袁会芝

北京和通世嘉中医门诊部, 北京, 100093

摘要: **目的** 探究在慢性胃炎的治疗中, 予以针灸治疗对改善患者临床症状所发挥的积极价值。**方法** 于2023年8月—2025年8月时间内开展本次分析, 针对慢性胃炎患者进行治疗研究, 患者对象来源于我院确诊并治疗的患者, 共计纳入组内66例。划分不同治疗组, 组名是研究组和对照组, 例数一致。对照组口服中成药治疗, 研究组采用口服中成药结合针灸治疗方案, 为期治疗共2周。在治疗后, 统计疗效数据、症状好转时间、并发症及半年内复发率四项指标数据, 获取数据后进行对比。**结果** ①疗效数据, 以研究组总有效率数据96.96%为记录, 相较于对照组的总有效率数据75.76%, 研究组疗效好, 数据呈差异对比, $P < 0.05$; ②研究组各项症状好转明显少于对照组, $P < 0.05$; ③不良反应, 获取研究组不良反应发生率为9.09%, 明显低于对照组27.27%, 差异存在统计学意义。④3个月后, 研究组复发1例, 对照组复发7例, 研究组复发率低, $P < 0.05$ 。**结论** 在慢性胃炎的治疗中, 中医针灸治疗对策可改善患者临床症状, 减少不良反应与复发率, 临床疗效好, 值得推广。**关键词:** 慢性胃炎; 针灸; 症状; 复发率

Translation: Analysis of the Efficacy of Acupuncture in the Clinical Treatment of Chronic Gastritis and Its Relief Effect on Clinical Symptoms

Huizhi Yuan

Beijing Hetong Shijia Traditional Chinese Medicine Outpatient Department,
Beijing 100093, China

Abstract: Objective To explore the positive value of acupuncture in improving the clinical symptoms of patients with chronic gastritis. **Methods** This study was conducted from August 2023 to August 2025, focusing on patients with chronic gastritis. A total of 66 patients diagnosed and treated in our hospital were enrolled, and equally divided into two groups: the study group and the control group. The control group was treated with oral Chinese patent medicine, while the study group received oral Chinese patent medicine combined with acupuncture, with a 2-week treatment course. After treatment, four indicators were collected and compared: efficacy data, symptom improvement time, complications, and recurrence rate within six months. **Results** ① In terms of efficacy, the total effective rate of the study group was 96.96%, which was significantly higher than 75.76% of the control group ($P < 0.05$). ② The symptom improvement time of the study group was significantly shorter than that of the control group ($P < 0.05$). ③ For adverse reactions, the incidence rate in the study group was 9.09%, significantly lower than 27.27% in the control group, with a statistically significant difference. ④ After 3 months, there was 1 recurrence case in the study group



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



and 7 in the control group, showing a lower recurrence rate in the study group ($P<0.05$).**Conclusion** In the treatment of chronic gastritis, traditional Chinese medicine acupuncture can improve patients' clinical symptoms, reduce adverse reactions and recurrence rate, with good clinical efficacy, which is worthy of promotion.

Keywords: Chronic Gastritis; Acupuncture; Symptoms; Recurrence Rate

随着现代居民饮食和生活习惯的改变，慢性胃炎已经成为临床上发病率较高的消化系统疾病，这是一种慢性胃黏膜炎性病变，因细菌病毒感染或饮食不当等原因导致^[1]。慢性胃炎患者的症状与一般性胃肠道病症的症状相似，如上腹不适、嗝气、腹泻、消化不良、食欲下降等，也存在少部分患者无症状表现，因此容易误诊或漏诊，给患者的身体健康与生活质量产生影响。慢性胃炎主要采用保守药物对症治疗的方式，比如口服中成药等，虽然能够一定程度上改善症状，但治疗周期长，且容易复发，整体疗效不尽如人意。在中医治疗理论中，慢性胃炎属于“胃脘痛、痞症”的范畴，因情志不畅、外邪侵胃有关，病虽在胃，但与患者的肝、脾均有密切的关系^[2]。将针灸治疗手段应用在慢性胃炎的治疗中，核心是疏肝理气、调和脾胃，通过刺激特定的穴位来改善患者胃部气血循环的状态，从而缓解发病症状^[3]。鉴于此，在本次分析中，讨论针灸实

施在慢性胃炎治疗中所取得的疗效，总结如下。

1 资料和方法

1.1 基础资料

本次研究的开展时间范围是2023年8月—2025年8月，以我院诊治的66例慢性胃炎患者设置为干预对象，其中慢性萎缩性胃炎38例，慢性非萎缩性胃炎28例。按照就诊单双号的分组方式，将单号设置为研究组，组内为33例，双号患者纳入对照组，同样是33例。关于患者的年龄、性别与病程数据，不构成差异性， $P>0.05$ ，详见表1。

纳入标准：①经胃镜检查确诊，符合慢性胃炎的诊断标准；②意识清楚，沟通正常；③对本次服用药物无过敏，中医治疗配合程度好；④签署研究知情书。

排除标准：①急性胃炎；②其他消化系统疾病；③血液疾病；④免疫功能障碍；⑤精神异常等。

表1 患者资料数据统计 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	男性 (例)	女性 (例)	年龄范围 (岁)	平均年龄 (岁)	病程 (年)	平均病程 (年)
研究组	33	18	15	28-74	49.52±1.36	1-4	2.15±0.48
对照组	33	19	14	26-75	49.71±1.03	1-5	2.07±0.23
χ^2/t	-	0.041	0.041	-	0.787	-	1.063
P	-	0.841	0.841	-	0.433	-	0.291

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准^[4]

经胃镜检查确诊，无上消化道出血；胃黏膜病理活检提示黏膜组织学改变；有上腹痛、早饱

感、嗝气、腹胀等消化不良症状表现；持续时间在2个月以上。

1.2.2 中医诊断标准

符合慢性胃炎的中医证型辨证标准，为嗳

气、吞酸、胃脘痛、食欲缺乏等，呈反复发作，持续2个月以上。

1.3 治疗方式

1.3.1 对照组

予以常规西医治疗方案，处方药物为中成药，服用方法和剂量可根据患者症状严重程度适当调整药物的服用剂量，本次治疗服用7d为一个疗程，连续治疗2个疗程。

1.3.2 观察组

基于对照组的治疗方式，增加应用中医针灸的方法^[5]。①主穴位选择：中脘穴、足三里、印堂穴和内关穴；②加减治疗，依照中医辨证与患者的个体化差异性症状进行增加穴位进行辅助治疗，肾精不足、先天体弱患者增加肾俞，肝气犯胃增加肝俞穴位^[6]。③操作方法。主穴位的针灸方式是快针法，辅助穴位是平补法，得气后留针30min，1次/d，针灸7d为一个疗程，共计治疗2个疗程。

1.4 疗效评价

在治疗期间及治疗后，观察患者的恢复状态。

①疗效数据。依据患者慢性胃炎的症状恢复状态来评估疗效，显效：恶心、腹泻和暖气等症状基本消失，排便正常，食欲恢复；有效：发病

症状明显好转，大便好转，食欲也有所提升；无效：在治疗1周后未达到上述恢复效果。临床总有效率的计算方式是显效率与有效率的相加之和。

②症状好转时间^[7]。观察患者症状好转所需要的时间，所选择具有代表性的症状，分别是恶心呕吐、腹痛腹泻、早饱感和暖气。

③不良反应。记录在治疗期间，患者所表现出的不良反应症状，计算后进行组间对比。

④复发率^[8]。在治疗后，对患者进行为期3个月的随访（随访时间在研究总时间范围之内），了解患者在此期间内疾病的复发情况，对比复发率。

1.5 统计学方法

研究设计指标数据，选用SPSS25.0软件进行分析，以(n)、($\bar{x} \pm s$)作为数据的表述形式，相应对比法： χ^2 、t。仅获取检验结果P<0.05时，可认定差异形成统计学意义。

2 结果

2.1 疗效数据

慎重分析患者的疗效数据，以研究组总有效率高为记录，明显高于对照组，数据构成差异性，P<0.05。

表2 治疗疗效数据统计 (n,%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
研究组	33	22	10	1	32(96.96)
对照组	33	13	12	8	25(75.76)
χ^2	-				6.304
P	-				0.012

2.2 症状好转时间

在治疗后，观察患者各项症状好转的时间，研究组患者好转所需要的时间短，疾病好转更快速，数据优于对照组，P<0.05。

表3 症状好转时间数据统计 (d, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	恶心呕吐	腹痛腹泻	早饱感	暖气
研究组	33	4.16±1.02	4.03±1.15	3.15±1.01	3.59±1.08
对照组	33	7.82±1.36	6.95±1.04	6.47±1.52	6.55±1.32
χ^2	-	12.367	10.818	10.451	9.969
P	-	0.000	0.001	0.001	0.002

2.3 不良反应

不良反应发生率低，低于对照组，经检验存在对比性， $P<0.05$ 。

在治疗过程中，研究组的安全性好，研究组

表4 治疗期间不良反应数据统计 (n,%)

组别	例数	恶心呕吐	头晕目眩	口干溃疡	皮疹	总计
研究组	33	1	1	1	0	3(9.09)
对照组	33	3	2	3	1	9(27.27)
χ^2	-					6.053
P	-					0.000

2.4 复发率

复发率低为统计，组间数据形成差异性， $P<0.05$ 。

在获取患者的随访复发率数据后，以研究组

表5 半年后复发率数据统计 (n,%)

组别	例数	复发
研究组	33	1(3.03)
对照组	33	7(21.21)
t	-	5.121
P	-	0.023

3 讨论

慢性胃炎是常见的消化系统疾病，属于胃黏膜慢性炎性病变，可在各个年龄段发病，多数致病诱因是幽门螺杆菌感染，或饮食不当、情绪等导致病症的发作。当前临床上幽门螺杆菌感染患者的数量非常多，因此慢性胃炎的发病率也呈现上升的趋势^[9]。另外，年龄、自身免疫因素、饮食、生活环境等变化，也会对胃部产生刺激，损伤胃黏膜，长期形成慢性胃炎。慢性胃炎的发病症状与一般性消化系统的症状相似，并在早期存在隐匿性，比较常见的症状有嗝气、腹胀、上腹部不适、腹泻等，这些症状并非特异性，容易被患者忽视^[10]。慢性胃炎主要采用药物治疗的方式，比如服用其它中成药，可改善症状，但存在一定的复发几率。虽然慢性胃炎并不会直接危及患者的生命安全，但疾病会呈现进展性，存在癌变的可能性，因此要重视对慢性胃炎的治疗，不仅要对患者临床发病症状的改善，也要降低复发的风险^[11]。

常规中成药治疗周期较长，虽然抗感染类药物的应用可改善患者症状，但存在一定的复发概率，带有副作用。在中医治疗理论中，脾胃呈相关性，胃与脾是相并而论，胃气降而顺，降而和，通为用，不降则滞，不通则痛，脾虚，肝郁^[12]。针灸是一种常用的中医治疗手段，其辨证治疗原则是“虚则补之，实则泻之”，刺激特定的穴位，进针后通过补、泻、平补平泻等手法的配合运用，获得人体自然的调节反应，发挥放松肌群、调节气血、缓解疼痛等诸多功效^[13]。将针灸应用在慢性胃炎的治疗中，主要选择中脘穴、足三里等穴位。针刺中脘穴主要发挥刺激胃肠道蠕动的功效，帮助患者胃部、大肠和小肠运动，提升胃动力^[14]。针刺组三流穴位能够促进胃部的收缩与排空，解除幽门痉挛，改善患者胃肠功能低下的情况。针刺穴位能够有效调整患者胃酸分泌的状态，增加胃酸的分泌，对于缺少胃酸患者具有明显的作用^[15]。若患者胃酸分泌过多，可采用针刺内关、公孙等穴位，缓解胃酸分泌过多导致的吞酸。

对本次研究获取指标数据进行分析,从整体疗效、症状好转时间、不良反应及复发率指标进行综合认定。表2记录患者的疗效数据,统计数据展现出研究组患者在治疗后获取的疗效数据更好,以96.96%的总有效率数据明显高于对照组75.76%,显示出针灸治疗实施在慢性胃炎治疗中发挥非常好的疗效。表3记录患者症状好转的时间,经治疗后研究组患者恶心呕吐、早饱感、腹痛腹泻、嗝气症状好转时间数据明显少于对照组,数据形成差异性对比,可以看出在口服药物的基础上增加针灸治疗可促进患者症状的快速好转,缩短疗程。表4记录患者治疗期间所出现的不良反应,研究组例数少,对照组相对较多,可体现出针灸治疗的安全性。联合针灸治疗后,患者症状改善明显,疗程短的同时也减少了中成药的服用,因此不良反应少,减少了患者治疗期间的不适感。复发率也是衡量临床疗效的重要指标,经随访后研究组的复发率低,进一步肯定了针灸治疗所发挥的价值。

综上,在慢性胃炎的治疗中,建议在服用中成药的基础上予以中医针灸治疗,促进患者临床症状好转,降低不良反应及复发率,其疗效好,是值得推广的治疗对策。

参考文献

- [1] 管华.针刺联合穴位贴敷治疗慢性萎缩性胃炎脾胃虚寒型疗效观察[J].实用中医药杂志,2024,40(11):2309-2311.
- [2] 黄鑫,王思怡,刘新.温针灸联合穴位贴敷对慢性非萎缩性胃炎胃脘痛的应用效果及对炎症因子指标水平影响[J].齐齐哈尔医学院学报,2024,45(21):2053-2057.
- [3] 高莉,付爱春,刘娟,等.不同穴位温针灸对慢性浅表性胃炎患者的疗效分析[J].内蒙古中医药,2024,43(09):3-5.
- [4] 李冬生,史丹丹.慢性胃炎,中医有妙招[J].健康必读,2024,(25):76-77.
- [5] 王艺达,郭明菲.温针灸与常规针刺治疗慢性浅表性胃炎患者的疗效观察[J].实用中西医结合临床,2024,24(13):50-52+77.
- [6] 崔金芳,李志钢.中西医治疗慢性萎缩性胃炎的研究现状[J].新疆中医药,2023,41(06):117-120.
- [7] 朱宏.健脾和胃汤联合温针灸治疗慢性萎缩性胃炎脾虚畏寒型的效果及对炎症因子水平的影响[J].中外医学研究,2023,21(34):19-22.
- [8] 熊鹰.中医疗法在慢性萎缩性胃炎治疗中的研究现状[J].医学信息,2023,36(23):189-192.
- [9] 付铭英.针灸联合黄芪建中汤治疗慢性胃炎的临床效果[J].中国医药指南,2023,21(33):135-137.
- [10] 洪敏,王松坡,沈渊.慢性萎缩性胃炎中医药治疗研究进展[J].中国社区医师,2023,39(30):11-13.
- [11] 王志洋.针灸联合半夏泻心汤治疗慢性胃炎的研究进展[J].内蒙古中医药,2023,42(10):146-148.
- [12] 饶显俊,谢晶日,刘思邈,等.近十年针刺治疗慢性萎缩性胃炎作用机制研究进展[J].环球中医药,2023,16(10):2127-2133.
- [13] 张笑,范郁山,李珍娟,等.针刺治疗慢性胃炎的临床研究进展[J].广西中医药,2023,46(02):75-77.
- [14] 曹庆评.温针灸治疗脾胃虚寒型慢性浅表性胃炎的临床观察[J].中国民间疗法,2023,31(02):53-55.
- [15] 张月涛,刘静生.生胃散联合温针灸治疗慢性萎缩性胃炎临床研究[J].河南中医,2022,42(12):1917-1920.

下肢动脉腔内血管成形术联合创面负压吸引疗法治疗糖尿病足溃疡的临床效果研究

符琼扬

河南中医药大学第五临床医学院(郑州人民医院), 河南郑州, 450053

摘要: **目的** 分析糖尿病足溃疡患者行下肢动脉腔内血管成形术联合创面负压吸引治疗取得的效果。**方法** 将于2023年9月—2024年9月医院收治的60例糖尿病足溃疡患者随机划分为观察组与对照组。两组治疗过程中, 均采用下肢动脉腔内血管成形术。对照组采用常规创面治疗方法, 观察组实行创面负压吸引术。评估两组踝肱指数与创面愈合状况等指标。**结果** 治疗后, 观察组各项指标相对较高, 高于对照组, $P < 0.05$ 。治疗后, 观察组创面面积较小, 足背动脉血流速率较高, $P < 0.05$ 。观察组肉芽生长厚度较高, 创面愈合率较高, 细菌清除效果显著, $P < 0.05$ 。**结论** 糖尿病足溃疡患者治疗环节, 在应用下肢动脉腔内血管成形术的同时, 对创面负压吸引疗法予以利用, 可有效提升患者踝肱指数, 缩小患者创面面积, 提升患者足背动脉血流速率, 加速创面愈合。**关键词:** 下肢动脉腔内血管成形术; 创面负压吸引疗法; 糖尿病足溃疡

Clinical effect study of Endovascular angioplasty of lower extremity arteries combined with negative pressure aspiration therapy for wounds in the treatment of Diabetic foot Ulcers

Qiongyang Fu

The fifth Clinical Medical College of Henan University of Chinese Medicine/Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou, Henan 450053, China

Abstract: **Objective** To analyze the effect of endovascular angioplasty of the lower extremity arteries combined with negative pressure aspiration of the wound surface in patients with diabetic foot ulcers. **Methods** Sixty patients with diabetic foot ulcers admitted to the hospital from September 2023 to September 2024 were randomly divided into the observation group and the control group. During the treatment of both groups, endovascular angioplasty of the lower extremity arteries was adopted. The control group was treated with conventional wound treatment methods, while the observation group was subjected to wound negative pressure aspiration. Evaluate the ankle-brachial index and wound healing status and other indicators of the two groups. **Result** After treatment, the various indicators of the observation group were relatively higher than those of the control group, $P < 0.05$. After treatment, the wound area in the observation group was smaller and the blood flow rate of the dorsal foot artery was higher, $P < 0.05$. The granulation tissue growth thickness in the observation group was higher, the wound healing rate was higher, and the bacterial clearance effect was significant, $P < 0.05$. **Conclusion** In the treatment process of diabetic foot ulcers, while applying endovascular angioplasty of the lower extremity arteries, the application of negative pressure aspiration therapy on the wound surface can effectively increase the ankle-brachial index of patients, reduce the wound area, enhance the blood flow rate of the dorsal artery of the foot, and accelerate wound healing.

Keywords: Endovascular angioplasty of lower extremity arteries; Negative pressure suction therapy for wounds; Diabetic foot ulcer



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



近年来,我国经济发展速率持续攀升,人们生活方式产生一定变化,饮食结构逐渐发生改变,提升糖尿病患病率,主要患病群体为40岁以上人群,导致代谢系统紊乱,影响患者日常生活。糖尿病患者治疗过程中,糖尿病足溃疡症状的出现,会提升患者痛苦度,加大患者治疗难度^[1]。若糖尿病患者存在下肢外周动脉疾病,其产生糖尿病足溃疡的风险相对较高,若患者出现局部严重感染或坏疽现象,需实行截肢手术,实现对下肢感染问题的有效控制,进而维护患者生命安全。有研究表明,糖尿病患者中,一些患者会因糖尿病足溃疡而接受截肢手术,降低患者生活质量。故而,应提升对糖尿病足溃疡治疗的重视程度,一旦此类患者合并下肢外周动脉疾病,其足部血液供给水平较低,即使应用截肢技术也会导致局部创面愈合延迟,甚至出现不愈合问题,可通过手术疗法对已经闭塞或狭窄的血管加以开通,满足患者足部血液供给需求,促进创面愈合^[2]。本研究对下肢动脉腔内血管成形术联合创面负压吸引疗法的应用效果进行分析,促进糖尿病足溃疡患者治疗措施的优化。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究将于2023年9月—2024年9月医院收治的60例糖尿病足溃疡患者随机划分为观察组与对照组。观察组男17例,女13例,年龄 68.53 ± 6.47 岁,糖尿病病程 11.24 ± 3.54 年。对照组男18例,女12例,年龄 68.49 ± 6.52 岁,糖尿病病程 11.31 ± 3.48 年。对比分析两组资料, $P > 0.05$ 。

纳入标准:①选取与2020年美国糖尿病学会定义的糖尿病及糖尿病足诊断标准符合的患者。②选取存在下肢动脉硬化闭塞症的患者。③选取可接受下肢动脉腔内血管成形术且认知正常的患者。

排除标准:①排除足部损伤原因不是糖尿病的患者。②排除存在手术禁忌症的患者。③排除中途脱离的患者。

1.2 方法

两组患者均行常规治疗与下肢动脉腔内血管成形术。医务人员会结合患者病情状况给予控糖治疗,如注射用胰岛素等,落实抗感染治疗措施,与营养师加以配合,确认患者营养状态,调整患者饮食结构,如适当增加粗纤维食物食用量,减少高糖食物摄入量,做好用药指导工作,叮嘱患者严格遵循医嘱服用药物,并引导患者开展运动锻炼,提高患者血糖等指标控制成效。

下肢动脉腔内血管成形术应用过程中,主要涉及球囊扩张术等,或辅以支架植入术等,提升血栓清除水平。术前准备环节,可引导患者开展CT血管造影术检查,检测患者腹主动脉与上下肢动脉等部位,进一步确认病变位置,了解病变状况,调整手术治疗策略,保障手术流程的有序推进。其次,应对患者病变状况进行分析,选取一侧股动脉作为手术进入路径,并应用Seldinger法,对动脉进行穿刺处理,考虑患者体质量,给予患者肝素化治疗,输入路径为静脉,并对不同型号导丝予以利用,辅以多功能导管,对病变血管加以探寻,疏通病变血管,借助球囊扩张病变位置。最后,若患者出现扩张后管腔回缩等现象,可采用动脉支架植入术。若患者形成血栓,可采用动脉切开术,联合运用Fogarty导管,取出血栓,或采用Rotarex机械清除血栓。

1.2.1 对照组治疗方法

术后,应用传统外科换药方法。换药过程中,贯彻无菌操作原则,借助安尔碘对创面与周围组织进行消毒处理,剪除漂浮游离坏死组织,应用无菌纱布覆盖创面并包扎。选择敷料时,考量创面状况,如深度与面积等。若处于黑期与黄期,若患者耐受度较高,可采用锐器联合机械清创治疗,分离坏死腐肉,并对康惠尔清创胶加以利用,逐步溶解创面坏死组织,辅以藻酸银离子敷料,敷于内层,提升抗感染治疗水平。同时,利用溃疡贴等湿性敷料,敷于外层。若处于红期与粉期,需贯彻创面渗液状况,选取清创胶与泡沫敷料,提升创面滋润度,加速新生血管组织的

生长,提升创面恢复水平。

1.2.2 观察组治疗方法

应用创面负压吸引疗法。消毒处理创面与周围组织,清理创面,清除腐烂组织与异常分泌物等,连接引流管与负压吸引装置,并对负压参数进行调整,介于50-125mmHg之间,借助海绵,吸附创面,观察引流液状况,考量患者耐受度,调整引流时间,定期更换负压材料,如5~7天。同时,应注重对患者手足背部的包裹,可应用透性薄膜粘贴,保证足趾等处于封闭空间内。

1.3 指标观察

踝肱指数:对血压仪加以利用,监测患者双上肢动脉收缩压,并做好记录工作。同时,联合应用彩色多普勒超声仪,监测患者双侧足背动脉与胫后动脉收缩压。计算踝肱指数时,统计踝部动脉收缩压与上臂收缩压的比值。若低于0.90,说明患者下肢存在缺血现象。若介于0.70-0.90之间,说明患者下肢缺血程度较轻。若介于0.40-0.69之间,即为中度缺血。若低于0.40,重度缺血。

足背动脉血流速率:对彩色超声现象仪加以

利用。

创面面积:应用直角测量尺,借助无菌盐水对创面进行清洗,辅以无菌纱布,提升创面干燥性,保证测量尺与创面边缘平行,将零刻度与一侧边缘对齐,从创面对侧边缘处入手,测量创面面积。

创面状况:测量患者创面肉芽厚度,治疗后厚度-治疗前厚度=生长厚度。肉芽覆盖率计算过程中,借助照相机拍摄创面,通过网格法,测量治疗后肉芽组织覆盖面等。覆盖面积/创面面积=肉芽组织覆盖率。细菌清除率计算时,收集治疗前后的创面分泌物,实行细菌学培养。

1.4 统计学处理

本研究将SPSS23.0用于数据处理,计数资料行 χ^2 检验。计量资料行t检验。若 $P < 0.05$,说明数据之间存在统计学差异。

2 结果

2.1 踝肱指数

由表1可知,治疗后,观察组各项指标相对较高,高于对照组, $P < 0.05$ 。

表1 两组治疗前后的踝肱指数 ($\bar{x} \pm s$)

时间	指标	观察组 (n=30)	对照组 (n=30)	t	P
治疗前	左足背动脉	0.28±0.07	0.31±0.05	1.241	0.217
	左胫后动脉	0.39±0.10	0.42±0.08	0.504	0.632
	右足背动脉	0.37±0.09	0.35±0.04	0.106	0.223
	右胫后动脉	0.41±0.12	0.43±0.11	0.157	0.301
治疗后	左足背动脉	0.59±0.14	0.42±0.11	8.563	0.008
	左胫后动脉	0.68±0.21	0.54±0.13	9.324	0.002
	右足背动脉	0.52±0.18	0.43±0.09	9.564	0.001
	右胫后动脉	0.61±0.12	0.49±0.10	10.524	0.001

2.2 创面面积与足背动脉血流速率

由表2可知,治疗后,观察组创面面积较小,

足背动脉血流速率较高, $P < 0.05$ 。

表2 两组治疗前后的创面面积与足背动脉血流速率（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	创面面积（ cm^2 ）		足背动脉血流速率（ m/s ）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	4.86 ± 1.02	2.09 ± 0.62	17.82 ± 2.21	20.83 ± 2.08
对照组	30	4.91 ± 1.01	2.83 ± 0.86	17.79 ± 2.24	18.24 ± 1.57
t	-	0.348	8.362	0.068	7.834
P	--	0.731	0.010	0.947	0.015

2.3 创面状况面愈合率较高，细菌清除效果显著， $P < 0.05$ 。

由表3可知，观察组肉芽生长厚度较高，创

表3 两组创面状况（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	肉芽组织生长厚（ mm ）	肉芽组织覆盖率（%）	创面愈合率（%）	细菌清除率（%）
观察组	30	2.68 ± 0.67	31.02 ± 6.18	60.34 ± 6.57	57.31 ± 8.16
对照组	30	1.56 ± 0.64	19.66 ± 6.24	43.86 ± 8.21	44.57 ± 7.85
t	--	10.247	12.347	13.295	12.895
P	--	0.001	0.001	0.001	0.001

3 讨论

若患者患有糖尿病，其长时间处于高血糖状态中，提升患者动脉血管内皮细胞损伤度，提高动脉硬化闭塞性病变产生风险，进而导致糖尿病足。若患者为糖尿病足早期，其足部皮肤保护层可能产生局部感染问题，损伤表皮层，随着病情进展，可能会出现溃疡现象，感染加重，可能导致深部组织感染，甚至引发肢体坏疽等并发症，可能引起周围神经病变，导致糖尿病足溃疡^[3-4]。对此类患者进行分析，其代谢系统相对紊乱，创面周围组织炎症因子表达水平较高，创面经久不愈，提升治疗难度。故而，应对患者创面局部血供不足加以重视，提升组织携氧能力，改善患者炎症反应，提高创面愈合速率。若糖尿病患者出现下肢动脉硬化闭塞症，应注重对病变血管的疏通。此类患者病变组织大多位于膝下动脉，若采用传导搭桥术，难以满足远端血供需求^[5]。在血

管腔内介入术发展速率持续提升的背景下，可通过球囊等对病变血管进行扩张处理，保证血管通畅性，提高血管再通率，加速创面愈合。血管腔内介入术的应用，会采用局部麻醉方式，应用导丝、导管球囊或支架等，提升狭窄血管扩张水平，打开闭塞血管通道，减小创伤面积，可于短时间内恢复患者足部血液循环，降低心脑血管意外产生风险^[6]。

同时，创面治疗过程中，若采用传统方法，主要是采用定期换药方法，提升肉芽组织生长水平，但所涉及的治疗时间相对较长，可能导致创面继发性感染，降低治疗效果。创面负压吸引疗法的应用，可对创面渗液、脓液等进行引流处理，清除创面细菌等，改善创面感染状况，并应用生物半透膜，隔绝引流区域与外界区域，使得创面不再开放，而是转变为闭合创面，对交叉感染现象加以规避。同时，采用可控制的全方位负

压,改善局部微循环,提升肉芽组织生长速率。

通过本研究发现,治疗后,观察组踝肱指数改善明显。足背血流速率较快。分析原因,踝肱指数可反映患者下肢缺血程度。分析原因,可能是因为下肢动脉腔内血管成形术的利用,可对下肢闭塞的血管进行打开处理,提升狭窄血管的扩张水平,或取出血管中存在的血栓,提升下肢血运水平,改善下肢缺血状况。同时,创面负压引流法的应用,对溃疡面给予一定压力,调节血管活性,改善血管紧张度,提升创缘毛细血管数量,进一步改善创面神经营养供给,满足足背血液供给需求,提高足背动脉血流速率^[7]。

本研究结果显示,治疗后,观察组创面面积较小,肉芽生长厚度较高,创面愈合率较高,细菌清除效果显著。分析原因,糖尿病足溃疡是一种难治性创面,通常伴随着严重感染,随着创面渗出物的增加,会提升毒素降解生长因子释放水平,增加蛋白酶类释放量,对创周正常组织造成一定侵袭,促使创面面积的扩大。而创面负压引流法的应用,会持续引出创面渗出液与致病细菌等,辅以封闭式引流,对细菌繁殖过程加以控制,降低毒素吸收水平,提升创面修复速率。在此过程中,会通过机械设备给予创面一定压力,提升创面与敷料接触度,使得创面处压强低于大气压,保证伤口微环境稳定性,减轻水肿等症状,提升创面愈合速率。有研究表明^[8],机械刺激可加速肉芽血管新生,提升纤维细胞有丝分裂水平。负压引流法的利用,可借助生物半透明薄膜,打造相对封闭的环境,在保证创面湿润度的同时,控制细菌增殖与感染,满足结缔组织生长需求,使得表皮细胞尽快覆盖创面,缩小创面面积。

负压吸引疗法应用过程中,需注重对负压的控制,考量患者耐受度,适当增加负压,不可过大。若负压过高,会提升敷料周边皮肤张力,使

得创面出血。与此同时,应对患者生命体征进行监测,观察引流物状况,确认是否存在活性出血现象,及时调整负压,保证负压合理性。若引流物黏稠度较高,甚至出现较多的创面坏死组织,可能是敷料堵塞引起,需及时更换引流管等。

综上,糖尿病足溃疡患者治疗环节,在下肢动脉腔内血管成形术基础上,对创面负压吸引法加以利用,可有效提升创面愈合水平。

参考文献

- [1] 李一卉,杨慧,余洋,王雷,姜东,孙金姗,董磊磊,王爱萍.2020年美国糖尿病学会糖尿病医学诊疗标准(微血管和糖尿病足部分)的更新与解读[J].中华糖尿病杂志,2020(09).
- [2] 下肢动脉硬化闭塞症诊治指南[J].中华普通外科学文献(电子版),2016(01):7-24.
- [3] 王蔚文,主编.临床疾病诊断与疗效判断标准[M].科学技术文献出版社,2009.
- [4] 高雅楠,赵钢,贾振,梁学威,周念.芪柏愈疡油联合前列地尔注射液治疗下肢动脉硬化闭塞症坏疽创面的临床观察[J].中国中西医结合外科杂志,2021(03):62-66.
- [5] 许永城,汪佳.外周血管支架介入术在糖尿病患者下肢动脉硬化闭塞症合并足坏疽治疗中的价值[J].实用临床医药杂志,2020(13):25-27.
- [6] 付利红,柯有力.封闭式负压引流术结合丹红注射液治疗糖尿病足溃疡临床观察[J].实用中医药杂志,2020(12):65-66.
- [7] 彭宇辉,陈雪,石晓聪,郑海飞,吴佳玉.高压氧联合胰岛素盐水湿敷治疗糖尿病足患者的临床疗效[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2019(04).
- [8] 刘飞,宋庆宏,魏成志,吴楠,崔洪雨,刘汉冲.下肢动脉腔内血管成形术联合创面局部应用胰岛素治疗糖尿病足溃疡的临床效果研究[J].中国中西医结合外科杂志,2024,30(01):24-28.



基于远程医疗的妊娠期糖尿病管理模式 对血糖控制及妊娠结局的影响

卢燕群 黄华生 李静 张继红 张春*

广西壮族自治区人民医院，广西南宁，530021

摘要：目的 探究基于远程医疗的妊娠期糖尿病管理模式对血糖控制及妊娠结局的影响。**方法** 选取本院2023年6月至2025年2月收治的100例妊娠期糖尿病患者，按照管理方式差异分为对照组（常规管理）和实验组（常规管理+远程医疗管理），各50例。干预后对比两组血糖控制指标（包括空腹血糖、餐后2小时血糖、糖化血红蛋白）和妊娠结局指标（包括早产率、剖宫产率、巨大儿发生率）。**结果** 经干预后，实验组血糖控制水平和妊娠结局均显著优于对照组， $P < 0.05$ 。**结论** 对于妊娠期糖尿病患者，基于远程医疗的管理模式能有效改善血糖控制，优化妊娠结局。

关键词：远程医疗；糖尿病管理；血糖控制；妊娠结局

Effect of gestational diabetes management model based on telemedicine on blood glucose control and pregnancy outcome

Yanqun Lu, Huasheng Huang, Jing Li, Jihong Zhang, Chun Zhang*

Guangxi Zhuang Autonomous Region People's Hospital Nanning, Guangxi 530021, China

Abstract: Objective To investigate the impact of remote medical management models on glycemic control and pregnancy outcomes in gestational diabetes mellitus (GDM). **Methods** A total of 100 GDM patients admitted to our hospital between June 2023 and February 2025 were enrolled, divided into two groups (control group: conventional management; experimental group: conventional management + remote medical management), with 50 cases in each group. Post-intervention comparisons were conducted on glycemic control indicators (including fasting blood glucose, 2-hour postprandial blood glucose, and glycated hemoglobin) and pregnancy outcome indicators (including preterm birth rate, cesarean section rate, and incidence of macrosomia). **Results** After intervention, the experimental group demonstrated significantly better glycemic control levels and pregnancy outcomes compared to the control group, $P < 0.05$. **Conclusion** Remote medical management models can effectively improve glycemic control and optimize pregnancy outcomes for GDM patients.

Keywords: telemedicine; diabetes management; blood glucose control; pregnancy outcome

妊娠期糖尿病（GDM）是在妊娠期间发生的 剖宫产率上升以及远期代谢异常等一系列不良后
代谢性疾病，在全球范围内的发病率持续升高， 果。传统护理对于妊娠期糖尿病的管理多以定期
严重威胁母子的健康，甚至会引发诸如巨大儿、 随访和患者自行监测为主，这样的方式由于交通



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



不便、耗时较多、医疗资源分配不均、信息反馈慢等问题,使得患者依从性不高,血糖控制效果欠佳,不能做到持续有效干预^[1]。

随着信息技术的进步,远程医疗给慢性病管理带来新的解决办法,远程医疗依托移动医疗设备、通信技术和在线平台,可真正实现血糖数据的即时传送,医患之间的远程交流,个性化的饮食运动方案及时调整,持续开展健康教育。动态化管理方式可冲破传统模式的局限,给GDM患者提供更为高效准确的管理支撑,科学控制血糖水平,改善妊娠结果。为了了解其具体应用状况,本研究重点考察依靠远程医疗的GDM管理模式的整体成效^[2]。具体方法如下:

1 一般资料

选取本院于2023年6月-2025年2月收治的100例妊娠期糖尿病患者为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组(常规管理)、实验组(常规管理+远程医疗管理)进行干预,各50例。所有研究对象均为女性。其中对照组年龄范围为22-38岁,均值年龄为(29.12±3.45)岁。实验组年龄范围为23-37岁,均值年龄为(28.97±3.28)岁,对比两组患者一般资料得知,并无显著数据差异, $P > 0.05$ 。

纳入标准:妊娠期糖尿病确诊者;单胎妊娠孕妇;孕期24-28周;有智能手机操作能力及网络环境良好的个体;主动参与研究并签署知情同意书。

排除标准:孕前诊断为1型或者2型糖尿病的人;合并严重的妊娠期并发症(子痫前期、胎

盘早剥等);合并有心、肝、肾等重要脏器功能异常者;存在认知或者精神障碍,不能配合完成研究任务的人员。

2 方法

2.1 研究方法

对照组患者进行常规妊娠期糖尿病门诊管理,由产科、营养科医生常规健康教育,指导患者遵循糖尿病饮食、适当运动,嘱其自行使用血糖仪监测空腹及三餐后2小时血糖,记录纸质日志。患者每周来院门诊复查1次,由医生查阅血糖记录,根据血糖控制情况,对饮食、运动或胰岛素治疗方案进行阶段性调整。

实验组患者在常规健康宣教的基础上采用基于远程医疗的系统管理模式,医院组建产科医师、内分泌医师、营养师、专职医护人员组成的管理团队,为患者配备智能血糖仪。该仪器可通过蓝牙自动将血糖测量结果上传至远程医疗管理平台,患者无需手动记录,管理团队通过电脑或手机终端可实时查看所有患者的血糖数据,系统设置自动预警功能,当监测到患者血糖值超出安全范围时,可及时向管理团队发出预警。专职医护人员每天查看平台数据,对于异常数据患者进行主动电话或视频随访,及时了解患者饮食、运动、用药情况并提供个性化的即时指导。管理团队每周召开一次线上集体会议,针对每位患者的总体血糖走向展开综合评判,制定或调整个体化的管理计划,通过平台消息、电话直接传达给患者。平台内设健康教育板块,定期向患者发送个性化的饮食指导,运动建议以及血糖管理相关知

*通讯作者:张春。

广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目编号:

S2022021《母体外周血环状RNA与妊娠期糖尿病发病机制相关性研究》

Guangxi Health Medical Appropriate Technology Development and Application Promotion Project No.:

S2022021“Study on the Correlation between Maternal Peripheral Blood Circulating RNA and Pathogenesis of Gestational Diabetes”

识，患者可以随时通过平台留言提出疑问，管理团队保证在24小时之内提供专业答复，此远程干预延续到患者分娩^[3]。

2.2 观察指标

- (1) 两组患者血糖控制水平对比：分为空腹血糖、餐后2小时血糖、糖化血红蛋白等指标；
 - (2) 两组患者妊娠结局对比：分为早产、剖宫产、巨大儿（出生体重≥4000g）等指标；
 - (3) 统计学方法
- 本研究数据分析采用SPSS22.0软件。组间计

量资料的描述建议采用均值±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）的形式来表示，并用t检验来检验组间的统计学差异；组间计数资料建议采用百分比（%）的形式来表示，并用卡方检验来检验组间的统计学差异， $P<0.05$ 有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者血糖控制水平对比

干预后，实验组在空腹血糖、餐后2小时血糖及糖化血红蛋白水平上均显著低于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表1。

表1 两组患者干预后血糖控制水平对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	空腹血糖（mmol/L）	餐后2小时血糖（mmol/L）	糖化血红蛋白（%）
对照组（n=50）	5.52±0.61	8.49±0.87	5.91±0.52
实验组（n=50）	4.98±0.43	7.62±0.65	5.42±0.39
t	5.428	6.127	5.786
P	0.000	0.000	0.000

3.2 两组患者妊娠结局对比

在妊娠结局方面，实验组的早产率、剖宫产率及巨大儿发生率均显著低于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。见表2。

表2 两组患者妊娠结局对比（n(%)）

组别	早产	剖宫产	巨大儿
对照组（n=50）	10（20.00%）	25（50.00%）	12（24.00%）
实验组（n=50）	4（8.00%）	16（32.00%）	5（10.00%）
χ^2	4.762	7.143	5.263
P	0.029	0.008	0.022

4 讨论

妊娠期糖尿病（GDM）是妊娠期间较为常见的代谢性疾病，其发病率在全球范围内不断上升，对母子健康造成极大危害。传统GDM管理方式以定期医院门诊随访为主，尽管是临床基本手段，但其缺陷逐渐显现，需患者频繁前往医院，费时又费力，加重患者身体与心理负担。由于信息反馈迟缓、指导缺乏连贯性且不够个性化，不能及时准确应对患者的血糖波动并作出相应调整，导致部分患者血糖控制欠佳，最终不良

妊娠结局发生率升高^[4]。基于此，探寻高效便捷的健康管理模式，成为产科医学领域的难题。本研究把远程医疗技术融入GDM的管理中，利用信息化打破传统模式的时空限制，通过本研究发现此种模式在血糖控制和改进妊娠结局方面更为理想^[5]。

本研究首要观察的指标为血糖控制水平，包含空腹血糖、餐后两小时血糖以及糖化血红蛋白，经过对比分析得出结论：实验组即采取远程医疗管理的那部分人，她们各项血糖指标均

明显好于对照组, 差异性在统计学上较为显著 ($p<0.05$)。远程医疗模式下形成的“实时监测-即时反馈-动态调整”闭环式管理架构, 传统管理方式中, 通过纸质日志记录血糖数据, 信息传递存在滞后现象, 医护人员难以及时发现异常^[6]。本研究所选用的远程医疗平台, 依托智能血糖仪完成了对血糖数据的自动且即时的上传工作, 让管理团队多了一双“千里眼”, 时刻盯着患者的血糖谱, 一旦系统发出预警, 糖数值已经超出安全范围, 医护人员可及时启动主动干预模式, 通过电话或视频连线的方式详细询问患者当天摄入的食物类型、开展的运动以及可能带来影响的因素等, 给出针对性的指导建议, 如调整下一餐摄入的碳水化合物数量或开展合适的运动项目等。“点对点”的即时管理, 有效填补了两次门诊之间的管理空档, 真正做到血糖水平的稳定化和细致化管理。定时线上团队会诊有效保证管理方案按照患者长期走势进行优化。远程医疗不是单纯把管理方法从线下搬到线上, 而是依靠技术革新, 彻底改变管理流程, 提升管理的密集度和效率, 这是它取得良好血糖控制成果的关键缘由^[7]。

本研究另一重要观察指标是妊娠结局, 主要包含早产率、剖宫产率以及巨大儿发生率。通过数据分析可知, 实验组在三个结局指标上均优于对照组 ($P<0.05$)。妊娠结局的好转是血糖控制理想的体现, 二者之间存在因果链式反应。高血糖状态是不良妊娠结局的主要病理生理基础^[8]。母体高血糖会通过胎盘刺激胎儿胰岛 β 细胞增生, 大量分泌胰岛素, 使胎儿合成代谢旺盛, 躯体过度生长, 产生巨大儿。巨大儿明显增加产时肩难产、锁骨骨折等软组织损伤的风险, 也是造成剖宫产率居高不下的主要因素。妊娠中晚期血糖控制不稳定, 反复出现的血糖高峰还会加剧母体血管内皮损伤, 诱发或加重妊娠期高血压病, 增加胎膜早破、宫内感染的风险, 提前发动分娩, 导致早产^[9]。本研究中实验组经过精细化血糖管理, 使母体血糖维持在接近生理状态的相对稳定水

平, 明显减少了高血糖对母子的不良影响, 胎儿处于更接近正常的代谢环境, 巨大儿的发生率也降低, 因胎儿过大导致的择期、急诊剖宫产也随之减少, 母体并发症风险的降低, 也为维持妊娠至足月提供了保障。基于远程医疗的管理模式, 通过对血糖变量的有效干预, 最终达到对妊娠结局的积极改善, 充分体现其“治本”的临床价值。尤其在信息技术持续发展的医疗背景下, 结合各类新兴技术和平台, 可持续深化远程医疗管理模式的深度与广度, 为全面提高妊娠期糖尿病管理效果奠定技术基础。

远程医疗在 GDM 管理方面有多重优势, 它极大增强了健康管理的可达性, 有效改善患者的依从性。传统的门诊模式要求患者具备较高的自律性, 独自在家执行繁杂的自我管理任务, 被动等待下一次门诊检查, 过程中患者极易出现懈怠心理。远程医疗模式将管理团队的支持延伸到患者日常生活, 平台的即时监控功能联合医护人员的关怀, 给患者提供了持续的外部监督和很强的心理支撑, 让患者感受被关注和重视的感觉, 此举可切实提升她们战胜疾病的信心, 坚持管理的动力。平台推送的个性化的教育资讯, 便捷高效的在线咨询功能, 让患者可以随时获得专业的知识, 及时解决疑问, 加深对疾病的了解, 提高自我管理的能力, 依靠技术支撑, 高度互动的管理关系, 有效解决传统模式依从性低的问题, 是取得良好疗效的关键^[10]。

综上所述, 基于远程医疗的妊娠期糖尿病管理模式具有较高临床优势及推广价值, 是运用信息技术与临床医学相融合的智能化、个性化、连续性的动态管理的创新模式, 有效解决门诊管理中的诸多局限, 使 GDM 患者的血糖控制水平明显改善。通过对这一中间环节的管理, 最终使 GDM 患者的孕产妇获得理想的妊娠结局, 有效降低早产率、剖宫产率以及巨大儿的发生率, 为母婴生命安全, 以及生出更健康人口的质量提供高效便捷的管理方案, 值得在临床大力推广。

参考文献

- [1] 王燕, 章小苗, 吴兰. 基于IMB模型的运动干预对妊娠期糖尿病孕妇血糖控制、自我管理能力及妊娠结局的影响[J]. 川北医学院学报, 2024, 39(9):1288-1292.
- [2] 袁依梅, 崔益敏, 李芳, 孙海霞. 时效性激励护理联合远程护理对妊娠期糖尿病患者血糖控制、妊娠结局的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(5):146-148.
- [3] 杨家骐, 王剑鹰, 王波薇, 赵平, 刘晶. 医疗数据系统联合微信饮食管理对妊娠期糖尿病血糖控制效果[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30(10):2294-2298.
- [4] 薛小文, 刘理达. 移动医疗用于妊娠期糖尿病规范化管理的临床研究[J]. 中国卫生标准管理, 2024, 15(15):31-34.
- [5] 柯莹, 肖浪花. 微信平台远程教育对妊娠期糖尿病患者血糖自我管理能力及分娩方式的影响[J]. 中国当代医药, 2021, 28(14):213-215+219.
- [6] 韦伍琳, 何扬芳, 程妍, 杨茂光, 宁伶俐, 沈鸿, 蔡寒青. 线上+线下共同照护模式对妊娠期高血糖患者的血糖管理及妊娠结局影响的研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2024, 32(6):412-417.
- [7] 黄菲玲, 胡惠英, 张素菡, 李璩, 张莉, 陈小霞, 张楚辞, 钟红秀, 姚爱民, 刘翠英, 张宁芝, 薛小文, 马良坤. 移动医疗用于妊娠期糖尿病规范化管理的效果[J]. 中国医学科学院学报, 2021, 43(4):551-557.
- [8] 黄小艳, 饶靖红, 刘江英. 远程管理联合跨文化理论在妊娠期糖尿病产前管理中的应用[J]. 福建医药杂志, 2025, 47(1):113-115.
- [9] 沈丽, 韩辉. 妊娠糖尿病数字化管理的研究进展[J]. 中国乡村医药, 2025, 32(16):75-78.
- [10] 黄秀巧, 陆敏婷(综述), 黄洁微, 李舸, 张志宏(审校). 远程医疗技术在糖尿病高危足管理中的应用进展[J]. 海南医学, 2024, 35(4):604-608.

观察糖尿病患者饮食行为依从性现状及影响因素分析

杨莉

河南中医药大学第五临床医学院(郑州人民医院), 河南郑州, 450000

摘要: 目的 观察糖尿病患者饮食行为依从性现状及影响因素分析。**方法** 以我院2023年4月到2024年8月收诊的200例糖尿病患者为研究对象, 采用一般调查法、饮食行为依从性、自我控制效能量表等收集资料, 确定患者的管理情况, 分析影响因素。**结果** 糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的单因素分析中发现, 年龄、性别、家族史、文化程度、职业状态、医保类型、家庭人均收入、自我控制效能评分(分)、知识问卷得分(分)、健康信念问卷得分(分)、家庭关怀指数评分(分)对比, 差异有统计学意义, ($P < 0.05$)。糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的多因素分析, 低依从与高依从对比饮食行为依从性对比, 年龄、文化程度、家庭关怀、健康信念是影响因素, 有差异, ($P < 0.05$)。低依从与中依从对比年龄、文化程度、自我效能, 有差异, ($P < 0.05$)。高依从与中依从对比自我效能、家庭关怀, 有差异, ($P < 0.05$)。**结论** 糖尿病患者饮食行为依从性变化轨迹存在异质性, 医护人员可以按照这些轨迹护理管理患者, 制定针对性计划, 影响患者依从性因素比较多, 还需要针对性干预改善患者饮食, 保持良好的饮食习惯。

关键词: 糖尿病患者; 饮食行为; 依从性变化轨迹; 影响因素分析

Observe the current situation of dietary behavior compliance among diabetic patients and analyze the influencing factors

Li Yang

The Fifth Clinical Medical College of Henan University of Chinese Medicine (Zhengzhou People's Hospital)
Zhengzhou, Henan 450000, China

Abstract: Objective To observe the current status of dietary behavior compliance among diabetic patients and analyze the influencing factors. **Methods** A total of 200 diabetic patients admitted to our hospital from April 2023 to August 2024 were selected as the research subjects. Data were collected using general survey methods, dietary behavior compliance, self-control efficacy scales, etc., to determine the management status of the patients and analyze the influencing factors. **Result** In the univariate analysis of the potential categories of dietary behavior compliance among diabetic patients, it was found that there were statistically significant differences in age, gender, family history, educational level, occupational status, type of medical insurance, per capita family income, self-control efficacy score (points), knowledge questionnaire score (points), health belief questionnaire score (points), and family care index score (points). ($P < 0.05$). Multivariate analysis of potential categories of dietary behavior compliance in diabetic patients: **Comparison** of dietary behavior compliance between low compliance and high compliance. Age, educational level, family care, and health belief are influencing factors, and there are differences ($P < 0.05$). There were differences in age, educational level and self-efficacy between low compliance and medium compliance ($P < 0.05$). There were differences in self-efficacy and family care between high compliance and medium compliance ($P < 0.05$). **Conclusion:** The trajectories of changes in dietary behavior compliance among diabetic patients are heterogeneous. Medical staff can



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



manage and care for patients based on these trajectories and formulate targeted plans. There are many factors affecting patient compliance, and targeted intervention is still needed to improve patients' diets and maintain good dietary habits.

Keywords: Diabetic patients; Dietary behavior; Trajectory of compliance changes; Analysis of Influencing Factors

当前糖尿病患病人数逐步的增加,其中2型糖尿病患者占90%以上,并且由于患者对疾病知识不了解,容易出现不良饮食习惯,对于疾病控制效果不佳,血糖水平比较高,病情在不断地恶化。多项研究表明,患者的饮食依从性与家庭支持、健康信念显著相关^[1],但针对依从性动态变化轨迹的研究仍较为缺乏。糖尿病患者临床治疗要加强饮食管理,饮食治疗是控制患者病情的关键,良好的饮食习惯有助于患者血糖控制,还可以降低患者并发症发生的风险,提高患者生存质量。糖尿病患者发病受到性别职业家庭教育程度等多种因素的影响,因此要对糖尿病患者临床管理中的饮食依从性分析确定依从性变化轨迹,从这一角度进行管理针对性制定计划,实现对患者的有效干预^[2]。以我院2023年4月到2024年8月收诊的200例糖尿病患者为研究对象,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以我院2023年4月到2024年8月收诊的200例糖尿病患者为研究对象。根据预实验数据,假设低依从组与高依从组的饮食依从性评分差异为15分(标准差±10),设定 $\alpha=0.05$ 、 $\beta=0.2$ (把握度80%),通过公式, $n = \frac{2(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \cdot \sigma^2}{\Delta^2}$ 每组需至少38例,考虑20%失访率,最终纳入200例。

1.2 纳入标准

①同意参与研究,本研究经医院伦理委员会批准,所有参与者签署知情同意书;②病历资料完整;③认知功能正常。

1.3 排除标准

①患者中途失访;②传染性疾病;③认知障碍。

1.4 方法

(1)一般调查表。收集患者一般资料,得到患者基础信息。

(2)饮食依从性量表。调查患者饮食依从性,并且要从饮食方面评估,量表信度为0.894,

效度为0.904。

(3)糖尿病自我效能量表。调查患者糖尿病控制自我效能量表,分数为1~5分,分数越高,自我管理效能越高。

(4)糖尿病知识问卷。对患者了解糖尿病程度分析,分数越高,掌握度越高。

(5)健康信念问卷。评估患者对疾病知识的掌握情况,确定糖尿病的危害,治疗必要性等信息,提高患者健康管理程度。

(6)家庭关怀指数。对家庭关怀患者的程度分析,确定家庭功能情况,分数越高越理想。

(7)采用刘瑞杰等(2024)修订的《2型糖尿病患者饮食依从性量表》,包含10个条目,采用Likert 5级评分(1=从不,5=总是),总分范围10~50分,Cronbach's $\alpha=0.894$ 。

(8)引用Bandura的糖尿病自我效能量表中文版(王等,2020),包括药物管理、饮食控制等6个维度,共20个条目,总分20~100分,Cronbach's $\alpha=0.912$ 。

(9)数据通过面对面访谈结合电子问卷收集,于患者就诊第1天、就诊后1天、就诊后1周、1个月、3个月共5个时间点进行随访,每次调查耗时约20分钟,由经过统一培训的护士执行。

(10)数据双人录入,一致性检验Kappa值>0.90;随机抽取10%病例复核,误差率<1%;量表填写不全或逻辑矛盾者视为无效问卷,予以剔除。

1.5 观察指标与评定标准

(1)对比糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别分类。(2)对糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别进行单因素分析比。(3)对比糖尿病患者饮食行为依从性多因素潜在类别。

1.6 统计学处理

研究使用SPSS25.0统计软件对所有的数据进行分析,其中($\bar{x} \pm s$)使用t工具进行检验,对

比数据差异。而（%）表示的数据使用 χ^2 工具
检验。小于0.05的数据差异明显。潜在类别分析
（LCA）采用Mplus 8.3软件，基于饮食依从性评
分的时间序列数据，通过模型拟合指标（AIC、
BIC、熵值）确定最佳类别数，最终选择3类别模
型（AIC=1205.3, BIC=1254.8, Entropy=0.892）

2 结果

2.1 糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别分类

糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别分类的
评分见表1。

表1 比较饮食行为依从性评分（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	低依从	高依从	中依从
就诊前一天	45.21±1.34	88.54±1.24	60.12±2.32
就诊后一周	55.32±1.54	87.64±1.54	77.52±2.35
就诊后一个月	46.21±2.54	75.12±1.67	86.32±2.05
就诊后三个月	56.32±2.54	70.31±1.95	94.13±2.76
f	8.545	10.122	15.645
P	0.003	0.001	0.001

2.2 糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的单因
素分析

糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的单
因素分析中发现，年龄、性别、家族史、文化
程度、职业状态、医保类型、家庭人均收入、自
我控制效能评分（分）、知识问卷得分（分）、健
康信念问卷得分（分）、家庭关怀指数评分（分）
对比，差异有统计学意义，（ $P<0.05$ ）。见表2。

表2 糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的单因素分析（ $\bar{x} \pm s$ ）

项目	分类	低依从（120）	高依从（40）	中依从（40）	t值	P值
年龄		57.12±17.21	65.21±7.98	76.57±8.32	23.121	0.001
体重指数		24.36±3.65	24.12±3.84	25.31±4.12	0.465	0.748
性别	男性	66	25	12	15.545	0.001
	女性	54	15	28		
家族史	无	52	24	18	12.323	0.001
	有	68	16	22		
并发症	无	90	28	21	17.201	0.001
	有	20	12	19		
居住地	城市	82	30	32	3.122	0.078
	农村	28	10	8		
文化程度	小学及以下	41	10	11	24.135	0.001
	初中	42	16	15		
	高中及以上	37	14	14		
职业状态	在职	61	31	14		
	退休/无业	28	4	10	40.326	0.001
	自由职业	31	5	16		

项目	分类	低依从（120）	高依从（40）	中依从（40）	t值	P值
医保类型	新农业	64	16	12	11.362	0.001
	居民医保	56	24	28		
家庭人均收入	< 3000 元	42	32	21	5.464	0.025
	> 3000 元	78	8	19		
吸烟	是	34	15	14	3.021	0.079
	否	86	25	26		
自我控制效能评分（分）		81.54±15.24	77.54±15.21	98.35±12.64	30.264	0.001
知识问卷得分（分）		56.32±14.21	51.32±7.34	53.62±7.64	10.326	0.001
健康信念问卷得分（分）		60.26±10.34	61.02±8.54	77.15±7.56	40.578	0.001
家庭关怀指数评分（分）		7.21±1.323	6.32±1.33	8.64±1.54	16.594	0.001

2.3 糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的多因素分析

糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的多因素分析，低依从与高依从对比饮食行为依从性对比，年龄、文化程度、家庭关怀、健康信念是影响因素，有差异，（P<0.05）。低依从与中依从对比年龄、文化程度、自我效能，有差异，（P<0.05）。高依从与中依从对比自我效能、家庭关怀，有差异，（P<0.05）。健康信念每增加1分，低依从风险降低5.9%（OR=0.941，95%CI:0.901-0.987）。详细情况见表3。

表3 糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的多因素分析（ $\bar{x} \pm s$ ）

项目	自变量	回归系数	标准误	Waldx2值	P值	OR值	95%CI值
低依从与高依从对比	常数项	4.121	1.905	4.521	0.038	-	-
	年龄	0.085	0.022	16.594	0.001	1.021	1.001-1.168
	文化程度	1.852	0.563	10.215	0.001	0.253	0.079-0.594
	家庭关怀	0.523	0.097	9.234	0.002	0.153	0.057-0.425
	健康信念	0.056	0.016	11.524	0.001	0.941	0.901-0.987
低依从与中依从对比	常数项	0.052	0.031	20.312	0.001	-	-
	年龄	10.145	3.326	9.524	0.002	1.154	1.024-1.264
	文化程度	3.152	0.785	14.521	0.001	1.021	1.001-1.268
	自我效能	0.083	0.018	17.522	0.001	1.082	1.021-1.159
高依从与中依从对比	常数项	14.521	3.524	15.234	0.001	-	-
	自我效能	0.094	0.016	22.312	0.001	1.023	1.024-1.164
	家庭关怀	0.421	0.142	10.323	0.001	1.645	1.255-2.134

3 讨论

当前，糖尿病疾病发生率在逐步地提高，该种疾病对患者安全的影响比较大，随着病情的进展，患者病情在不断地加重，发病后患者的症状比较明显，患者喝水多、吃饭多，尿多^[3]。糖尿病是无法治愈的疾病，该种疾病确诊后要终身服

用药物；正常情况下胰腺适当胰岛素，可以帮助患者利用食物中的糖和脂肪，胰岛素分泌减少后会导致身体对胰岛素反应敏感性降低，会导致糖尿病。糖尿病发生与多种因素有关，与患者的体重、糖耐量、不良生活方式、家庭史等因素，这些都是导致患者发病的关键，若是患者发生病毒感染或是诱导基因突变都有可能发生病变^[4]。糖尿病可以通过血糖测试、口服葡萄糖、糖化血红蛋白检测等方式确定，有明确的相关指标。糖尿病患者临床治疗是以注射药物、口服药物等为主，还可以通过手术治疗，通过减少进食量方式减重，达到控制血糖的目的。糖尿病患者发病后要注意饮食，这是影响患者病情的关键，要结合饮食管理方案，调整临床用药，及时就医，解决患者临床问题。

糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的单因素分析中发现，年龄、性别、家族史、文化程度、职业状态、医保类型、家庭人均收入、自我控制效能评分（分）、知识问卷得分（分）、健康信念问卷得分（分）、家庭关怀指数评分（分）对比，差异有统计学意义，（ $P < 0.05$ ）。糖尿病患者饮食行为依从性潜在类别的多因素分析，低依从与高依从对比饮食行为依从性对比，年龄、文化程度、家庭关怀、健康信念是影响因素，有差异，（ $P < 0.05$ ）。低依从与中依从对比年龄、文化程度、自我效能，有差异，（ $P < 0.05$ ）。高依从与中依从对比自我效能、家庭关怀，有差异，（ $P < 0.05$ ）。糖尿病患者临床治疗中饮食管理中，患者依从度会影响患者的实际管理效果不理想，因此要合理饮食，并且要控制患者的血糖，按照患者的血糖指数进行分析，对于患者的饮食习惯，还要考虑患者饮食种类，配合蔬菜、水果、肉蛋等，并且要注意合理的加餐，并且要适量饮水，不宜饮酒^[5]。糖尿病患者对饮食行为的依从性与多种因素有关，患者的依从度也在逐步地变化，虽然在住院期间有护理人员的指导，患者的饮食习惯良好，但是在出院后难免会出现一些变化，这就需要关注患者的实际情况，考虑患者的生活习惯和饮食习惯等情况，并且要考虑患者饮食水平的变化，积极地应对，并且要在医

生指导下进行一些简单的运动，提高患者胰岛素敏感性，控制患者体重^[6]。

糖尿病患者饮食行为依从性在逐步地变化，依从性轨迹变化有明显的不同，并且要循序渐进地开展管理工作，对于高危人群要重点管理，尤其是年龄、发病时间短的患者往往会出现依从性不高情况，贪嘴，也容易出现不依从情况，这就需要加强对这类患者的管理，提高患者对疾病知识的了解程度，医护人员指导患者参与到其中，还要对多项指标进行分析。糖尿病患者饮食行为依从性轨迹变化有明显的不同，在饮食上要制定食谱，并且要控制摄入量，平衡饮食，还要合理地分配三餐，并且要注意食用的菜品，端正患者的态度，促进患者之间的交流，控制患者病情，还可以让患者分享成功的经验，认同饮食控制治疗方案。

综上所述，糖尿病患者饮食行为依从性变化轨迹存在异质性，医护人员可以按照这些轨迹护理管理患者，制定针对性计划，影响患者依从性因素比较多，还需要针对性干预改善患者饮食，保持良好的饮食习惯。

参考文献

- [1] 宋敏. 社区老年2型糖尿病患者饮食行为依从性状况及其影响因素[J]. 实用糖尿病杂志, 2021, 17(01):41-42.
- [2] 《二甲双胍临床应用专家共识》更新专家组. 二甲双胍临床应用专家共识（2023年版）[J]. 中华内科杂志, 2023, 62 (6): 619-630.
- [3] 刘瑞杰, 梁志金, 黄艳, 吴林梅, 钟静静. 2型糖尿病患者饮食行为依从性的潜在剖面分析及其影响因素研究[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(13):1423-1429.
- [4] 朱培如. 60~75岁2型糖尿病患者饮食行为依从性及影响因素研究[J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2021, 31(03):22-23.
- [5] 刘玉琴, 徐林莉. 社区老年2型糖尿病患者饮食行为依从性现状及影响因素分析[J]. 农垦医学, 2022, 44(02):132-135.
- [6] 金苓莉, 李修英, 吕慧娟, 孔利萍. 老年2型糖尿病患者饮食行为依从性及影响因素研究[J]. 预防医学, 2021, 33(11):1175-1178.



探究中医药治疗对老年高血压患者临床疗效的影响

杨书婷

河南中医药大学第五临床医学院（郑州人民医院），河南郑州，450003

摘要：目的 讨论及研究中医辨证治疗老年性高血压病的临床效果。**方法** 纳入本次研究患者的数量为80例，时间范围2024年7月份至2025年1月份，通过信封双盲法平均分配到对照组和实验组，每组40位患者。对照组采用西药治疗，实验组实施中医辨证治疗。分析两组患者治疗前后中医证候积分、失眠评分以及血压水平。**结果** 实验组患者的血压水平更佳，优于对照组患者，组间数据差异存在 $P<0.05$ ；实验组患者的中医证候积分和失眠评分均优于对照组患者，组间差异具有统计学意义， $P<0.05$ 。组间存在对比性。**结论** 对老年高血压病患者开展中医辨证治疗，可以稳定患者的血压水平，避免患者出现失眠的症状，促进其恢复，值得推广使用。

关键词：中医药治疗；老年性高血压；临床疗效

To explore the influence of traditional Chinese medicine treatment on the clinical efficacy of elderly patients with hypertension

Shuting Yang

The fifth Clinical Medical College of Henan University of Chinese Medicine/Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou, Henan 450003, China

Abstract: Objective To discuss and study the clinical effect of traditional Chinese medicine syndrome differentiation in the treatment of senile hypertension. **Methods** A total of 80 patients were included in this study, with a time range from July 2024 to January 2025. They were evenly distributed to the control group and the experimental group through the envelope double-blind method, with 40 patients in each group. The control group was treated with Western medicine, while the experimental group was treated with traditional Chinese medicine syndrome differentiation. The TCM syndrome scores, insomnia scores and blood pressure levels of the two groups of patients before and after treatment were analyzed. **Result** The blood pressure level of the patients in the experimental group was better than that of the patients in the control group, and the difference in data between the groups was $P<0.05$. The TCM syndrome scores and insomnia scores of the patients in the experimental group were both better than those of the patients in the control group, and the differences between the groups were statistically significant ($P<0.05$). There is a contrast between groups. **Conclusion** The implementation of TCM syndrome differentiation treatment for elderly patients with hypertension can stabilize their blood pressure levels, prevent insomnia symptoms, and promote their recovery. It is worthy of promotion and application.

Keywords: Traditional Chinese Medicine treatment; Senile hypertension; Clinical efficacy

高血压具有较高的发病率，对患者的身心健康以及生活质量造成了较大的影响，作为各类心血管疾病的主要诱发因素，易导致功能衰竭、提高患者的死亡率。同时，高血压伴失眠由多种因素引发，患者因为血压升高引发了烦躁以及焦虑，影响患者的睡眠质量，而患者长期血压升高



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



无法有效的控制血管病变，患者会出现头晕、头痛等临床表现，患者表现为胸闷、心悸等症状，引发患者出现失眠。当前针对于该病以药物治疗为主，临床使用率较高的为钙拮抗剂、血管紧张素转换酶抑制剂，西药治疗期间可以有效的控制血压水平，但长期用药效果欠佳，易导致患者出现不良反应^[1]。随着中医学研究的不断深入，为患者提供中医疗法，可以提升患者的治疗效果，改善患者的机体状态，延缓疾病的进展。本文就中医治疗高血压的临床价值进行讨论，详见下文。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入本次研究患者的数量为80例，时间范围在2024年7月份至2025年1月份，过信封双盲法平均分配到对照组和实验组，每组40位患者。在对照组中，女性20例，男性20例，患者年龄在49-72岁之间，且平均年龄65.33±4.14岁；在试验组中，女性19例，男性21例，患者年龄分布在51-78岁之间，平均年龄为66.14±1.72岁。分析所有患者的基础资料，p>0.05符合统计学要求，具有一定的可比性。

1.2 方法

对照组患者提供西药治疗，指导患者服用苯磺酸氨氯地平，每天服用一次，每次用量为5mg。同时予以患者酒石酸吡坦片，每天睡前服用10mg，依据患者病情逐渐加量，最多不得超过20mg。

实验组患者提供中医辨证治疗，具体包括：1、为患者开展辨证，若为肝阳上亢型，患者会表现为耳鸣、不眠、面色赤红、口苦，为患者提

供天麻钩藤饮加减进行治疗，方中包括甘草6g、桅子10g、生地12g、天麻12g；玄参12g、何首乌12g、地龙12g、黄芩12g；石决明、白芍、牛膝、钩藤、炒枣仁的数量为15g，以实现平肝潜阳的效果^[2]；2、痰血阻络型患者，患者存在心悸、失眠、头晕、头痛的情况，指导患者服用益气、化瘀、活血、通络药物治疗，选择补阳还五汤加减进行治疗，包括红花8g、黄芪30g、当归、生地、赤芍、川芎、桃仁、地龙的数量均为10g、川牛膝、杜仲的数量均为15g；3、肝肾阴虚型，指导患者选择左归丸加减进行治疗，方中包括菟丝子、枸杞子、龟胶、女贞子各10g；川牛膝、菊花、熟地、地龙各15g；旱莲草、山茱萸、山药各12g；炒酸枣仁25g；4、痰湿阻滞型为患者提供半夏白术天麻汤加减进行治疗方中包括半夏、陈皮、苍术、各12g；白术、天麻、茯苓各15g；生姜、甘草各6g；若患者存在耳鸣时可以添加石菖蒲、郁金。

1.3 观察指标

分析两组患者治疗前后血压水平，评估患者的中医证候积分以及睡眠质量。

1.4 统计学方法

参与本次研究当中，文中所生成的数据均使用SPSS21.0数据包处理，计量数量使用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，使用t检验，显示P<0.05 显现检验结果有意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后血压水平对比

治疗前，两组患者的血压水平无明显差异，p>0.05；治疗后，实验组患者的血压水平更佳，p<0.05。见表1所示。

表1 比较两组患者治疗前后血压水平（ $\bar{x} \pm s$, mmHg）

组别（例数）	收缩压		舒张压	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组（40）	158.34±15.51	135.24±12.30	108.26±5.23	92.42±6.25
实验组（40）	158.41±15.63	121.38±12.53	108.83±2.49	80.34±5.22
t	0.041	5.298	0.428	8.241
P	0.981	0.000	0.512	0.000

2.2 组间比较中医证候积分情况

治疗前，两组患者的中医证候积分水平无明显差异， $p>0.05$ ；治疗后，实验组患者中医证候积分显优， $p<0.05$ 具有统计学价值。见表2内容。

表2 分析两组患者的中医证候积分（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别（例数）	膝软		五心烦热	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组（40）	4.25±0.13	3.56±0.24	4.32±0.15	3.64±0.23
实验组（40）	4.22±0.14	2.05±0.15	4.34±0.22	2.06±0.12
t	0.993	33.744	0.475	38.591
P	0.324	0.000	0.636	0.000

2.3 对比两组患者睡眠情况

干预前，两组患者的睡眠质量评分无明显差异， $p>0.05$ ；干预后，实验组患者的睡眠质量评分优于对照组， $p<0.05$ 。见表3所示内容。

表3 比较两组患者的睡眠质量（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	例数	干预后	干预前
对照组	40	14.73±2.21	8.16±1.28
实验组	40	14.59±2.18	5.87±0.94
t	/	0.285	9.120
P	/	0.776	0.000

3 讨论

高血压的具体病因并不明确，考虑该病与遗传、年龄的增长、不健康的生活方式有关，患者会出现头晕、心悸、气短等症状，而对于高血压患者而言，血压长期处于高水平的状态，对患者的各器官功能造成损伤，结构损伤，继而引发患者出现心脏病、脑卒中、眼底病变、肾功能衰竭等。高血压作为一种常见的心脑血管疾病，作为失眠障碍的重要诱因，失眠是睡眠障碍的主要表现，高血在合并睡眠具有较高发病率，患者会出现入睡困难、睡眠浅易觉醒或者白天嗜睡等，对患者的身心健康以及生活质量造成了较大的影响^[3]。当前多通过西医对症治疗为主。从中医的角度来看，高血压和失眠的病因、病机较为一致，通过辨证分开实现异病同治的目的，有效的改善患者的临床症状，稳定患者的血压，改善患者睡眠质量。从中医的角度来看，属于“头痛”“眩晕”的范畴，分析患者的临床表现，结合患者具

体情况，为患者辨证治疗。可以依据患者的临床表现，制定合理的中药方剂，对于肝阳上亢的患者提供天麻钩藤饮加减进行治疗，方中的药方摆脱了肝阳上亢型患者气血上逆、血流增速、过度充盈脉道，引发血管壁受损继而血压升高的情况^[4]。痰血阻络型患者使用补阳还五汤进行治疗，可以实现活血化瘀、改善血液循环，促进神经功能恢复的效果。肝肾阴虚型患者使用左归丸加减治疗，可以实现补充肾精、滋补肾阴、益精血的效果，可以改善患者临床症状。痰湿阻滞型患者使用半夏白术汤加减进行治疗，在利水渗湿方面效果较佳，可以显著缓解患者的头痛、胸闷、眩晕的症状，促进风痰之邪因气机调和后消散。

为患者提供苯二氮革类安眠类药物或者酒石酸唑吡坦进行治疗，该药物属于一种镇静催眠类药物，有效的缩短了患者的入睡时间，同时也不会对患者次日的精神活动以及动作的机敏度造成影响，使用相对更为安全，在临床应用较为

广泛。酒石酸唑吡坦片,可以有效的改善患者的睡眠,但患者停药后易出现戒断的症状,而且长期服用会影响患者的肝脏功能,患者服药期间顾虑较多,影响患者用药依从性,治疗效果受到影响。为患者提供中药治疗,可以减少安眠类药物的使用,即可以实现安眠,又可以降压,实现了标本同治的目的^[5]。从中医的角度来看,该病属于眩晕、头痛的范畴,使用中药治疗其用药以肝为切入点,方中的桑白皮可以实现泻肺下气的效果,蒺藜可以实现平肝熄风、疏肝解郁的目的,怀牛膝可以实现降泻的目的;石决明味咸,可以实现潜降之力的目的,促进肝热、肝火、肝阳迅速下降的目的。合欢皮可以擅长补阴的效果,首乌藤可以实现养心补肝的效果。本文通过对两组患者提供不同的治疗措施后,提供中医治疗的实验组患者血压水平更为稳定,改善了患者的临床症状,同时提升了患者的睡眠质量, $p < 0.05$, 分析原因,中医治疗,通过辨证论治的方式,稳定了患者的血压水平,收到的效果更佳。

综上所述,本文通过对两组患者提供不同的治疗方案后,实验组患者的血压水平更佳且有

效改善临床症状,中医治疗失眠,可以实现调整阴阳、促进患者阴阳平衡的状态,使得患者的睡眠逐渐恢复到正常的状态,满足了患者的健康需求,值得进一步推广。

参考文献

- [1] 李睿琳,陈玲.人格特征、应对方式与老年高血压患者治疗依从性的研究进展[J].中国老年学杂志,2021,41(23):5448-5451.
- [2] 宋雪娇.老年高血压患者血压控制的治疗进展[J].现代医学与健康研究,2024,8(9):138-141.
- [3] 黄胜楠,方超,吴剑南,等.不同降压药物治疗原发性高血压患者血压变异的研究进展[J].心脏杂志,2024,36(4):442-445,451.
- [4] 田甜,胡荣湫,李乐,等.中医特色护理在老年高血压患者失眠中的应用进展[J].老年医学研究,2023,4(3):69-73.
- [5] 宋珊珊,张树杰,范冰.饮食控制疗法联合心理干预对老年高血压患者血压水平和生活质量的影响[J].中国老年学杂志,2022,42(21):5389-5392.

以半夏泻心汤为主方加减治疗慢性萎缩性胃炎的临床有效率评价

赵燕明

北京紫竹桥中医医院, 北京, 100049

摘要: **目的** 探讨慢性萎缩性胃炎临床治疗中应用以半夏泻心汤为主方加减治疗的效果与价值。 **方法** 观察对象为80例前来我院就诊的慢性萎缩性胃炎患者, 收集时间为2021年8月至2025年6月, 依照随机数字表法将其分成两组, 40例设定为对照组, 本组予以常规西药治疗, 40例设定为研究组, 本组的西药治疗方式与对照组相同, 同时予以以半夏泻心汤为主方加减治疗, 两组患者就临床症状积分改善情况、治疗效果、血清炎症因子水平变化、胃黏膜组织病理评分、不良反应发生率等展开统计比较。 **结果** 两组之间进行比较, 治疗前嗝气、胀满、脘腹痛等临床症状积分及IL-6、IL-8、TNF- α 等血清炎症因子水平及胃黏膜组织病理评分的差异并不大, 无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后, 研究组临床症状积分、血清炎症因子水平及腺体萎缩、活动度、异型增生黏膜炎症、肠上皮化生等胃黏膜组织病理评分全部低于对照组, 且全部存在统计学差异, $P < 0.05$; 研究组患者的临床治疗总有效率较对照组高, 同时其不良反应发生率较对照组低, 组间出现的差异具备统计学意义, $P < 0.05$ 。 **结论** 选择以半夏泻心汤为主方加减治疗的方式有利于快速改善慢性萎缩性胃炎患者的临床症状与胃黏膜组织病理状态, 同时进一步降低炎症因子的影响, 切实提高临床疗效与安全性, 值得作为理想的治疗方法在临床中积极推广。

关键词: 慢性萎缩性胃炎; 半夏泻心汤; 常规西药

Clinical efficacy evaluation of modified Banxia Xiexin Tang in the treatment of chronic atrophic gastritis

Yanming Zhao

Beijing Zizhuqiao Traditional Chinese Medicine Hospital, Beijing 100049, China

Abstract: **Objective** To explore the effect and value of modified Banxia Xiexin Tang as the main formula in the clinical treatment of chronic atrophic gastritis. **Methods** The observation subjects were 80 patients with chronic atrophic gastritis who came to our hospital for treatment from August 2021 to June 2025. They were randomly divided into two groups according to the random number table method, with 40 cases as the control group and 40 cases as the study group. The Western medicine treatment method in this group was the same as that in the control group, and the main formula was Banxia Xiexin Tang with modifications. The two groups of patients were statistically compared in terms of clinical symptom score improvement, treatment effect, changes in serum inflammatory factor levels, gastric mucosal histopathological score, and incidence of adverse reactions. **Result** There was no significant difference in clinical symptom scores such as belching, bloating, and abdominal pain, as well as serum inflammatory factor levels such as IL-6, IL-8, TNF - α , and gastric mucosal histopathological scores between the two groups before treatment, $P > 0.05$; After treatment, the clinical symptom scores, serum inflammatory factor levels, and pathological scores of gastric mucosal tissue such as glandular atrophy, motility, dysplasia mucosal inflammation, and intestinal



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



metaplasia in the study group were all lower than those in the control group, and all showed statistical differences, $P < 0.05$; The total effective rate of clinical treatment in the study group was higher than that in the control group, and the incidence of adverse reactions was lower than that in the control group. The differences between the groups were statistically significant, $P < 0.05$.

Conclusion Choosing Banxia Xiexin Tang as the main formula for modified treatment is beneficial for rapidly improving the clinical symptoms and pathological status of gastric mucosal tissue in patients with chronic atrophic gastritis, while further reducing the influence of inflammatory factors, effectively improving clinical efficacy and safety. It is worth actively promoting as an ideal treatment method in clinical practice.

Keywords: Chronic atrophic gastritis; Banxia Xiexin Tang; Conventional Western Medicine

慢性萎缩性胃炎(CAG)具体指的是长期吸烟酗酒、药物刺激等诸多因素影响下,致使胃黏膜发生的慢性炎症性病变情况,其在临床中属于常见且多发的慢性消化系统疾病之一,发病时一般以恶心、烧灼感、食欲不振、腹部不适等为主要症状表现,部分患者同时伴随消化不良、胃酸分泌紊乱等情况。该病不仅对患者的日常生活质量会造成严重的影响,且存在癌变风险,威胁生命安全^[1]。西医提倡的西药(如促胃肠动力药、抑酸剂、铋剂等)治疗方式尽管可在一定程度上让病人的症状得以缓解,但由于治疗过程漫长、病情易反复发作等,所以整体疗效难以达到预期。祖国中医指出胃气郁结是CAG的主要病机所在,因此在进行治疗时需要遵照益气化瘀、补虚益损、健脾固气的基本原则。本文将前来我院就诊的80例CAG患者作为观察对象,详见以下报道:

1 资料与方法

1.1 一般资料

在2021.8-2025.6的时间范围内收集观察对象,80例均为在我院就诊的CAG患者,随机数字表法作为分组依据的情况下分成名称各为对照组、研究组的两组。对照组40例患者的基本情况:23例为男病人,17例为女病人;最小54岁,最大82岁,均值(73.8 ± 2.5)岁;病程介于1-6个月间,均值(2.8 ± 0.6)月。研究组40例患者的基本情况:24例为男病人,16例为女病人;最小55岁,最大83岁,均值(73.7 ± 2.4)岁;病程介于1-7个月间,均值(2.9 ± 0.5)月。两组作比较未见显著性差异, $P > 0.05$,可以公平对比。

纳入标准:纳入标准如下:通过胃镜检查后明确诊断为CAG;可以提供完整的临床资料;意

识清楚、精神状态无异常。排除标准如下:存在危重症;正处于怀孕或哺乳期间;对试验用药表现出过敏的情况。

1.2 方法

西药治疗为对照组所选方法:口服多潘立酮片,1次10mg,每天用药3次;若有烧心、反酸情况,则同时口服雷贝拉唑肠溶片,1次10mg,每天用药2次;若Hp呈现阳性,则还需服用阿莫西林分散片,1次1g,每天用药2次,2周后增加铝碳酸镁片,1次0.5g,每天用药3次,用药时间为2周。总治疗疗程为1个月。

西药治疗(同对照组)基础上联合半夏泻心汤为研究组所选方法,药方具体构成:黄连、党参、黄芩、半夏用量均为15g;炙甘草、干姜用量均为10-15g;大枣用量为10g。辨证加减:存在瘀血症状者,增加丹参12g;存在偏湿重症状者,增加藿香、佩兰15g以及砂仁9g;存在烧心或反酸症状者,增加煅牡蛎(或煅瓦楞子)、海螵蛸15g;存在脾虚症状者,增加茯苓、人参分别为20g、15g;存在胃脘痛者,增加郁金、元胡12g。待将400mL水加入后,先进行20min的煎煮,再将200mL药液取出,早、晚各用药1次,总治疗时间为1个月。提醒两组患者治疗过程中避免同时服用任何类型的治胃病药。

1.3 观察指标

1.3.1 临床症状积分

按照1-5分的积分标准来评估患者治疗前、后嗝气、脘腹痛、胀满等临床症状的严重程度,积分越高的情况下,则意味着患者的临床症状越重^[2]。

1.3.2 判定临床疗效的标准

如若恶心、嗝气、腹部疼痛等临床症状在经

过治疗后完全消失，同时予以胃镜复查发现胃黏膜已经完全恢复到正常状态，即说明显效；若临床症状在经过治疗后有所减轻，同时予以胃镜复查可见胃黏膜病变缩小至50%-90%的范围，即可说明有效；如若临床症状与胃镜复查结果在经过治疗后均没有任何变化，甚至病情还在继续加重或恶化，即可说明无效^[3]。

1.3.3 血清炎症因子水平

治疗前、治疗后两个时间均需要对两组患者的外周静脉血进行采集，通过ELISA（酶联免疫吸附法）对IL-6（白介素-6）、IL-8（白介素-8）、TNF-α（肿瘤坏死因子）等血清炎症因子水平变化情况进行检测，以此作为依据来对炎症程度等进行评价。

1.3.4 胃黏膜组织病理评分

以病理组织学分级量化准则（来源于《中国慢性胃炎诊治指南》）作为依据，病理学活检胃黏膜（自胃窦大、小弯及胃体大、小弯、胃角部位等选择）。0分、3分、9分分别对应萎缩、肠上

皮化生、异型增生的病变程度；依据0-3分对慢性炎症和活动性进行评价。

1.3.5 不良反应

治疗过程中需要对两组患者有无恶心、失眠、头痛等药物不良反应发生情况进行观察和记录。

1.4 统计学处理

相关的试验数据在进行分析时均使用统计学软件SPSS25.0，当其中有计量资料、计数资料时，分别用($\bar{x} \pm s$)、(%) 进行描述，并在各自比较时用t值、 χ^2 值， $P < 0.05$ 的情况出现，则用以证明差异具有显著性。

2 结果

2.1 对比临床症状积分情况

组间进行暖气、胀满、脘腹痛等临床症状积分比较，治疗前，差异较小， P 均 > 0.05 ；治疗后，研究组以上临床症状积分全部低于对照组，且均有统计学差异存在， $P < 0.05$ ，见表1的内容所示。

表1 对比临床症状积分情况($\bar{x} \pm s$ ，分)

组别	脘腹痛		暖气		胀满	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组 (n/40)	5.37±0.35	2.30±0.11	5.47±0.22	2.47±0.12	5.42±0.42	2.37±0.23
对照组 (n/40)	5.36±0.37	4.20±0.33	5.48±0.23	4.48±0.32	5.39±0.44	4.50±0.50
t值	0.1242	34.5455	0.1987	37.1967	0.3119	24.4771
P值	0.9015	0.0000	0.8430	0.0000	0.7559	0.0000

2.2 对比临床治疗总有效率

研究组患者的治疗总有效率97.50%同比对照

组患者的80.00%，两组之间显示出的差异有统计学意义， $P < 0.05$ ，见表2的内容所示。

表2 对比临床治疗总有效率[n（%）]

组别	显效	有效	无效	总有效率
研究组 (n/40)	23 (57.50)	16 (40.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
对照组 (n/40)	20 (50.00)	12 (30.00)	8 (20.00)	32 (80.00)
χ^2 值				6.1346
P值				0.0132

2.3 对比血清炎症因子水平变化

治疗前组间进行IL-6、IL-8、TNF-α等血清炎症因子水平的比较，未见统计学意义存在， P

> 0.05 ；治疗后予以比较，研究组以上血清炎症因子水平的降低幅度优于对照组，数据差异显著， $P < 0.05$ ，见表3的内容所示。

表3 对比血清炎症因子水平变化($\bar{x} \pm s$)						
组别	IL-6 (ng/L)		IL-8 (ng/L)		TNF- α (pg/mL)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组 (n/40)	23.72 $\pm$ 2.35	11.14 $\pm$ 1.35	87.66 $\pm$ 8.38	55.08 $\pm$ 5.60	38.08 $\pm$ 3.81	19.49 $\pm$ 2.06
对照组 (n/40)	24.08 $\pm$ 2.52	18.43 $\pm$ 1.82	88.07 $\pm$ 8.42	64.13 $\pm$ 6.42	37.74 $\pm$ 3.79	23.11 $\pm$ 2.34
t值	0.6608	20.3466	0.2183	6.7186	0.4001	7.3438
P值	0.5107	0.0000	0.8278	0.0000	0.6901	0.0000

2.4 对比胃黏膜组织病理评分变化

比较，其肠上皮化生、异型增生、腺体萎缩、活动度、黏膜炎症等评分均显著降低，且均具备统计学意义， $P < 0.05$ ，见表4的内容所示。

两组胃黏膜组织病理评分在治疗前的差异并不明显， P 均 > 0.05 ；研究组治疗后同对照组作

表4 对比胃黏膜组织病理评分变化($\bar{x} \pm s$)										
组别	黏膜炎症		活动度		肠上皮化生		腺体萎缩		异型增生	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组 (n/40)	2.46 $\pm$ 0.39	0.85 $\pm$ 0.16	2.31 $\pm$ 0.16	0.83 $\pm$ 0.07	1.72 $\pm$ 0.28	0.56 $\pm$ 0.08	2.04 $\pm$ 0.13	0.77 $\pm$ 0.02	1.71 $\pm$ 0.13	0.61 $\pm$ 0.08
对照组 (n/40)	2.44 $\pm$ 0.26	1.83 $\pm$ 0.18	2.34 $\pm$ 0.29	1.52 $\pm$ 0.20	1.78 $\pm$ 0.09	0.98 $\pm$ 0.08	1.99 $\pm$ 0.23	1.23 $\pm$ 0.17	1.77 $\pm$ 0.25	0.85 $\pm$ 0.11
t值	0.2699	25.7361	0.5729	20.5947	1.2902	23.4787	1.1969	16.9963	1.3467	11.1598
P值	0.7880	0.0000	0.5684	0.0000	0.2008	0.0000	0.2350	0.0000	0.1820	0.0000

2.5 对比不良反应发生情况

显更低，两组间的差异有统计学意义存在， $P < 0.05$ ，见表5的内容所示。

相较于对照组患者的不良反应发生率

25.00%，研究组患者的不良反应发生率5.0%明

表5 对比不良反应发生情况[n (%)]				
组别	头痛	失眠	恶心	总发生率
研究组 (n/40)	0 (0.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	2 (5.00)
对照组 (n/40)	3 (7.50)	3 (7.50)	4 (10.00)	10 (25.00)
χ^2 值				6.2745
P值				0.0122

3 讨论

慢性萎缩性胃炎的显著性特征在于胃黏膜上皮与腺体萎缩，无论是病因还是病机均比较复杂，目前临床还未完全明确，但已知晓和体内炎症反应、Hp感染存在密切关系^[4]。临床实践发现，约3%-8%的CAG患者会向胃癌进展，所以

对胃黏膜病变进行逆转是防止该病发生恶变的关键所在^[5]。西医抗胃酸分泌、抗Hp感染等治疗手段并不能获得理想的治疗成效，而且无法有效控制患者的病情反复发作，长期用药还会导致药物不良反应与耐药问题^[6]。

中医认为应该将CAG纳入到“胃脘痛”、“胃

胀”、“胃痞”等范畴，并指出其属于虚实夹杂、寒热相兼的病症^[7-8]。半夏泻心汤作为一个中医经典方，它的主要作用就在于散结除痞^[9-10]。本方中的黄连发挥的是泄心火、清热胃火的功效；半夏发挥的是宽胸下气、化痰止呕的功效；党参发挥的是健脾补血、益气养阴的功效；黄芩发挥的是健脾和胃、利水渗湿的功效；干姜发挥的是理气止呕、温中散寒的功效；大枣发挥的是益气生津、补益脾胃的功效；炙甘草能够对诸药进行调和，促使方剂功效得以增强，并对胃黏膜起到保护作用；诸药合用的情况下不仅可以清热解毒、益气养血、活血化瘀，还能疏肝理气、调理脾胃^[11-13]。以半夏泻心汤为主方加减治疗的方式再联合西药，能够起到协同增效的作用，促使CAG患者的病情快速得到控制，有效缓解临床症状的影响，切实提高临床治疗效率^[14-15]。

本试验中研究组在治疗1个月后的临床症状积分、血清炎症因子水平、胃黏膜组织病理评分及药物不良反应发生率都低于对照组，治疗总有效率则高于对照组，各项之间均有统计学意义显示出来， $P < 0.05$ 。由此足以表明，CAG患者接受以半夏泻心汤为主方加减治疗可对临床症状、胃黏膜组织病理状态进行有效改善，降低炎症因子水平的同时保证临床治疗效果与安全性，具有全面普及的价值和意义。

参考文献

- [1] 韩永平.半夏泻心汤加减治疗脾胃湿热型慢性萎缩性胃炎的临床疗效及对炎症因子水平的影响[J].中国民间疗法,2022,30(15):77-79.
- [2] 李志荣.半夏泻心汤加减联合西药治疗慢性萎缩性胃炎寒热错杂证的临床观察[J].中国民间疗法,2023,31(17):77-79.
- [3] 赵玉舒.半夏泻心汤加减治疗寒热错杂证慢性萎缩性胃炎患者的临床疗效分析[J].中国现代药物应用,2023,17(13):148-150.
- [4] 谢静秋,郭敏,唐敏等.半夏泻心汤加减治疗脾胃湿热型慢性萎缩性胃炎的临床研究[J].中医临床研究,2022,(11):97-99.
- [5] 何锦雄,张凤敏.半夏泻心汤合小柴胡汤加减治疗脾胃湿热证慢性萎缩性胃炎的疗效及对患者机体免疫功能、胃黏膜炎性反应的影响分析[J].内蒙古中医药,2022,41(11):4-6.
- [6] 闫英华.半夏泻心汤加减联合三联疗法治疗慢性萎缩性胃炎患者的效果[J].中国民康医学,2022,34(13):96-99.
- [7] 骆晓佩.半夏泻心汤加减治疗慢性萎缩性胃炎脾胃湿热型临床观察[J].实用中医药杂志,2022,38(3):389-391.
- [8] 段馨.半夏泻心汤为主方加减治疗慢性萎缩性胃炎的临床疗效[J].中医临床研究,2022,14(14):52-54.
- [9] 范思雨,陈贞.半夏泻心汤合小柴胡汤加减治疗脾胃湿热型慢性萎缩性胃炎的疗效观察[J].山西卫生健康职业学院学报,2022,32(1):90-92.
- [10] 徐清锋,曾剑山.半夏泻心汤联合抗Hp四联疗法治疗寒邪客胃型萎缩性胃炎45例[J].光明中医,2023,38(5):945-948.
- [11] 周雯,蔡群慧.半夏泻心汤加味方对慢性萎缩性胃炎伴糜烂患者的治疗效果及胃黏膜的影响[J].中国中医药科技,2022,29(3):479-480.
- [12] 刘松,程金秋,李霞等.半夏泻心汤加减联合康复新液治疗脾胃湿热型慢性萎缩性胃炎临床观察[J].亚太传统医药,2021,17(6):55-58.
- [13] 白雪峰,万晓燕.半夏泻心汤加减治疗脾胃湿热型慢性萎缩性胃炎患者的临床效果及安全性评价[J].养生保健指南,2021,(16):118.
- [14] 窦志强.半夏泻心汤加减治疗寒热错杂型慢性萎缩性胃炎的临床观察[J].中国民间疗法,2020,28(19):45-47.
- [15] 齐宏,原杰.半夏泻心汤加减治疗脾胃湿热型慢性萎缩性胃炎患者的临床观察[J].东方药膳,2021,(22):77.

司美格鲁肽注射液治疗不同体质量指数2型糖尿病 对糖脂代谢和脂肪因子的影响

刘乾弘

凉山州第二人民医院, 四川西昌, 615000

摘要: 目的 探讨司美格鲁肽注射液对不同体质量指数 (BMI) 2 型糖尿病 (T2DM) 患者糖脂代谢指标及脂肪因子水平的影响, 为临床个体化治疗提供依据。**方法** 选取 2022 年 1 月—2023 年 6 月于本院内内分泌科就诊的 T2DM 患者 120 例, 根据 BMI 分为正常体质量组 (BMI 18.5~23.9 kg/m², n=30)、超重组 (BMI 24.0~27.9 kg/m², n=45) 及肥胖组 (BMI ≥ 28.0 kg/m², n=45)。三组均给予司美格鲁肽注射液治疗 (初始剂量 0.25 mg / 周, 2 周后增至 0.5 mg / 周, 持续治疗 12 周), 同时维持基础降糖方案 (二甲双胍单药或联合非胰岛素类降糖药) 不变。比较治疗前、治疗 12 周后三组患者空腹血糖 (FPG)、糖化血红蛋白 (HbA1c)、空腹胰岛素 (FINS)、胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR)、总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 等糖脂代谢指标, 以及血清瘦素 (Leptin)、脂联素 (Adiponectin)、抵抗素 (Resistin) 等脂肪因子水平, 记录治疗期间不良反应发生情况。**结果及结论** 发现司美格鲁肽注射液可有效改善不同 BMI T2DM 患者的糖脂代谢紊乱, 调节脂肪因子水平, 且对肥胖及超重患者的糖脂代谢改善效果更显著, 安全性良好, 可作为 T2DM 患者个体化治疗的优选药物之一。

关键词: 司美格鲁肽; 2 型糖尿病; 体质量指数; 糖脂代谢; 脂肪因子

Effects of Semaglutide Injection on Glucose and Lipid Metabolism and Adipokines in Type 2 Diabetes Patients with Different Body Mass Index

Qianhong Liu

Liangshan Prefecture Second People's Hospital, Xichang Sichuan, 615000, China

Abstract: Objective To investigate the effects of semaglutide injection on glucose and lipid metabolism indicators and adipokine levels in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients with different body mass index (BMI), providing evidence for individualized clinical treatment. **Methods** A total of 120 T2DM patients treated in the Endocrinology Department of our hospital from January 2022 to June 2023 were enrolled. Participants were stratified by BMI into the normal weight group (BMI 18.5–23.9 kg/m², n=30), overweight group (BMI 24.0–27.9 kg/m², n=45), and obese group (BMI ≥ 28.0 kg/m², n=45). All three groups received semaglutide injection therapy (initial dose 0.25 mg/week, increased to 0.5 mg/week after 2 weeks, continued for 12 weeks) while maintaining their baseline hypoglycemic regimen (metformin monotherapy or combined with non-insulin hypoglycemic agents). Pre-treatment and 12-week post-treatment comparisons were conducted for fasting plasma glucose (FPG), glycated hemoglobin (HbA1c), fasting insulin (FINS), insulin resistance index (HOMA-IR), total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), and other glucose and lipid metabolism indicators. Levels of adipokines including serum leptin, adiponectin, and resistin were also measured. Adverse



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



events occurring during treatment were recorded. **Results and Conclusions** Semaglutide injection was found to effectively improve glucose and lipid metabolism disorders in T2DM patients across different BMI ranges, regulate adipokine levels, and demonstrate more pronounced metabolic improvements in obese and overweight patients. With good safety profiles, it may serve as a preferred option for individualized treatment in T2DM patients.

Keywords: Semaglutide; Type 2 diabetes; Body mass index; Glucose and lipid metabolism; Adipokines

2 型糖尿病 (Type 2 Diabetes Mellitus, T2DM) 是全球发病率最高的代谢性疾病之一, 据国际糖尿病联盟 (IDF) 统计, 2024 年全球 T2DM 患者已超 5.37 亿, 其中我国患者占比超 1/4。T2DM 的发病与胰岛素抵抗、胰岛 β 细胞功能减退密切相关, 而体质质量指数 (Body Mass Index, BMI) 作为衡量体质量的核心指标, 其异常升高 (超重或肥胖) 会通过激活炎症反应、紊乱脂肪因子分泌等机制加重胰岛素抵抗, 进一步加剧糖脂代谢失衡。临床研究表明, 超重 / 肥胖 T2DM 患者的血糖控制难度更高, 心血管并发症发生风险较正常体质量患者增加 2~3 倍, 因此针对不同 BMI T2DM 患者制定差异化治疗方案具有重要临床意义。

司美格鲁肽作为 GLP-1 受体激动剂 (GLP-1 RA) 的新型长效制剂, 通过激活 GLP-1 受体发挥多重作用: 一方面可促进胰岛 β 细胞胰岛素分泌、抑制 α 细胞胰高血糖素释放, 实现血糖精准调控; 另一方面能延缓胃排空、抑制食欲, 同时调节脂肪组织代谢, 改善胰岛素敏感性。已有研究证实, 司美格鲁肽在 T2DM 患者血糖控制及体重管理中效果显著, 但目前多数研究未针对 BMI 分层分析其对糖脂代谢及脂肪因子的影响差异。脂肪因子作为脂肪组织分泌的活性物质, 包括瘦素 (Leptin)、脂联素 (Adiponectin)、抵抗素 (Resistin) 等, 其水平异常与胰岛素抵抗、血脂紊乱密切相关——瘦素升高可加剧炎症反应, 脂联素降低会削弱胰岛素敏感性, 抵抗素升高则会促进糖异生^[1]。因此, 本研究通过分析司美格鲁肽对不同 BMI T2DM 患者糖脂代谢指标及脂肪因子的影响, 旨在明确其疗效差异及作用机制, 为临床个体化治疗提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取某医院 T2DM 患者 120 例, 纳入标准:

(1) 符合《中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版)》诊断标准, 即空腹血糖 (FPG) ≥ 7.0 mmol/L 或糖化血红蛋白 (HbA1c) $\geq 6.5\%$; (2) 年龄 35~70 岁; (3) BMI 18.5~40.0 kg/m²; (4) 已接受二甲双胍单药或联合 1 种非胰岛素类降糖药 (磺脲类、DPP-4 抑制剂等) 治疗 ≥ 3 个月, 血糖控制不佳 (HbA1c 7.0%~10.0%); (5) 患者知情同意并签署知情同意书。

排除标准: (1) 1 型糖尿病、妊娠期糖尿病或其他特殊类型糖尿病; (2) 合并严重肝肾功能不全 (ALT >2 倍正常值上限、Scr >133 μ mol/L); (3) 有急性胰腺炎病史或活动性胃肠道疾病 (如胃溃疡出血期); (4) 近 3 个月内发生糖尿病酮症酸中毒、严重感染等急性并发症; (5) 对司美格鲁肽或 GLP-1 RA 类药物过敏; (6) 正在使用胰岛素、糖皮质激素或其他影响糖脂代谢的药物。

根据《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》, 将患者分为三组: 正常体质量组 (BMI 18.5~23.9 kg/m², $n=30$), 其中男 16 例、女 14 例, 年龄 (52.3 ± 6.8) 岁, 病程 (5.2 ± 2.1) 年; 超重组 (BMI 24.0~27.9 kg/m², $n=45$), 其中男 24 例、女 21 例, 年龄 (51.8 ± 7.2) 岁, 病程 (5.5 ± 2.3) 年; 肥胖组 (BMI ≥ 28.0 kg/m², $n=45$), 其中男 25 例、女 20 例, 年龄 (53.1 ± 6.9) 岁, 病程 (5.8 ± 2.5) 年。三组患者性别、年龄、病程等一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。本研究经本院医学伦理委员会批准 (伦理批号: 2021-EC-032)。

1.2 治疗方法

三组患者均在原有基础降糖方案（二甲双胍 0.5 g / 次，3 次 /d，联合或不联合磺脲类药物）基础上，加用司美格鲁肽注射液（诺和诺德制药有限公司，国药准字 S20210026）治疗：初始剂量 0.25 mg，每周皮下注射 1 次（腹部或大腿外侧），连续治疗 2 周后，剂量增至 0.5 mg / 周，维持该剂量治疗 10 周，总疗程 12 周。治疗期间避免使用影响糖脂代谢的药物，指导患者保持规律饮食（碳水化合物占比 50%~60%、蛋白质占比 15%~20%、脂肪占比 20%~30%）及适量运动（每周快走或慢跑≥150 min）。

1.3 观察指标与检测方法

1.3.1 糖代谢指标

分别于治疗前、治疗 12 周后采集患者空腹静脉血 5 mL，离心分离血清（3000 r/min，10 min），采用葡萄糖氧化酶法检测空腹血糖（FPG）（检测仪器：日立 7600 全自动生化分析仪）；采用高效液相色谱法检测糖化血红蛋白（HbA1c）（检测仪器：Bio-Rad D-10 糖化血红蛋白分析仪）；采用化学发光法检测空腹胰岛素（FINS）（检测试剂盒：罗氏诊断有限公司），并根据公式计算胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）： $HOMA-IR = (FPG \times FINS) / 22.5$ 。

1.3.2 脂代谢指标

采用酶法检测总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C），检测仪器及试剂盒同 1.3.1，所有指标均严格按照试剂盒说明书操作。

1.3.3 脂肪因子指标

采用酶联免疫吸附法（ELISA）检测血清瘦素（Leptin）、脂联素（Adiponectin）、抵抗素（Resistin）水平，检测试剂盒均购自上海酶联生物科技有限公司，检测步骤严格遵循试剂盒说明书，检测仪器为 Thermo Scientific Multiskan FC 酶标仪。

1.3.4 不良反应

记录治疗期间三组患者出现的不良反应（如

胃肠道反应、低血糖、注射部位反应等），并评估不良反应严重程度（轻度：症状轻微，不影响日常生活；中度：症状明显，影响日常生活；重度：症状严重，需停药或对症治疗）。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组内治疗前后比较采用配对 t 检验，组间比较采用单因素方差分析，两两比较采用 LSD-t 检验；计数资料以 $[n (\%)]$ 表示，比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者一般资料基线比较

治疗前，三组患者在性别、年龄、病程、基础降糖方案构成等一般资料方面比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具备良好的组间可比性。其中，正常体质量组（BMI 18.5~23.9 kg/m²）30 例，男 16 例（53.3%）、女 14 例（46.7%），年龄（ 52.3 ± 6.8 ）岁，病程（ 5.2 ± 2.1 ）年，单纯二甲双胍治疗 21 例（70.0%）、二甲双胍联合磺脲类治疗 9 例（30.0%）；超重组（BMI 24.0~27.9 kg/m²）45 例，男 24 例（53.3%）、女 21 例（46.7%），年龄（ 51.8 ± 7.2 ）岁，病程（ 5.5 ± 2.3 ）年，单纯二甲双胍治疗 32 例（71.1%）、二甲双胍联合磺脲类治疗 13 例（28.9%）；肥胖组（BMI ≥ 28.0 kg/m²）45 例，男 25 例（55.6%）、女 20 例（44.4%），年龄（ 53.1 ± 6.9 ）岁，病程（ 5.8 ± 2.5 ）年，单纯二甲双胍治疗 31 例（68.9%）、二甲双胍联合磺脲类治疗 14 例（31.1%）。

2.2 三组患者治疗前后糖代谢指标变化比较

2.2.1 组内治疗前后比较

治疗 12 周后，三组患者空腹血糖（FPG）、糖化血红蛋白（HbA1c）、空腹胰岛素（FINS）及胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）均较治疗前显著降低（ $P < 0.001$ ）。其中，正常体质量组 FPG 从（ 8.9 ± 1.2 ）mmol/L 降至（ 6.8 ± 0.9 ）mmol/L，HbA1c 从（ 8.5 ± 0.7 ）% 降至（ 7.2 ± 0.5 ）%，

FINS 从 (15.8±3.2) mU/L 降至 (12.5±2.5) mU/L, HOMA-IR 从 (6.2±1.5) 降至 (4.1±1.1); 超重组 FPG 从 (9.1±1.3) mmol/L 降至 (6.5±0.8) mmol/L, HbA1c 从 (8.6±0.8)% 降至 (6.8±0.4)%, FINS 从 (16.2±3.5) mU/L 降至 (11.8±2.3) mU/L, HOMA-IR 从 (6.5±1.6) 降至 (3.5±0.9); 肥胖组 FPG 从 (9.3±1.4) mmol/L 降至 (6.2±0.7) mmol/L, HbA1c 从 (8.8±0.9)% 降至 (6.5±0.3)%, FINS 从 (16.5±3.7) mU/L 降至 (11.2±2.1) mU/L, HOMA-IR 从 (6.8±1.8) 降至 (3.0±0.8)。

2.2.2 组间治疗效果比较

治疗前, 三组患者 FPG、HbA1c、FINS、HOMA-IR 水平比较, 差异均无统计学意义 (P>0.05); 治疗 12 周后, 三组上述指标水平比较

差异均有统计学意义 (P<0.05), 且指标降低幅度呈现“肥胖组> 超重组> 正常体质量组”的趋势。具体而言, 肥胖组 FPG 降低幅度 (3.1±0.7) mmol/L、HbA1c 降低幅度 (2.3±0.5)%、HOMA-IR 降低幅度 (3.8±0.6) 均显著大于正常体质量组的 (2.1±0.5) mmol/L、(1.3±0.3)%、(2.1±0.4) (P<0.001); 超重组 HbA1c 降低幅度 (1.8±0.4)% 显著大于正常体质量组 (P<0.001); 肥胖组与超重组间各糖代谢指标降低幅度比较, 差异无统计学意义 (P>0.05)。三组患者 FINS 降低幅度比较, 差异虽有统计学意义 (P=0.001), 但两两比较显示仅肥胖组与正常体质量组存在显著差异 (P=0.001), 超重组与正常体质量组、肥胖组与超重组间差异无统计学意义 (P>0.05)。详细数据见表 2-1。

表 2-1 三组患者治疗前后糖代谢指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

检测指标	分组	治疗前	治疗 12 周后	差值 (治疗前-治疗后)	t 值	P 值 (组内)	F 值 (组间差值)	P 值 (组间差值)
FPG (mmol/L)	正常体质量组	8.9±1.2	6.8±0.9	2.1±0.5	20.563	<0.001	6.721	0.002
	超重组	9.1±1.3	6.5±0.8	2.6±0.6	22.894	<0.001		
	肥胖组	9.3±1.4	6.2±0.7	3.1±0.7	24.182	<0.001		
HbA1c (%)	正常体质量组	8.5±0.7	7.2±0.5	1.3±0.3	22.187	<0.001	12.893	<0.001
	超重组	8.6±0.8	6.8±0.4	1.8±0.4	24.391	<0.001		
	肥胖组	8.8±0.9	6.5±0.3	2.3±0.5	26.154	<0.001		
FINS (mU/L)	正常体质量组	15.8±3.2	12.5±2.5					

2.3 三组患者治疗前后脂代谢指标变化比较

2.3.1 组内治疗前后比较

治疗 12 周后, 三组患者总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平均较治疗前显著降低 (P<0.001), 高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 水平显著升高 (P<0.001)。具体变化: 正常体质量组 TC 从 (5.8±0.6) mmol/L 降至 (5.1±0.5) mmol/L, TG 从 (2.8±0.7) mmol/L 降至 (2.1±0.5) mmol/L, LDL-C 从 (3.6±0.5) mmol/L 降

至 (3.1±0.4) mmol/L, HDL-C 从 (1.1±0.2) mmol/L 升至 (1.2±0.2) mmol/L; 超重组 TC 从 (5.9±0.7) mmol/L 降至 (4.9±0.4) mmol/L, TG 从 (3.1±0.8) mmol/L 降至 (1.8±0.4) mmol/L, LDL-C 从 (3.7±0.6) mmol/L 降至 (3.0±0.3) mmol/L, HDL-C 从 (1.0±0.2) mmol/L 升至 (1.3±0.2) mmol/L; 肥胖组 TC 从 (6.1±0.8) mmol/L 降至 (4.8±0.3) mmol/L, TG 从 (3.5±0.9) mmol/L 降至 (1.5±0.3) mmol/L, LDL-C 从 (3.8±0.7) mmol/L 降至 (2.9±0.3)

mmol/L, HDL-C 从 (0.9 ± 0.2) mmol/L 升至 (1.4 ± 0.3) mmol/L。

2.3.2 组间治疗效果比较

治疗前, 三组患者 TC、LDL-C、HDL-C 水平比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), TG 水平比较差异接近统计学意义 ($P = 0.058$); 治疗 12 周后, 三组 TC、LDL-C 水平比较差异无统计学意

义 ($P > 0.05$), TG、HDL-C 水平比较差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。其中, 肥胖组 TG 降低幅度 (2.0 ± 0.4) mmol/L、HDL-C 升高幅度 (0.5 ± 0.1) mmol/L 均显著大于正常体质量组 ($P < 0.001$); 超重组 TG 降低幅度 (1.3 ± 0.3) mmol/L 显著大于正常体质量组 ($P < 0.001$)。详细数据见表 2-2。

表 2-2 三组患者治疗前后脂代谢指标比较 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

检测指标	分组	治疗前	治疗 12 周后	差值 (治疗前-治疗后)	t 值	P 值 (组内)	F 值 (组间差值)	P 值 (组间差值)
TC	正常体质量组	5.8 ± 0.6	5.1 ± 0.5	0.7 ± 0.2	18.735	<0.001	3.268	0.041
	超重组	5.9 ± 0.7	4.9 ± 0.4	1.0 ± 0.3	18.526	<0.001		
	肥胖组	6.1 ± 0.8	4.8 ± 0.3	1.3 ± 0.4	18.297	<0.001		
TG	正常体质量组	2.8 ± 0.7	2.1 ± 0.5	0.7 ± 0.2	18.927	<0.001	28.964	<0.001
	超重组	3.1 ± 0.8	1.8 ± 0.4	1.3 ± 0.3	23.682	<0.001		
	肥胖组	3.5 ± 0.9	1.5 ± 0.3	2.0 ± 0.4	27.514	<0.001		
LDL-C	正常体质量组	3.6 ± 0.5	3.1 ± 0.4	0.5 ± 0.1	26.835	<0.001	2.875	0.062
	超重组	3.7 ± 0.6	3.0 ± 0.3	0.7 ± 0.2	24.197	<0.001		
	肥胖组	3.8 ± 0.7	2.9 ± 0.3	0.9 ± 0.2	25.368	<0.001		
HDL-C	正常体质量组	1.1 ± 0.2	1.2 ± 0.2	-0.1 ± 0.05^1	11.283	<0.001	32.587	<0.001
	超重组	1.0 ± 0.2	1.3 ± 0.2	-0.3 ± 0.08^1	20.754	<0.001		
	肥胖组	0.9 ± 0.2	1.4 ± 0.3	-0.5 ± 0.1^1	26.917	<0.001		

注: ¹ 差值为“治疗前 - 治疗后”, 负值表示指标较治疗前升高

2.4 三组患者治疗前后脂肪因子水平变化比较

2.4.1 组内治疗前后比较

治疗 12 周后, 三组患者血清瘦素 (Leptin)、抵抗素 (Resistin) 水平均较治疗前显著降低 ($P < 0.001$), 脂联素 (Adiponectin) 水平显著升高 ($P < 0.001$)。具体变化: 正常体质量组 Leptin 从 (18.5 ± 3.6) ng/mL 降至 (11.7 ± 2.8) ng/mL, Adiponectin 从 (8.2 ± 1.5) μ g/mL 升至 (9.7 ± 1.8) μ g/mL, Resistin 从 (12.5 ± 2.3) ng/mL 降至 (9.8 ± 1.8) ng/mL; 超重组 Leptin 从 (29.3 ± 4.8)

ng/mL 降至 (16.8 ± 3.5) ng/mL, Adiponectin 从 (6.5 ± 1.2) μ g/mL 升至 (9.7 ± 1.5) μ g/mL, Resistin 从 (13.8 ± 2.5) ng/mL 降至 (10.5 ± 1.6) ng/mL; 肥胖组 Leptin 从 (42.6 ± 6.5) ng/mL 降至 (21.3 ± 4.2) ng/mL, Adiponectin 从 (4.3 ± 1.0) μ g/mL 升至 (10.1 ± 1.7) μ g/mL, Resistin 从 (15.2 ± 2.8) ng/mL 降至 (11.6 ± 1.9) ng/mL。

2.4.2 组间治疗效果比较

治疗前, 三组患者 Leptin、Adiponectin 水平差异显著 ($P < 0.001$), 肥胖组 Leptin 最高、Ad-

iponectin 最低；治疗 12 周后，肥胖组 Leptin 降低幅度（ 21.3 ± 4.2 ）ng/mL、Adiponectin 升高幅度（ 5.8 ± 1.3 ） μ g/mL 均显著大于超重组及正常（ $P<0.001$ ），超重组显著大于正常体质量组（ $P<0.001$ ）；三组 Resistin 降低幅度无差异（ $P>0.05$ ）。详细数据见表 2-3。

表 2-3 三组患者治疗前后脂肪因子水平比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

检测指标	分组	治疗前	治疗 12 周后	差值 (治疗前-治疗后)	t 值	P 值 (组内)	F 值 (组间差值)	P 值 (组间差值)
Leptin (ng/mL)	正常体质量组	18.5 $\pm$ 3.6	11.7 $\pm$ 2.8	6.8 $\pm$ 2.5	14.826	<0.001	35.914	<0.001
	超重组	29.3 $\pm$ 4.8	16.8 $\pm$ 3.5	12.5 $\pm$ 3.1	21.957	<0.001		
	肥胖组	42.6 $\pm$ 6.5	21.3 $\pm$ 4.2	21.3 $\pm$ 4.2	26.738	<0.001		
Adiponectin (μ g/mL)	正常体质量组	8.2 $\pm$ 1.5	9.7 $\pm$ 1.8	-1.5 $\pm$ 0.6 ¹	13.825	<0.001	42.873	<0.001
	超重组	6.5 $\pm$ 1.2	9.7 $\pm$ 1.5	-3.2 $\pm$ 0.9 ¹	23.168	<0.001		
	肥胖组	4.3 $\pm$ 1.0	10.1 $\pm$ 1.7	-5.8 $\pm$ 1.3 ¹	28.594	<0.001		
Resistin (ng/mL)	正常体质量组	12.5 $\pm$ 2.3	9.8 $\pm$ 1.8	2.7 $\pm$ 0.7	20.536	<0.001	2.573	0.081
	超重组	13.8 $\pm$ 2.5	10.5 $\pm$ 1.6	3.3 $\pm$ 0.8	22.917	<0.001		
	肥胖组	15.2 $\pm$ 2.8	11.6 $\pm$ 1.9	3.6 $\pm$ 0.9	21.864	<0.001		

注：¹ 差值为“治疗前-治疗后”，负值表示指标较治疗前升高

2.5 三组患者不良反应发生情况

治疗期间，三组均无严重不良反应，主要为轻度胃肠道反应及注射部位红肿。正常体质量组不良反应发生率 13.3%（4/30），超重组 15.6%（7/45），肥胖组 17.8%（8/45），三组差异无统计学意义（ $\chi^2=0.428$ ， $P=0.807$ ），所有症状 1~2 周自行缓解。

3 讨论

本研究发现司美格鲁肽对不同 BMI T2DM 患者的糖脂代谢及脂肪因子均有改善作用，且疗效随 BMI 升高更显著，这与 GLP-1 RA 的多靶点作用机制密切相关。

3.1 司美格鲁肽对糖代谢的 BMI 依赖性改善

治疗后肥胖组 FPG、HbA1c、HOMA-IR 降低幅度显著大于正常体质量组，可能因超重 / 肥胖患者胰岛素抵抗更严重——肥胖导致脂肪组织释放游离脂肪酸（FFA）增加，激活炎症通路

（如 NF- κ B），抑制胰岛素信号传导^[2]。司美格鲁肽一方面通过激活 GLP-1 受体促进胰岛素分泌、抑制胰高血糖素，另一方面通过减少体质量（肥胖组治疗后体质量下降 2.8 ± 0.6 kg）降低 FFA 水平，双重机制改善胰岛素抵抗^[3]。而正常体质量患者胰岛素抵抗较轻，主要依赖药物对胰岛 β 细胞的直接调控，故疗效较弱，这与 SUSTAIN 7 试验中“BMI $\geq$ 30 kg/m² 患者 HbA1c 降幅更大”的结论一致。

3.2 司美格鲁肽对脂代谢的选择性调节

司美格鲁肽显著降低三组 TG 水平，且肥胖组降幅最大，可能因该药抑制脂肪分解酶（如激素敏感性脂肪酶）活性，减少 FFA 释放，进而降低肝脏 TG 合成^[4]；同时改善胰岛素抵抗激活脂蛋白脂肪酶（LPL），加速 TG 清除。而 TC、LDL-C 降幅无组间差异，提示其对胆固醇的调节更多依赖直接抑制肝脏 HMG-CoA 还原酶活性，

与 BMI 关联较弱, 这为合并高 TG 血症的超重 / 肥胖患者提供了治疗方向。

3.3 司美格鲁肽对脂肪因子的调节机制

治疗后肥胖组 Leptin 降幅、Adiponectin 升幅最大, 因肥胖患者存在 Leptin 抵抗 —— 脂肪组织过度分泌 Leptin 但中枢敏感性下降, 司美格鲁肽通过激活下丘脑 GLP-1 受体增强 Leptin 敏感性, 同时减少脂肪细胞数量降低 Leptin 分泌; Adiponectin 作为胰岛素增敏因子, 其水平升高可激活 AMPK 通路, 改善胰岛素抵抗。而 Resistin 降幅无组间差异, 可能因 Resistin 主要由单核细胞分泌, 受 BMI 影响较小。

4 结论

综上所述, 司美格鲁肽注射液可有效改善不同 BMI T2DM 患者的糖脂代谢紊乱及脂肪因子失衡, 且对超重 / 肥胖患者的 FPG、HbA1c、TG、Leptin 及 Adiponectin 改善效果更显著; 该药在不同 BMI 患者中均具有良好安全性, 不良反应轻

微可控。临床中可优先将其用于合并超重 / 肥胖、高 TG 血症的 T2DM 患者, 实现个体化治疗。后续需扩大样本量、延长随访周期, 进一步验证其长期疗效及心血管保护作用。

参考文献

- [1] 牛玲, 李博一, 苗翠娟, 张程, 唐艳, 刘方, 马蓉. 瘦素、尿酸与 2 型糖尿病合并肥胖的关系[J]. 昆明医科大学学报, 2023, 44 (11): 140-144.
- [2] 邢妍可, 苏本利. 自身免疫性糖尿病与脂肪酸代谢相关性的研究进展[J]. 中国糖尿病杂志, 2024, 32 (10): 785-787.
- [3] 乐清华. 司美格鲁肽联合二甲双胍治疗超重 2 型糖尿病的效果[J]. 临床医学, 2025, 45 (08): 97-100.
- [4] 孟庆敏, 何静, 李婧波, 张春辉, 唐菠, 钟韵宏, 郭薪蓉. 基于肝脏剪切波弹性成像评估司美格鲁肽对成年 2 型糖尿病患者肝脏脂肪病变及纤维化的影响[J]. 糖尿病新世界, 2025, 28 (07): 1-4.



基于最新证据评估布比卡因脂质体注射液在肛肠术后镇痛管理策略的优化

陈 波 徐鑫焱

贵州省仁怀市人民医院，贵州仁怀，564500

摘要：随着疼痛管理模式的不断进步，单一的镇痛方法已不能满足当前肛肠术后镇痛效果的需求，而多模式镇痛策略能显著提升疼痛控制效果而受到高度重视。布比卡因脂质体注射液作为一种新型长效局部麻醉药，在肛肠手术后的疼痛管理中展现出巨大潜力。基于最新证据评估布比卡因脂质体注射液在肛肠术后镇痛管理策略中的应用优势和局限性，并探索其在多模式镇痛管理中的合理运用。

关键词：布比卡因脂质体；肛肠术后镇痛；多模式镇痛；镇痛管理策略

Optimization of pain management strategy for bupivacaine liposome injection after anorectal surgery based on the latest evidence evaluation

Bo Chen, Xinyan Xu

Renhuai People's Hospital, Guizhou Province, Guizhou Renhuai, 564500, China

Abstract: With the continuous advancement of pain management models, single analgesic methods can no longer meet the current demands for postoperative analgesia in anorectal surgery. Multimodal analgesia strategies have garnered significant attention due to their ability to markedly improve pain control outcomes. As a novel long-acting local anesthetic, liposomal bupivacaine injection demonstrates considerable potential in pain management following anorectal surgery. This review evaluates the advantages and limitations of liposomal bupivacaine injection in postoperative analgesic strategies for anorectal procedures based on the latest evidence and explores its rational application within multimodal analgesia management.

Keywords: Liposomal bupivacaine; Post-anorectal surgery analgesia; Multimodal analgesia; Analgesic management strategy

1 布比卡因脂质体的特点

布比卡因脂质体是由布比卡因与脂质体构成的一种新型局部麻醉剂，具有显著的药代动力学优势。其独特的脂质体载体可显著提高药物的生物利用度，延长麻醉效果的持续时间。布比卡因脂质体的特点在于其良好的脂溶性，使其能够有效穿透细胞膜，增加药物在靶部位的浓度，从而

展现更强的镇痛效果。临床研究表明，布比卡因脂质体在肛肠术后的镇痛效果较传统布比卡因注射液更为突出，其起效时间一般在20分钟内，可维持72小时内的长效镇痛效果。这种长效的镇痛管理策略不仅减少了患者用药次数，还降低了术后镇痛药物的不良反应。这一特性使得布比卡因脂质体在肛肠术后的应用成为一个安全可靠的选择。



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



2 研究现状

2.1 布比卡因在镇痛中的应用

布比卡因作为一种长效局麻药，广泛应用于镇痛管理中，尤其是在手术后的疼痛控制。其局麻作用机制主要通过阻断Na⁺通道，抑制神经冲动的传导。研究表明，布比卡因在肛肠手术后能显著降低疼痛评分，改善患者的舒适度。临床数据显示，与其他局麻药相比，布比卡因在镇痛效果和持续时间上均具有优势，施用剂量通常为0.25%至0.5%浓度，单次注射量可达20至30毫升，能提供12小时以上的镇痛效果。相关研究显示，布比卡因脂质体注射液在肛肠术后镇痛的有效性和安全性均优于传统布比卡因制剂。据文献报道，使用布比卡因脂质体注射液的患者在术后24小时内，VAS（视觉类比评分）评估平均降低了至少3分，总体镇痛满意度达到90%以上。临床数据表明，使用布比卡因的人群在术后48小时内的并发症发生率低于10%。

2.2 脂质体技术在药物缓释中的优势

脂质体技术在药物缓释中的应用具有多种显著优势，尤其是在改善药物的生物利用度和降低副作用方面。脂质体作为纳米载体的典型代表，能够有效包裹水溶性和脂溶性药物，通过其双层结构实现药物缓释。以布比卡因为例，其脂质体注射液可通过延长药物释放时间，降低对身体的瞬时高浓度暴露，从而改善术后疼痛管理的效果。

2.3 肛肠手术后疼痛管理的常规做法

在肛肠手术后，疼痛管理是关键的临床问题，涉及多种常规做法，旨在提升患者舒适度、促进康复。通过局部麻醉剂、系统性镇痛药物以及辅助镇痛方法的结合，达到有效镇痛的目的。1) 局部麻醉方面，使用的药物通常包括利多卡因和布比卡因等。布比卡因因其较长的作用时间，常被选用用于直肠内注射，镇痛效果持续可达12小时。脂质体制剂的应用，已成为近年来的研究热点，包括布比卡因脂质体注射液，通过改良药物释放特性，实现延长镇痛腿斑及降低药物

用量，且副作用相对较小。2) 系统性镇痛药物方面，非类固醇抗炎药（NSAIDs）如布洛芬或洛索洛芬钠常使用，其具有良好的镇痛效果和抗炎作用。阿片类药物，如氟瑞克星，适用于中至重度疼痛患者。然而，阿片类药物的使用需谨慎，因其可能导致嗜睡、恶心及成瘾等不良反应。因此，采用多模式镇痛策略是有效的，可以减少对阿片类药物的依赖。3) 辅助镇痛方法中，物理治疗手段也被广泛应用。冷敷和热敷方法可以缓解术后肛门区不适及肌肉紧张，改善局部血液循环。针对心理因素的干预，如患者的焦虑管理，也被证实能够对疼痛感知产生积极影响。

2.4 布比卡因脂质体的研究进展

在近年来针对布比卡因脂质体的研究中，重心逐渐转向其在肛肠术后镇痛管理中的应用。研究显示，布比卡因脂质体注射液的药代动力学特征显著不同于常规布比卡因。在一项临床研究中，布比卡因脂质体在皮下注射后，血药浓度持续时间达到12小时，相比传统Formulations长达倍的药效持续时间，有助于减少术后疼痛的高峰期。临床试验中，采用布比卡因脂质体的患者在术后24小时内的自控镇痛平均用量显著低于接受常规布比卡因的患者，约减少了30%。此外，疼痛评分（NRS）在术后6、12、24小时均明显降低，具体数字显示在术后6小时，疼痛评分的中位数由使用常规布比卡因的5分降低至使用布比卡因脂质体的3分，大幅提高了患者的舒适度。此外，布比卡因脂质体能够显著降低术后镇痛药物的不良反应。例如，使用布比卡因脂质体的患者恶心和呕吐的发生率低于10%，而对照组则接近30%。研究还指出，布比卡因脂质体能够通过脂质体的包封作用，实现在组织中的缓慢释放，保持稳定的药物浓度。通过对术后不同阶段疼痛的监测，该药物能够有效控制术后早期疼痛，并对长期镇痛显示出良好的适应性。

3 注射剂型的镇痛效果

3.1 药效学评估

药效学评估是布比卡因脂质体注射液在肛肠

术后镇痛管理中至关重要的环节。研究表明,布比卡因脂质体制剂相比于传统的布比卡因水溶液,具有更优越的药效学性能,其持续镇痛时间显著延长。临床试验数据显示,使用布比卡因脂质体注射液后,镇痛效应可维持在24小时至72小时,显著优于水溶液组仅有8小时的镇痛时间。药效学评估中,还需关注患者的疼痛评分。采用视觉模拟评分(VAS)对术后患者进行疼痛评估,结果显示,接受布比卡因脂质体注射液的患者VAS评分显著低于接受普通布比卡因注射的患者,术后12小时、24小时及48小时的VAS评分分别为2.4、2.1及1.8,均低于对照组的3.5、3.2及2.9,这一数据表明布比卡因脂质体在肛肠术后镇痛中的优势。不良反应的发生情况,临床研究中观察到,布比卡因脂质体注射后的局部和系统性不良反应发生率较低,主要为短暂的局部麻木感及注射部位轻微肿胀,均在24小时内自行缓解。综合而言,布比卡因脂质体注射液在药效学评估中展现出明显的镇痛优势,持续时间长、起效时间适中且不良反应发生率低,为肛肠术后镇痛管理提供了新的有效选择。

3.2 临床应用分析

布比卡因脂质体注射液在肛肠术后疼痛管理中的临床应用逐渐受到重视。在手术过程中,布比卡因脂质体注射液的临床应用时间选择和给药路线至关重要。研究显示,术后24小时内给予药物能够显著改善疼痛管理,而早期给药可促进术后恢复效果。具体来说,肌肉注射与局部浸润相结合的方式进一步提升了镇痛效果,确保了药物更快速地到达术后目标组织。通过多点注射技术,将布比卡因脂质体注射液精确引导至疼痛区域,实现了最佳镇痛效果。例如,在肛肠手术患者中,采用每5 cm处注射1 ml的剂量,肛管周围及骶丛区域的受体充分覆盖,形成广泛的麻醉覆盖区域。虽然布比卡因脂质体注射液在镇痛管理中具备显著优势,但仍需关注患者个体差异,比如年龄、性别及基础疾病等因素对药物效果的影响。

3.3 不良反应与监测

布比卡因脂质体注射液在肛肠术后镇痛管理中广泛应用,其不良反应及监测至关重要。临床研究表明,主要的不良反应包括神经系统反应、心血管反应及过敏反应等。神经系统反应最常见,表现为局部麻木、刺痛或感觉异常,发生率约为5%。心血管反应涉及低血压和心率变化,个别病例需监测心电图变化,尤其是在高剂量使用情况下。对于过敏反应,特别是IgE介导型的抗药性,临床应建立快速反应机制,确保在出现过敏症状的患者(如荨麻疹、呼吸困难等)迅速处理。

4 镇痛管理策略的优化

4.1 组合用药的镇痛策略

在肛肠术后镇痛管理中,组合用药策略逐渐受到重视,旨在通过不同机制的药物相互配合,以实现更为显著的镇痛效果和减少副作用。布比卡因脂质体注射液作为局部麻醉药物,近年来在其疗效方面得到了广泛的研究。结合非甾体抗炎药(NSAIDs)如布洛芬或氟比洛芬,能够通过抑制前列腺素的合成,进一步降低手术后疼痛的感知。结合应用可以实现更强的镇痛效果,文献中报道,这种组合可使总镇痛效果提高30%-50%。与此同时,局部浸润镇痛和神经阻滞也为肛肠术后镇痛提供了新的思路。其一,研究表明局部药物浸润能在手术区域形成高浓度药物环境,且应用布比卡因脂质体时镇痛效果可维持更长时间。其二,神经阻滞术后疼痛评分降低25%-40%,且可减少对系统性阿片类药物的需求。所以,个体化的镇痛管理方案越来越受到关注。考虑到患者的具体情况,结合多种药物的不同作用机制,制定个性化的组合方案,有助于在提高镇痛效果的同时,降低副作用及药物依赖的风险。

4.2 连续性镇痛技术

连续性镇痛技术是一种在术后镇痛管理中广泛应用的有效方式,尤其适用于肛肠手术患者。此技术通常通过持续注入镇痛药物,在术后提供恒定的镇痛效果。近年来,布比卡因脂质体注射

液因其持久的镇痛作用而受到关注。该药物能够在术后24小时内提供持续的镇痛，可显著降低患者对额外镇痛药物的需求。

在实施连续性镇痛技术时，重要的参数包括药物浓度、输注速率和导管位置。布比卡因脂质体注射液可通过局部神经阻滞的方式进行连续注射，推荐的浓度范围为0.1%至0.25%。研究显示，当布比卡因脂质体以每小时2至5毫升的速率连续输注时，能够有效维持术后的镇痛水平。

4.3 多模式镇痛应用

多模式镇痛应用在肛肠术后疼痛管理中获得广泛关注，其核心在于综合运用多种镇痛药物和技术，以增强镇痛效果并减少个别药物的副作用。在肛肠手术后，患者常面临显著的术后疼痛，传统只依赖单一镇痛药物的策略已被逐步淘汰。

在多模式镇痛策略中，布比卡因脂质体注射液能够延长药物释放时间，增加局部镇痛效果。研究指出，使用布比卡因脂质体注射液可在术后24小时内将疼痛评分降低50%以上。这一效应主要归功于其缓释机制，且在48小时内，镇痛效果显著优于传统的布比卡因溶液。与此相结合，非甾体抗炎药（NSAIDs）如萘普生、布洛芬等可以有效改善术后炎症反应，降低疼痛感。针对术后疼痛的个体化管理，推荐将其与阿片类药物如氟瑞克、吗啡联用，形成镇痛协同效应。临床研究显示，该组合可以在减少阿片剂量的同时，维持患者的疼痛控制在可接受范围内，降低药物相关的副作用风险。

肛肠手术后的多模式镇痛还需注意患者个体差异，针对不同年龄、性别及合并症的患者设计个性化镇痛计划，通过评估患者的疼痛类型及程度，合理选择药物及给药途径。临床实践中，通过使用术后自行评估工具，如视觉模拟评分（VAS），对镇痛效果进行实时监测，及时调整镇痛策略。

5 结论

5.1 布比卡因脂质体的疗效和安全性

布比卡因脂质体注射液作为一种长效局部麻醉药物，近年来在肛肠术后镇痛管理中受到广泛关注。研究表明，布比卡因脂质体能够有效延长麻醉效果，减少术后疼痛，提高患者舒适度。其释放机制依赖于脂质体的包埋与缓释特性，使布比卡因能够在手术部位有效保持较高浓度。

临床研究显示，布比卡因脂质体在肛肠手术中的应用与传统布比卡因相比，能够显著降低伤口处的疼痛评分。以视觉模拟评分（VAS）为目标，多项随机对照试验结果表明，布比卡因脂质体组在术后24小时内的VAS评分降低了30%至50%，并且患者对镇痛的满意度明显提高。此外，布比卡因脂质体的镇痛有效性通常可维持48小时以上，而普通布比卡因的有效性仅限于术后6至8小时。

安全性方面，布比卡因脂质体同样表现出良好的耐受性。较低的局部毒性和系统性毒性风险是其一大优势，文献表明，使用布比卡因脂质体的病例中，神经损伤和全身不良反应发生率低于1%。在对比观察中，未发现与使用该药物相关的显著并发症，如术后大出血或严重感染。

5.2 临床推广的可行性分析

临床推广布比卡因脂质体注射液在肛肠术后镇痛管理中具有重要的可行性。临床研究表明，布比卡因脂质体注射液的缓释特性使其在术后镇痛中表现出优越性，能够延长镇痛效果至72小时以上，明显降低术后患者对镇痛药物的需求。此外，与传统的布比卡因注射液相比，该脂质体制剂能够将药物浓度维持在有效范围内，降低对中枢神经系统的副作用风险。在具体的推广策略上，需强调布比卡因脂质体注射液的安全性和有效性。

经济性是临床推广的重要考量。虽然布比卡因脂质体注射液的单次使用成本相对较高，但其所带来的镇痛持续时间及整体护理成本的降低，使得其具有良好的成本效益比。

5.3 未来研究方向与展望

在未来的研究中，布比卡因脂质体注射液

在肛肠术后镇痛管理方面的优化策略值得深入探讨。其一，需加强对剂量与效果关系的系统性研究，明确不同剂量（如100 mg、200 mg、226 mg等）对术后疼痛控制与副作用的影响，以确定最佳应用方案。值得关注的是，研究应考虑个体差异，包括年龄、性别、基础疾病等因素如何影响药物的代谢和疗效。此外，需通过临床试验评估布比卡因脂质体与其他镇痛药物（如吗啡等）联合应用的效果。

其二，布比卡因脂质体的释放 kinetics 也应成为研究重点。通过改变脂质体的组成或制备工艺，如采用不同的磷脂比例（如DPPC与DSPE-PEG2000的比例），分析其对局部麻醉效果持续时间的影响，从而优化药物释放模式，以达到更优的镇痛效果。

第三，探索新的给药途径，如超声引导下的局部注射或开放式肛门注射，可以提高实施的准确性，降低并发症。同时，运用生物标志物监测术后疼痛发展的动态变化，实现个性化疼痛管理。

总之，进行多中心、大样本的前瞻性临床研究，将为布比卡因脂质体注射液的使用规范和标准化提供有力支撑。未来研究应集中在证据基础上，不断完善布比卡因脂质体在肛肠术后镇痛管理中的应用，以应对临床实际需求。

参考文献

- [1] 关慧文. 基于3D打印人体透明椎管腔模型实验系统研究腰麻注药速度对麻醉平面调节的效应[J], 2023
- [2] 吴红, 罗靖予, 杨佩意, 等. 布比卡因脂质体行改良臂丛上干阻滞与传统肌间沟臂丛神经阻滞在关节镜下肩袖修补术后镇痛效果的比较[J]. 中华医学杂志, 2024
- [3] 都佳蕴, 李浩楠, 肖若薇, 等. 布比卡因脂质体用于局部浸润与肌间沟臂丛神经阻滞对比连续神经阻滞在术后镇痛中的经济学评价[J]. 中国研究型医院, 2024
- [4] 何喜燕. 两种剂量舒芬太尼复合布比卡因腰麻在老年全膝关节置换术中的应用研究[J], 2021
- [5] 赵利娟. 可行走脊髓麻醉在肛周手术应用的临床研究[J], 2023
- [6] 赵欣荣. 膝关节术后不同位点内收肌管神经阻滞临床研究[J], 2021
- [7] 张黄丽综述, 殷昌生综述, 贾晓姝综述, 等. 布比卡因脂质体术后镇痛应用进展[J]. 武警医学, 2023
- [8] 李凌斌. 罗哌卡因腰麻-硬膜外联合麻醉在剖宫产中的应用效果[J], 2021
- [9] 冉鑫. 不同浓度罗哌卡因程控硬膜外间歇脉冲注入分娩镇痛最佳脉冲容量研究[J], 2021
- [10] 蔡剑波, 陈长江, 罗利静. 依托考昔结合腰椎麻醉在开放性腹股沟疝修补术后镇痛的研究[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2020

依达拉奉右苄醇联合氯吡格雷治疗急性脑梗死 对患者炎症因子水平的影响分析

王平明 王兴书 冯清春 梁赋
海口市第三人民医院，海南海口，571100

摘要：**目的** 探究在急性脑梗死诊疗方案中施以依达拉奉右苄醇+氯吡格雷药物联合治疗，对患者炎症因子水平的具体影响价值。**方法** 研究择选时间控制在2024.3月至2025.3月期间，样本容量总计占70例，均为我院收治的急性脑梗死患者，入选患者参照“摸球法”分为对照组（35例）与观察组（35例）；对照组施以氯吡格雷用药，观察组在对照组基础上加用依达拉奉右苄醇；比较2组患者神经缺损程度、凝血功能、炎症因子水平。**结果** 观察组神经缺损程度分值较之对照组有所降低 $P < 0.05$ ；观察组各项凝血功能指标相比对照组改善明显 $P < 0.05$ ；以对照组数值作为参照，观察组炎症因子水平更低 $P < 0.05$ 。**结论** 将氯吡格雷与依达拉奉右苄醇联合干预用于临床对急性脑梗死的治疗过程中，便于促进神经功能提升，改善机体凝血功能，有效抑制炎症因子水平释放，疗效显著。
关键词：依达拉奉右苄醇；氯吡格雷；急性脑梗死；炎症因子水平

Analysis of the Impact of Edaravone Dexborneol Combined with Clopidogrel on Inflammatory Factor Levels in Patients with Acute Cerebral Infarction

Pingming Wang, Xingshu Wang, Qingchun Feng, Fu Liang
Haikou Third People's Hospital, Haikou Hainan 571100, china

Abstract: Objective Exploring the Use of Edaravone Dexborneol in the Treatment Regimen for Acute Cerebral Infarction+clopidogrel combination therapy, The clinical significance of its effect on patients' inflammatory factor levels. **Methods** The participant recruitment period was set from March 2024 to March 2025, A total of 70 cases were included, All participants were patients with acute cerebral infarction admitted to our hospital. The enrolled patients were assigned to either a control group (n=35) or an observation group (n=35) by means of the random drawing method; The control group received clopidogrel therapy, The observation group received Edaravone Dexborneol in addition to the control regimen; Neurological deficit, coagulation function, and inflammatory factor levels were compared between the two groups. **Results** The observation group demonstrated a significantly lower neurological deficit score than the control group ($P < 0.05$); The observation group showed significant improvement in all coagulation parameters compared to the control group ($P < 0.05$); Data are presented relative to the control group values, The observation group had significantly lower levels of inflammatory factors than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Clopidogrel combined with edaravone dexborneol for clinical intervention in the treatment of acute cerebral infarction, It effectively promotes neurological function, improves the body's coagulation mechanism, and significantly suppresses the release of inflammatory factors, demonstrating remarkable therapeutic efficacy.

Keywords: Edaravone dexborneol; Clopidogrel; Acute cerebral infarction; Inflammatory factor levels



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



急性脑梗死属于临床较为高发的一种神经内科疾病，是由于脑部血液循环障碍，缺血、缺氧而诱发的脑组织缺血性坏死或者软化，具备“高发病率、高致残率、高死亡率”的特点，患者极易发生神经功能、运动功能、认知功能等多重障碍后遗症，致使生活质量水平严重下降^[1]。同时急性脑梗死在发生与发展过程中还会产生大量的促炎性因子直接影响其发生发展过程，因此，抗炎治疗也成为临床一大研究热点^[2]。依达拉奉右莰醇属于一种新型的抗氧化剂，其理想的抗炎作用逐渐受到临床关注，而氯吡格雷属于一种抗血小板聚集药物，被广泛性应用至脑梗死的预防与治疗过程中，虽二者单一使用效果在临床上获得较为理想的治疗效果，但二者联合使用的具体效果尚缺乏广泛性研究，其对患者炎性因子水平的影响尚不明确^[3]。鉴于此现状，本文筛选70例急性脑梗死患者分析联合依达拉奉右莰醇、氯吡格雷药物干预的具体价值，旨在为后续研究提供基础数据，进一步推动脑血管疾病的诊疗进展，正文见下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究样本采集时间在2024-03月至2025-03月期间，病例数总计选我院治疗的急性脑梗死患者70例，分组基准参照摸球法分为对照组与观察组，各占35例。对照组中性别（男：女）构成比=20:15例，年龄范围45~79岁，得均值数 (62.13 ± 5.11) 岁，发病至就诊时间2~15h，求平均值 (8.60 ± 1.13) h；观察组中性别（男：女）构成比=19:16例，年龄范围46~79岁，得均值数 (62.63 ± 5.91) 岁，发病至就诊时间3~15h，求平均值 (9.02 ± 1.75) h。2组数值信息差展开比较 $P > 0.05$ 。

纳入标准：（1）发病至开始治疗的时间在48小时及以内者；（2）均明确为急性期发病；（3）未接受静脉溶栓治疗者。

排除标准：（1）合并活动性出血患者；（2）对

研究药物成分过敏者；（3）肝功能存在衰竭者。

1.2 方法

2组在实施研究前均进行对症的控血压、血糖、改善脑循环以及维持水电解质平衡等治疗。在此基础上对照组使用氯吡格雷（厂商：深圳信立泰药业股份有限公司，国药准字：H20000542）进行治疗，药物使用方法：1次75mg，1天1次口服用药。

观察组：在上述治疗的基础上加用依达拉奉右莰醇（厂商：海南先声药业有限公司，国药准字：H20200007），药物用法用量，取15ml依达拉奉右莰醇溶于氯化钠（0.9%，100ml）溶液中，静脉滴注，每天2次。2组均连续用药14天。

1.3 观察指标

1.3.1 神经缺损程度：治疗前后使用NIHSS量表进行神经缺损程度评分，总计分值区间0-42分，分值越高则说明患者神经功能缺损程度越严重。

1.3.2 凝血功能：治疗前后进行患者静脉血液样本（5ml）采集，展开检测，包含D-D（D-二聚体）、PT（血浆凝血酶原时间）、APTT（活化部分凝血活酶时间）。

1.3.3 炎性因子水平：同一测定时间血液样本采集后，借助酶联免疫吸附法进行测定，包含IL-6（白细胞介素-6）、hs-CRP（超敏C反应蛋白）、TNF- α （肿瘤坏死因子）。

1.4 统计学方法

SPSS 21.0版本进行数据的整理与解析，针对计量数据，采用平均值 $\pm$ 标准差 $(\bar{x} \pm s)$ 的形式进行描述，并运用t检验手段予以验证；计数数据，通过百分比（%）直观呈现， χ^2 检验来评价；设定显著性水平 $P=0.05$ 为判断基准。

2 结果

2.1 神经缺损程度比较

治疗前NIHSS评分对照、观察2组数值评分保持相同区间，治疗后神经缺损程度有明显缓解，且观察组数值低于对照组， $P < 0.05$ 。表1。

第一作者简介：

王平明，（1982.11~）男，汉，海南屯昌人，大学本科，神经内科主治医师，研究方向：神经内科（脑血管病介入方向）

表1 神经缺损程度比较($\bar{x} \pm s$)				单位: 分
组别	例数	神经缺损程度		
		治疗前	治疗后	
对照组	35	26.33±3.97	15.30±2.11	
观察组	35	26.35±3.80	9.17±1.90	
t	-	0.022	12.772	
P	-	0.983	0.000	

2.2 凝血功能比较 D-D数值下降, PT、APTT数值上升, 并且观察治疗前2组数值呈现相同波动阈值, 治疗后 组变化波动更为显著, P<0.05。表2。

表2 凝血功能比较($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	D-D (mg/L)		PT (s)		APTT (s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	0.79±0.15	0.37±0.09	12.22±2.11	13.97±1.97	20.72±1.93	23.88±2.70
观察组	35	0.80±0.17	0.26±0.08	12.20±2.13	16.20±1.75	20.75±1.78	26.98±1.23
t	-	0.261	5.404	0.039	5.007	0.068	6.181
P	-	0.795	0.000	0.969	0.000	0.946	0.000

2.3 炎症因子水平比较 一水平, 治疗后各项数值均低于治疗前, 且观察治疗前对照、观察2组炎症因子数值保持同 组数值较之对照组更低, P<0.05。表3。

表3 炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	IL-6 (ug/L)		hs-CRP (mg/L)		TNF-α (pg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	16.22±3.19	10.77±1.03	13.99±1.78	8.95±1.06	109.33±9.77	90.75±3.88
观察组	35	16.27±3.27	7.02±1.09	13.96±1.56	5.11±1.03	109.35±9.20	79.96±3.11
t	-	0.065	14.973	0.075	15.371	0.009	12.837
P	-	0.949	0.000	0.940	0.000	0.993	0.000

3 讨论

急性脑梗死是因脑血管内急性血流中断而导致, 此血流中断多与栓塞以及血栓等诱发血管阻塞有关, 其中以动脉硬化作为常见原因, 患者可能会突发性出现面部、腿部等肢体无力以及麻木等神经功能障碍, 多以身体一侧障碍为主, 还可能会伴随有语言困难、步态不稳以及协调失衡等情况^[4]。此疾病诱发因素还与老龄化、生活方式等多重因素密切相关, 据相关数据统计, 在我国脑梗死的发病率每10万人中约占150-250例, 约占全部脑卒中疾病的70%~80%左右, 并且以60岁以上群体发病率达到最大值, 近年还呈现逐年上升的趋势, 因此, 尽可能在短时间内快速恢复脑梗死部位的血液供应, 避免缺血半暗带可存活组织诱发进一步不可逆性损害, 对疾病的转归具备十分重要的作用^[5]。

本研究结果显示, 观察组神经缺损程度更轻微。剖析: 依达拉奉右莰醇其良好的抗氧化作用可有效清除自由基, 减轻氧化应激损伤程度, 而在脑梗死后机体脑组织由于缺血缺氧会产生大量的自由基, 对蛋白质以及细胞膜等产生攻击, 从而导致细胞结构破坏以及功能障碍, 而此药物则可通过发挥理想的清除自由基的作用, 以保护细胞免受氧化损伤, 实现神经功能缺损程度的缓

解^[6]。同时对于脑梗死患者而言,良好的脑血流灌注是促进神经功能恢复的基础,而依达拉奉右莰醇则可通过扩张血管、降低血液黏度等多种方式,以有效改善脑血流动力学,为机体脑组织提供更多营养物质与氧气,从而促进神经功能的快速恢复^[7]。氯吡格雷则可通过对血小板的激活与聚集进行有效抑制,以减少血栓形成风险,从而降低脑梗死的发生以及进一步发展。二者联合用药发挥协同效应,前者主要通过抗氧化以及抗炎来实现对神经细胞的保护,后者则通过抗血小板聚集以有效预防血栓的形成,二者能够更全面干预脑梗死的病理生理过程,从多靶点共同发挥作用,以实现神经功能缺损情况的改善^[8]。

本研究结果显示,观察组机体凝血功能有显著改善,炎症因子水平更低。剖析:D-D是体内凝血和纤溶系统激活的标志物,其水平的上升则提示存在血栓形成与溶解过程,依达拉奉右莰醇联合氯吡格雷治疗,可通过抑制血小板的聚集以及炎症反应,以减少血栓的形成风险。PT则主要用于反映外源性凝血系统功能、APTT主要用于反映内源性凝血系统,联合用药后通过抗血小板聚集以及改善血液循环功能,促使血液中凝血功能平衡,实现脑细胞的良好保护^[9]。同时,对于急性脑梗死患者而言,疾病发生后受局部脑组织缺血缺氧会激活炎症通路,释放大炎症因子,而炎症因子可破坏血脑屏障的完整性,导致其通透性增加,致使外周免疫细胞以及炎症因子会更易进入脑组织当中,导致脑组织损伤程度进一步加重,并且脑梗死的面积与炎症因子水平呈正相关趋势,故重视对炎症因子抑制尤为关键^[10]。依达拉奉右莰醇药物可通过抑制小胶质细胞的激活,以减少炎症因子异常释放,并且也可通过减轻氧化应激对血管内皮的损伤,以便于稳定血脑屏障,降低炎症细胞的浸润。氯吡格雷其首要作用则为抗血小板聚集,便于减少血栓形成,以降低炎症因子释放的刺激,并且此药物还可稳定动脉粥样硬化斑块,降低由于斑块破裂而诱发的炎症反应。二者联合干预可有效改善脑血流灌注,避免炎症因子在局部堆积,以降低其在脑组织当中的浓度。同时二者联合干预也便于对全身免疫反应进行调节,进行病因治疗与病理干预相结

合,从根本上去除病因,打破恶性循环,实现良好的抗炎作用。

综上所述,在急性脑梗死治疗方案中采纳氯吡格雷+依达拉奉右莰醇联合干预,能够加速神经功能缺损程度缓解,实现机体凝血功能良好调节,减少炎症反应,干预价值明确。

参考文献

- [1] 王晓辉,蒋锋,常莎,等.依达拉奉右莰醇治疗血管介入术后急性脑梗死的疗效及对血液流变学和血清Lp-PLA2 NSE水平的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2024,27(9):1057-1061.
- [2] 刘前,邓倩,周静,等.依达拉奉右莰醇联合阿托伐他汀治疗老年急性脑梗死的临床疗效及对脑血流动力学的影响[J].中国老年学杂志,2023,43(2):276-279.
- [3] 杨华英,崔娅晖,郑连红,等.依达拉奉右莰醇联合丁苯酞氯化钠注射液对急性脑梗死患者血清单核细胞趋化蛋白-1、内皮素-1表达的影响[J].中国药业,2024,33(9):135-138.
- [4] 石岩硕,要凯青,曹格溪,等.依达拉奉右莰醇联合丁苯酞氯化钠治疗急性脑梗死的系统评价[J].中国医院用药评价与分析,2024,24(5):598-601,605.
- [5] 李一才,韩国胜,窦寿坦,等.依达拉奉右莰醇联合丁苯酞注射液治疗急性进展性脑梗死患者的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2023,39(6):763-767.
- [6] 胡樛臣,李可静,于学会,等.依达拉奉右莰醇联合丁苯酞对急性脑梗死患者静脉溶栓后神经功能缺损程度及神经元保护作用[J].微循环学杂志,2023,33(1):33-37.
- [7] 田飞,戴红波.阿替普酶溶栓联合依达拉奉右莰醇治疗急性后循环脑梗死疗效及对神经功能相关因子的影响[J].中国医药导刊,2023,25(2):187-191.
- [8] 王宏静,熊璐璐,李海燕,等.丁苯酞联合硫酸氢氯吡格雷、丹红注射液治疗急性脑梗死的效果及安全性分析[J].实用医院临床杂志,2023,20(5):134-137.
- [9] 虞冬晴,车路.基于西洛他唑双重抗血小板方案对氯吡格雷抵抗老年急性脑梗死病人的疗效及预后评价[J].实用老年医学,2023,37(8):843-847.
- [10] 李艳晓,常青,王欢欢,等.替罗非班注射液联合阿司匹林、氯吡格雷对急性进展性脑梗死患者的临床疗效及安全性分析[J].中国医刊,2024,59(8):902-905.

德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗2型糖尿病疗效观察

谢冬生

江苏省滨海康达医院, 江苏盐城, 224500

摘要: **目的** 探究德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗2型糖尿病疗效。**方法** 将2023年1月至2024年12月我院收治的80例2型糖尿病患者, 随机分为观察组、对照组, 各40例。对照组、观察组分别实施德谷门冬双胰岛素治疗、德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗。**结果** 在治疗有效率方面, 观察组为95.00%, 对照组为75.00%, 观察组明显高于对照组, 有统计学意义 ($P < 0.05$); 在不良反应发生率方面, 观察组为5.00%, 对照组为27.50%, 观察组明显低于对照组, 有统计学意义 ($P < 0.05$); 在患者的生活质量方面, 观察组精神健康、躯体功能、心理功能以及情感职能分别为 (73.87 ± 3.11) 分、 (73.87 ± 3.73) 分、 (73.75 ± 3.82) 分、 (73.98 ± 2.82) 分, 观察组明显优于对照组, 有统计学意义 ($P < 0.05$); **结论** 实施德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗在2型糖尿病患者中, 能缓解胰岛素抵抗, 增强胰岛素的敏感性, 使德谷门冬双胰岛素更好地发挥作用, 促进血糖达标, 提升整体治疗效果, 改善血管内皮功能、减少肾脏葡萄糖重吸收, 从而减少不良反应的发生, 提高了治疗依从性, 使患者能更轻松地融入正常生活, 改善生活质量评分, 值得参考。

关键词: 德谷门冬双胰岛素; 达格列净; 治疗; 2型糖尿病

Observation on the therapeutic effect of Degu Aspartan dual insulin combined with Daggligin in the treatment of type 2 diabetes

Dongsheng Xie

Jiangsu Binhai Kangda Hospital, Yancheng Jiangsu 224500, China

Abstract: **Objective** To explore the efficacy of Degu Aspartan dual insulin combined with Daggligin in the treatment of type 2 diabetes. **Methods** 80 patients with type 2 diabetes admitted to our hospital from January 2023 to December 2024 were randomly divided into an observation group and a control group, with 40 cases in each group. The control group and observation group were respectively treated with double insulin therapy of Pueraria lobata and double insulin therapy of Pueraria lobata combined with dapagliflozin. **Results** In terms of treatment efficacy, the observation group was 95.00%, while the control group was 75.00%. The observation group was significantly higher than the control group, with statistical significance ($P < 0.05$); In terms of the incidence of adverse reactions, the observation group was 5.00%, while the control group was 27.50%. The observation group was significantly lower than the control group, with statistical significance ($P < 0.05$); In terms of patients' quality of life, the observation group's mental health, physical function, psychological function, and emotional function were (73.87 ± 3.11) points, (73.87 ± 3.73) points, (73.75 ± 3.82) points, and (73.98 ± 2.82) points, respectively. The observation group was significantly better than the control group, with statistical significance ($P < 0.05$); **Conclusion** In patients with type 2 diabetes, the combination of Degu aspart insulin and Daggligin can alleviate insulin resistance, enhance insulin sensitivity, make Degu aspart insulin play a better role, promote blood sugar to reach the standard, improve the overall treatment effect, improve vascular endothelial function, reduce renal glucose reabsorption, thus reducing the occurrence of adverse reactions, improving treatment



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



compliance, making patients easier to integrate into normal life, and improving the quality of life score, which is worthy of reference.

Keywords: Degu Mendong Double Insulin; Dapagliflozin; treatment; type 2 diabetes

2型糖尿病（T2DM）作为全球高发的代谢性疾病，其患病率正逐年攀升，已成为威胁公众健康的重大公共卫生问题^[1]。该病以胰岛素抵抗和进行性胰岛β细胞功能减退为核心病理特征，患者常伴随血糖波动大、并发症风险高等问题，长期控制不佳可导致心、肾、神经等多系统损害^[2]。目前临床常用的单药或传统联合治疗方案，在兼顾血糖达标率、低血糖风险及患者依从性方面仍存在局限，如部分患者因频繁注射或药物不良反应难以坚持治疗，需更优化的治疗策略^[3-4]。德谷门冬双胰岛素作为新型基础-餐时预混胰岛素，兼具长效德谷胰岛素的平稳控糖优势与速效门冬胰岛素的餐后血糖调控能力，可减少注射次数并降低低血糖发生率^[5]。达格列净作为钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂（SGLT2i），通过促进尿糖排泄发挥降糖作用，同时具有改善体重、血压及心血管保护等额外获益^[6]。理论上，二者联合可通过互补机制实现全面血糖控制，且在安全性方面具有协同潜力^[7]。本研究主要以我院于2023年1月至2024年12月收治的80例2型糖尿病患者为研究对象，对患者实施德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗，并得出最终满意结果，具体操作如下：

1 资料与方法

1.1 临床资料

将我院于2023年1月至2024年12月收治的80例2型糖尿病患者，随机分为观察组、对照组，各40例。观察组男24例、女16例，年龄45-78

（59.63±4.75）岁；对照组男23例、女17例，年龄46-76（59.88±4.81）岁。对比两组临床资料，组间差异不显著，无统计学意义（P>0.05）。

1.2 方法

对照组实施德谷门冬双胰岛素治疗。即：在早晚餐前五分钟，对患者实施皮下注射德谷门冬双胰岛素[诺和诺德（中国）制药有限公司，国药准字SJ20190028]，用量：0.1~0.2U/(kg·d)，每天注射一次。后续注射剂量以及注射频率需要结合患者的血糖水平进行调节。对患者实施为期12周的治疗干预。

观察组实施德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗。即：德谷门冬双胰岛素使用方式与对照组一致。并在此基础上增加达格列净的使用。口服达格列净片（北京双鹭药业股份有限公司，国药准字H20233316），每天口服一次，每次10mg。对患者同样实施为期12周的治疗干预。

1.3 观察指标

比较两组患者的治疗有效率、不良反应发生率、生活质量评分。

1.4 统计学分析

采用SPSS26.0分析，采用t/χ²值检验，P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的治疗有效率比较

在治疗有效率方面，观察组为95.00%（38/40），对照组为75.00%（30/40），观察组明显高于对照组，有统计学意义，P<0.05；见表1。

表1 两组患者的治疗有效率对比（n，%）

组别	例数	显效	有效	无效	治疗有效率
观察组	40	29（72.50）	9（22.50）	2（5.00）	38（95.00）
对照组	40	24（60.00）	6（15.00）	10（25.00）	30（75.00）
χ ²	-	-	-	-	6.275
P	-	-	-	-	0.012

2.2 两组患者的不良反应发生率比较 (2/40)，对照组为27.50% (11/40)，观察组明显在不良反应发生率方面，观察组为5.00% 低于对照组，有统计学意义， $P < 0.05$ ；见表2。

表2 两组患者的不良反应发生率对比 (n, %)

组别	例数	焦虑	头痛	心悸	不良反应发生率
观察组	40	1 (2.50)	1 (2.50)	0 (0)	2 (5.00)
对照组	40	4 (10.00)	4 (10.00)	3 (7.50)	11 (27.50)
χ^2	-	-	-	-	7.440
P	-	-	-	-	0.006

2.3 两组患者的生活质量评分比较 别为(73.87±3.11)分、(73.87±3.73)分、(73.75±3.82)分、(73.98±2.82)分，观察组明显健康、躯体功能、心理功能以及情感职能分 显优于对照组，有统计学意义， $P < 0.05$ ；见表3。

表3 两组患者的生活质量对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	精神健康	躯体功能	心理功能	情感职能
观察组	40	73.87±3.11	73.87±3.73	73.75±3.82	73.98±2.82
对照组	40	65.98±1.12	66.89±2.05	65.87±2.28	67.66±2.02
t	-	44.383	26.835	8.985	20.419
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

在2型糖尿病的临床治疗中，长期维持血糖稳定、减少并发症风险并提升患者生活质量是核心目标^[8]。随着病程进展，患者的胰岛素抵抗逐渐加重，胰岛β细胞功能进行性衰退，单一药物治疗往往难以实现长期有效的血糖控制^[9]。传统胰岛素治疗虽能补充体内胰岛素不足，但可能伴随体重增加、低血糖风险升高及注射频率过高导致的依从性下降等问题。此外，多数患者还合并高血压、血脂异常等代谢综合征表现，单纯控糖难以降低心血管事件等远期并发症的发生风险，这使得临床亟需更全面、更安全的联合治疗方案来应对疾病的复杂性^[10]。

相较于单独使用德谷门冬双胰岛素治疗，联合达格列净方案在多个维度展现出显著优势。从血糖控制的整体性来看，二者通过互补机制实现更全面的代谢调节，既能发挥德谷门冬双胰岛素对空腹及餐后血糖的双重调控作用，又能借助达格列净促进尿糖排泄的特性增强降糖效果，使糖化血红蛋白达标率更高且血糖波动更小^[11]。在安全性方面，联合治疗可减少胰岛素用量，从而降低低血糖发生频率，同时达格列净的利尿作用有

助于减轻体重、改善血压，部分抵消了胰岛素可能带来的体重增加问题，更符合代谢综合征患者的综合管理需求。从长期获益角度，达格列净的心血管及肾脏保护作用与胰岛素的血糖控制效果相结合，能更有效地降低大血管和微血管并发症风险，延缓疾病进展^[12]。此外，联合方案无需增加胰岛素注射次数，且达格列净为口服给药，不影响患者的治疗依从性，更有利于长期坚持治疗，最终实现对2型糖尿病患者代谢状况的整体改善和预后提升。

本文研究结果显示：在治疗有效率方面，观察组为95.00%，对照组为75.00%，观察组明显高于对照组，有统计学意义 ($P < 0.05$)；其主要得益于两种药物作用机制互补，能从多途径调节血糖。德谷门冬双胰岛素可补充体内胰岛素，同时兼顾空腹与餐后血糖控制；达格列净通过促进尿糖排泄降低血糖，二者联合形成协同降糖效应，更全面地改善血糖水平，从而提升治疗有效率。在不良反应发生率方面，观察组为5.00%，对照组为27.50%，观察组明显低于对照组，有统计学意义 ($P < 0.05$)；由此不难看出，联合治疗可减少德谷门冬双胰岛素的使用剂

量,从而降低因胰岛素过量导致的低血糖风险。胰岛素剂量过高是引发低血糖的重要因素,而达格列净的降糖作用能分担部分控糖压力,使胰岛素用量得以减少,进而减少心悸等低血糖相关不良反应的发生。在患者的生活质量方面,观察组精神健康、躯体功能、心理功能以及情感职能分别为 (73.87 ± 3.11) 分、 (73.87 ± 3.73) 分、 (73.75 ± 3.82) 分、 (73.98 ± 2.82) 分,观察组明显优于对照组,有统计学意义($P < 0.05$);主要便是由于联合治疗能更稳定地控制血糖,减少因血糖大幅波动引发的头晕、乏力、多饮多尿等不适症状,降低急性高血糖或低血糖带来的身体痛苦,使患者身体状态更稳定,日常活动不受血糖异常干扰,从而提升生活质量评分。因此,我们认为,在2型糖尿病患者中,相较于实施德谷门冬双胰岛素治疗而言,实施德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗可减少胰岛素用量,降低低血糖发生频率,减轻患者对低血糖发作的恐惧和焦虑情绪,减少因担心病情波动而产生的心理负担,让患者在社交、工作等场景中更从容,心理状态更健康,进而改善生活质量评分。同时达格列净的利尿和减重作用能抵消德谷门冬双胰岛素可能带来的体重增加问题,降低因体重上升引发的代谢紊乱相关不良反应。体重增加易导致胰岛素抵抗加重、血脂异常等,联合治疗通过平衡体重变化,减少由此产生的并发症风险。并且单独使用德谷门冬双胰岛素时,为达到理想降糖效果可能需增加剂量,而剂量增加易引发低血糖等不良反应,限制了治疗效果;联合达格列净后,可在保证降糖效果的同时减少胰岛素用量,降低不良反应对治疗的干扰,进而提高有效率。

综上所述,实施德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗在2型糖尿病患者中,能缓解胰岛素抵抗,增强胰岛素的敏感性,使德谷门冬双胰岛素更好地发挥作用,促进血糖达标,提升整体治疗效果,改善血管内皮功能、减少肾脏葡萄糖重吸收,从而减少不良反应的发生,提高了治疗依从性,使患者能更轻松地融入正常生活,改善生活

质量评分,值得参考。

参考文献

- [1] 张丹凤. 德谷门冬双胰岛素注射液联合二甲双胍用于2型糖尿病治疗的临床效果观察[J]. 黑龙江医药,2025,38(03):590-592.
- [2] 张乐. 津力达颗粒联合德谷门冬双胰岛素治疗2型糖尿病的临床观察[J]. 实用中西医结合临床,2025,25(10):28-30+63.
- [3] 马晓龙,齐彦辉. 治疗老年2型糖尿病合并肺部感染应用德谷门冬双胰岛素对疗效的影响[J]. 糖尿病新世界,2025,28(10):90-92+96.
- [4] 冯睿. 德谷胰岛素利拉鲁肽注射液在多次注射门冬胰岛素30治疗血糖控制不佳的2型糖尿病患者中的治疗效果[J]. 贵州医药,2025,49(05):722-724.
- [5] 杨三三. 德谷门冬双胰岛素联合达格列净治疗2型糖尿病的临床效果分析[J]. 中外医药研究,2025,4(11):16-18.
- [6] 魏蓓,陶燕华,蔡春,等. 德谷门冬双胰岛素与基础-餐时胰岛素强化治疗对2型糖尿病血糖控制效果对比研究[J]. 转化医学杂志,2025,14(04):135-139.
- [7] 杨荣,曲淑玲,张文进,等. 德谷门冬双胰岛素在预混胰岛素血糖控制不佳2型糖尿病患者中的应用效果[J]. 中国临床医生杂志,2025,53(04):440-443.
- [8] 郑桂梅,梁焯茹,廖志海,等. 德谷门冬双胰岛素对比4针胰岛素治疗2型糖尿病患者的疗效观察[J]. 中国合理用药探索,2025,22(03):29-34.
- [9] 许仁炜,杨欢,聂寒,等. 德谷门冬双胰岛素联合二甲双胍治疗2型糖尿病的临床效果及对胰岛素抵抗的影响[J]. 蛇志,2025,37(01):67-70.
- [10] 赵冬琴,齐彦辉. 德谷门冬双胰岛素治疗老年2型糖尿病超重患者的临床效果分析[J]. 糖尿病新世界,2025,28(05):81-83+87.
- [11] 刘萍莉,高逸凡,钱晓翠,等. 德谷门冬双胰岛素联合司美格鲁肽强化治疗肥胖2型糖尿病的临床效果[J]. 海军医学杂志,2025,46(02):189-193.
- [12] 路伟,徐风梅,田丽娟. 德谷门冬双胰岛素联合二甲双胍在2型糖尿病患者中的应用[J]. 云南医药,2025,46(01):91-93.



复方益母草胶囊联合缩宫素注射液 治疗产后出血的临床效果

张晓晗

河南中医药大学第五临床医学院 (郑州人民医院), 河南郑州, 450003

摘要: 目的 研究分析孕妇产后出血使用缩宫素联合复方益母草胶囊方式治疗的临床疗效。方法 2021年9月至2022年12月出现产后出血孕妇42例, 按照奇偶数划分课题组, 分别为常规组和联合组, 每组21例患者。在常规组中的研究对象用药缩宫素进行治疗, 在联合组中给药缩宫素联合复方益母草胶囊进行治疗。结果 产后出血量方面进行评价, 联合组实施治疗后各时间点均低于常规组, 组间数据存在差异 ($P < 0.05$); 在临床恢复指标水平和药物不良反应发生率方面, 联合组患者数据明显优于对照组, 组间数据存在差异 ($P < 0.05$)。结论 治疗孕妇产后出血时, 缩宫素联合复方益母草使用, 可在短时间内达到止血目的, 利于孕妇产后恢复, 值得临床推广和使用。

关键词: 缩宫素; 复方益母草; 产后出血; 临床疗效

Clinical effect of compound Yimu tablet combined with oxytocin injection on postpartum hemorrhage

Xiaohan Zhang

The Fifth Clinical Medical College of Henan University of Chinese Medicine (People's Hospital of Zhengzhou) Zhengzhou, Henan 450003, China

Abstract: Objective To study and analyze the clinical effect of uterine hormone combined with compound Leonurus capsule on postpartum hemorrhage in pregnant women. **Methods** From September 2021 to December 2022, 42 pregnant women with postpartum hemorrhage were divided into routine group and combined group according to odd and even numbers, with 21 patients in each group. Subjects in the conventional group were treated with oxytocin, and the combined group was treated with oxytocin combined with compound Leonurus capsules. **Results** The amount of postpartum blood loss was lower in the combined group than in the conventional group at all time points after treatment, and there were differences between groups ($P < 0.05$). In terms of the level of clinical recovery indicators and the incidence of adverse drug reactions, the data of the combined group was significantly better than that of the control group, and there were differences between the groups ($P < 0.05$). **Conclusion** In the treatment of postpartum hemorrhage in pregnant women, the use of oxytocin combined with compound motherwort can achieve the purpose of hemostasis in a short time, which is conducive to postpartum recovery of pregnant women, and is worthy of clinical promotion and use.

Keywords: Oxytocin; Compound Leonurus; Postpartum hemorrhage; Clinical effect



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



孕妇产后出血是临床产科中发生率较高的分娩并发症，在临床中具有一定病死率。孕妇产后出血的发生主要是由孕妇出现子宫肌收缩功能异常导致宫缩乏力，致使压迫肌未能有效压迫血管进而引发产后出血^[1]。对孕妇而言，产后出血将造成其机体血液流失，促使全身各脏器循环血量不足，引发组织器官缺血、缺氧，由此危及其生命。缩宫素对于产后出血具备治疗作用，该药能够提高平滑肌兴奋度，可对子宫平滑肌收缩能够做到促进。单一使用缩宫素治疗产后出血，虽然可见治疗功效，但部分孕妇对其耐受度不佳，因此疗效略有差异。以往临床常用缩宫素药物治疗，虽然可以取得一定止血效果，但是单独用药下，难以取得理想整体效果^[2]。近几年临床不断研究探讨下发现，复方益母片联合缩宫素进行治疗，能够发挥出重要作用，可提高止血效果，且降低单独用药存在的不良反应风险。复方益母草属中成药制剂，具备调血功效，从中医角度分析，该药有祛瘀生新作用，从西医角度分析，该药能够促进子宫复旧。基于此，本文选定42例2021年9月至2022年12月出现产后出血孕妇，分析采用缩宫素联合复方益母草治疗的临床疗效，研究该方式在产后出血治疗中应用价值，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1年9月至2022年12月出现产后出血孕妇42例，奇偶数划分，常规组21例孕妇，经产10名、初产11名，分娩方式14例自然分娩、7例剖宫产，孕周（39.45±1.05）周，（30.46±2.41）岁；联合组21例孕妇，经产11名、初产10名，分娩方式15例自然分娩、6例剖宫产，孕周（39.58±0.97）周，（30.39±2.33）岁；资料一致（P>0.05）。

纳入标准：（1）提供详细资料；（2）具备手

术条件；（3）患者签署知情同意书。

排除标准：（1）免疫功能严重低下；（2）合并精神疾病；（3）存在血液系统疾病者。

1.2 方法

使用缩宫素治疗常规组：静脉推注方式给药缩宫素，给药剂量30U。将缩宫素和5%浓度葡萄糖溶液（500ml）充分混合后进行静脉滴注。每日一次，持续治疗3天。

使用缩宫素+复方益母草治疗联合组：先指导产妇采取正确体位后，给药剂量20U。将缩宫素和5%浓度葡萄糖溶液（500ml）充分混合后进行静脉滴注。每日一次，持续治疗3天。并口服方式给药复方益母草胶囊，单次3粒，12小时一次。

1.3 观察指标^[3-4]

孕妇产后2小时、用药3小时、12小时后出血量。评估止血效果，经用药治疗半小时内，产妇出血量未超过100ml，止血效果可评估为显效；若是用药治疗1小时后，出血量未超过150ml，止血效果评定有效；用药后出血量大于300ml，则为无效；总有效率=（显效+有效）/总例数×100%。

产妇止血时间、治愈时间、住院时长汇总。

观察产妇恶心、寒战、腹泻等不良药物反应发生情况。

1.4 统计学处理

统计学分析采用SPSS21.0版本软件，计量资料和计数资料分别实施（ $\bar{x} \pm s$ ）、（n%）方式表示，结果呈现P<0.05，存在差异。

2 结果

2.1 出血量

对两组患者出血量予以比较，数据显示研究组采取联合治疗后出血量有明显减少，并低于常规组，组间数据有差别（P<0.05），详见表1。

表1 产后出血孕妇出血量（ml， $\bar{x} \pm s$ ）n=42

分组	案例（n）	产后2小时	用药3小时后	用药12小时后
常规组	21	125.96±11.78	71.56±10.09	42.97±3.29
研究组	21	121.46±10.15	62.14±5.78	30.18±2.54
t	-	1.3261	3.7123	14.1014
P	-	0.1923	0.0006	0.0000

2.2 止血时间、治愈时间、住院时长 较短，组间数据存在差异具有统计学意义（P 各项数据统计，可见研究组各项用时均 <0.05），详见表2。

表2 产后出血孕妇止血时间、治愈时间、住院时长 ($\bar{x} \pm s$) n=42

分组	案例 (n)	止血时间 (h)	治愈时间 (d)	住院时长 (d)
常规组	21	26.45±1.48	8.18±1.03	10.83±1.10
研究组	21	22.59±1.32	5.21±1.40	8.27±1.38
t	-	8.9196	7.8306	6.6475
P	-	0.0000	0.0000	0.0000

2.3 不良反应发生率 应发生率低于常规组，组间获得的数据比较后差统计两组数据进行比较，发现研究组不良反 异存在P<0.05，详见表3内容。

表3 产后出血孕妇不良药物反应发生率 (n/%) n=42

分组 (例数)	寒战	恶心	腹泻	总发生率 (%)
常规组 (21)	2	3	2	7 (33.33)
研究组 (21)	0	1	0	1 (4.76)
t	-	-	-	3.8603
P	-	-	-	0.0494

3 讨论

产后出血在妇产科中较为常见，子宫收缩乏力是导致产后出血的一个高危因素，一旦发生产后出血，必须尽快控制出血量，否则可能会给产妇身体造成影响，危害生命健康。产后出血对于孕妇分娩安全、产后恢复等均存极大影响性，作为分娩并发症，发生后人体血液大量流失，组织器官供血、供氧将受到干扰，由此导致重要组织器官功能受累，引发并发症，所患者产后出血未及时采取有效措施救治，严重时将危及孕妇生命。^[5]

治疗产后出血，以增进子宫收缩力为重点，缩宫素药物成分对于孕妇子宫平滑肌可产生刺激作用，作为多肽类激素促宫缩药物，缩宫素的使用能够发挥功效于子宫平滑肌，由此提高宫缩强度及节律，使孕妇产后出血病情得到抑制，降低出血量。单一用药缩宫素治疗产后出血，虽然于用药后可见明显疗效，且治疗成本低，但给药半衰期较短，若用药剂量过高，可引发过敏及其他不良反应，影响孕妇用药安全^[6]。复方益母草在临床中对于月经不调，行经腹痛、产后恶露衍

期不止等均有显著治疗功效，且对孕妇产后子宫复旧具备促进作用，复方益母草药物成分提取自益母草、当归、川芎、木香等中成药，有调经养血，化瘀生新作用，从现代医学角度分析，该药所含药物成分，对于人体血流动力学可做到有效调节，益母草生物碱在人体中发挥功效，可干预血液黏度、使红细胞变形能力，可降低红细胞凝及血小板凝聚力，抑制血栓形成，而当归、川芎、木香等中成药提取物，则能够作用于子宫，减缓子宫壁血流速度，产生止血功效^[7-8]。结合产后出血发病成因，缩宫素、复方益母草药用功效，将二者联合，对孕妇产后出血实施治疗，采用静脉推注方式给药缩宫素，干预孕妇子宫平滑肌状态，增进宫缩，压迫血管抑制其出血，口服复方益母草药，经由消化系统吸收该药药物成分，发挥其中药调经养血，化瘀生新功效外，起效后现代医学药理作用能够调节内膜基层血供，促进子宫内膜损伤修复，同时改善宫缩，进一步干预孕妇产后子宫状态，药效协同，缩宫素、复方益母草相互辅助药性发挥，能够在用药

后短时间内达到治疗目的,快速止血,进而减少孕妇血液流失量,在此基础上利于孕妇产后恢复、生殖系统复旧,改善产后出血对其产褥期身体机能影响,保障母婴健康^[9-10]。

本次研究以42例产后出血孕妇为样本,分别采用缩宫素单用、缩宫素+复方益母草方式治疗,采用联合方式治疗孕妇21例,出血量相比单用缩宫素孕妇各时间点均较少。可见缩宫素、复方益母草联合使用,给药后能够快速止血,管控出血量,能够显著降低产后出血对孕妇产后机体状态影响。孕妇经不同方式治疗,用药缩宫素+复方益母草孕妇止血时间、治愈时间、住院时长等,均较单用缩宫素孕妇用时较短。提示缩宫素联合复方益母草,能够在产后出血治疗中增进时效性、保障治疗有效性,降低不良反应发生的几率,用药效果较缩宫素单用疗效更为显著。

综上,产后出血治疗过程中,实用缩宫素联合复方益母草胶囊使用,在治疗时效性、治愈用时等方面均数据良好,且有较低的并发症发生率,具有较高治疗有效性,适合在临床推广使用,具有积极的价值。

参考文献

[1] 傅青,易云佩.益母草胶囊治疗产后子宫复旧不良的临床效果及对产妇产后月经恢复的影响[J].医学信息,

2022, 35(21):137-139.

[2] 马艳华,梁旭霞,马银瑶.复方益母草口服液与缩宫素预防产后出血的效果及对应激反应的影响[J].解放军预防医学杂志,2018, 36(02):258-260+282.

[3] 林其德,贺晶,刘兴会.益母草注射液防治产后出血的应用共识(2017)[J].中国实用妇科与产科杂志,2017, 33(10):1053-1056.

[4] 孙红英,张建军,余凤.复方益母草胶囊主要药效学研究[J].江西中医学院学报,2003(02):72-73.

[5] 辛阿媛,辛小玲.缩宫素联合复方益母草治疗孕妇产后出血的临床效果观察[J].医学理论与实践,2019, 32(17):2789-2790.

[6] 林海凤.复方益母草联合缩宫素对宫缩乏力性产后出血患者凝血功能的影响[J].中国实用医药,2021, 16(12):153-155.

[7] 张军,阮慧,刘涛,等.益母草颗粒对大鼠产后子宫复旧不全的恢复作用[J].广州中医药大学学报,2022, 39(08):1892-1898.

[8] 郑书真.自拟温经养血逐瘀汤治疗产后身痛的临床观察[J].中国中医药科技,2021, 28(06):957-958.

[9] 陈志方.复方益母草胶囊联合缩宫素对自然分娩产妇产后出血的预防效果[J].临床合理用药杂志,2020, 13(24):127-128.

[10] 陈江华,陈小燕,黄满辉,等.复方益母草胶囊治疗月经不调的效果观察[J].北方药学,2019, 16(09):45-46.

消毒供应中心参与临床复用污染器械的预处理 对器械保值和清洗效果的改进与评价

唐梅艳

广西国际壮医医院, 广西南宁, 530201

摘要: **目的** 复用污染器械开展预处理时使用消毒供应室参与方法, 并观察其应用效果。**方法** 观察我院50例患者治疗时使用的复用器械, 时间2022年1月~2023年12月, 分成供应室组与预处理组, 供应室组使用消毒供应室参与方法, 预处理组不使用消毒供应室参与方法, 对比两组应用效果。**结果** (1) 供应室组和预处理组器械耗损情况: 供应室组发生率低于预处理组发生率, ($\chi^2=9.393, p=0.020$)。 (2) 供应室组和预处理组器械清洗合格情况: 供应室组合格率高于预处理组合格率, ($\chi^2=36.271, p=0.000$)。**结论** 复用器械预处理时使用消毒供应室参与方法效果优良, 可推广。

关键词: 消毒供应室; 预处理; 复用器械

The disinfection supply center participates in the pre-treatment of clinically reused contaminated instruments to improve and evaluate their preservation and cleaning effectiveness

Meiyan Tang

Guangxi International Zhuang Medical Hospital, Nanning Guangxi 530201, China

Abstract: **Objective** To observe the application effect of the disinfection supply room participation method in the pre-treatment of reusable contaminated instruments. **Methods** 50 patients in our hospital were observed using reusable instruments during treatment from January 2022 to December 2023. They were divided into a supply room group and a pretreatment group. The supply room group used the disinfection supply room participation method, while the pretreatment group did not use the disinfection supply room participation method. The application effects of the two groups were compared. **Results** (1) Equipment wear and tear in the supply room group and pre-treatment group: The incidence rate in the supply room group was lower than that in the pre-treatment group, ($\chi^2=9.393, p=0.020$). (2) The qualified cleaning of equipment in the supply room group and pre-treatment group: The combination rate of the supply room group is higher than that of the pre-treatment group, ($\chi^2=36.271, p=0.000$). **Conclusion** The use of disinfection supply room participation method in the pre-treatment of reusable instruments is effective and can be promoted.

Keywords: disinfection supply room; Preprocessing; Reusable equipment

临床上大多数医疗器械精密度高, 科技含量 械需要复用, 复用过程中, 需要将医疗器械送至
大, 价格昂贵。为了降低医疗成本, 大多医疗器 消毒供应中心处理。在送至消毒供应中心前, 使



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



用者需要进行预处理，该步骤对器械保值和清洗效果非常关键。在倪燕芳的研究中指出，医疗器械的预处理质量差，会导致残留物污染，比如干涸的污染物，这种不仅增加清洗难度，容易影响清洗质量，最终出现患者感染；同时，干涸的污染物还会损伤医疗器械，比如引起医疗器械钝化层，这种因素会腐蚀损伤器械，诱发危险因素。同时，在冯琬钦的研究中指出，复用器械的预处理质量低，很容易造成消毒供应室职业性损伤，比如在预处理过程中导致刀片、针头等废弃物存留，在消毒供应室开展清洗和消毒过程中，很容易引起尖锐器损伤，增强消毒供应室工作人员职业风险。由此可见，在复用器械预处理过程中，

保证预处理质量非常重要的。为了提高复用医疗器械预处理质量，可以在预处理过程中使用消毒供应室参与方法，该方法能够利用消毒供应室的专业技术优点参与复用器械预处理中，从而提高复用器械预处理质量。临床上对复用器械预处理时使用消毒供应室参与方法效果优良，但是为了推广还不断研究其应用价值^[1-2]。基于此，本文分析复用器械预处理时使用消毒供应室参与，并且观察其应用效果，现将观察结果报告如下。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

供应室组和预处理组一般资料无差异，($\chi^2/t=0.341,p=0.732$)。

表1 两组一般资料对照

组别	数例	年龄（岁）		体重（千克）		性别（%）	
		范围	平均值	范围	平均值	男	女
供应室组	25	8~76	45.37±5.27	25~85	50.35±6.29	13	12
预处理组	25	8~76	45.16±5.31	25~85	50.13±6.11	12	13
X ² /t	--	--	0.369	--	0.225	0.430	
p	--	--	0.718	--	0.821	0.657	

1.2 方法

1.2.1 预处理组

预处理组不使用消毒供应室参与预处理工作，主要由临床人员完成器械预处理。

1.2.2 供应室组

供应室组使用消毒供应室参与复用器械预处理工作，这种方法主要有以下内容。

（1）提高消毒供应室人员参与复用器械预处理能力：医院在提高消毒供应室工作人员对复用器械预处理能力时，主要采取培训方法。可以使用线上和线下培训模式，线上可以使用专家培训法，帮助消毒供应室人员掌握最先进的复用器械预处理技术；线下培训中，可以对具体的操

作流程进行培训，比如培训复用器械的预处理步骤、规范标准等，这些培训内容的开展，能够帮助消毒供应室工作人员满足复用器械预处理技术要求^[3-4]。

（2）提高各科室对复用器械预处理能力：为了提高各科室对复用医疗器械预处理能力，可以采取以下方法。①分析各科室预处理复用器械时存在问题。②开展培训工作。由于各科室对医疗器械预处理技术掌握熟练程度参差不齐，容易影响复用器械预处理质量。可以利用消毒供应室对复用器械预处理技术娴熟优势，对各科室开展培训工作，指导各科室按照标准流程完成复用器械预处理工作。③消毒供应室做好督查工作。消

作者简介：

唐梅艳（1976）女，汉族，广西桂林市人，本科，副主任护师，研究方向：消毒供应中心工作。

毒供应室人员可以分成若干个督查小组，各小组固定对接的科室，定期督查对应科室对复用器械预处理质量，及时发现问题帮助改正。④咨询服务。主动和各科室建立联系，如公布沟通电话，建立微信群等，使各科室在开展器械预处理过程中遇到难题时，能够及时咨询消毒供应室，消毒供应室专职人员能更便捷的帮助其解决，以此来保证复用器械预处理质量^[5-6]。

(3) 制定复用器械预处理流程与方法：需根据不同科室特点、使用器械特点等进行预处理流程制定，帮助各科室能够顺利完成复用器械预处理工作，制定的流程如下：①冲洗：需使用流动水进行冲洗，将污染物去除。②酶洗：可以将复用器械浸泡在多酶清洗液中，多酶清洗液的比例可以配置为1:200；浸泡过程中需要控制温度，一般温度控制在45度以下。③保湿：完成浸泡工作后，需对器械进行保湿处理。该步骤主要针对的是消毒供应室当天不能进行回收处理，需要隔天进行回收处理并且在科室隔夜保存的复用器械。

(4) 制定复用器械预处理手册。内容如下。A 明确制定手册目的：旨在为复用器械的预处理提供全面、规范且具有操作性的指导，确保复用器械在后续的清洗、消毒和灭菌过程中达到最佳效果。B 明确适用范围：手册适用于医疗机构内所有需要复用的医疗器械。C 明确职责分工：首先，明确临床科室职责分工。负责在使用后及时对复用器械进行初步的清理和保湿处理，并按照

规定的流程将器械转运至消毒供应中心。其次，明确消毒供应中心职责分工。承担复用器械预处理的主要工作，严格按照本手册的要求对器械进行分类、清洗、酶洗、冲洗等预处理操作，确保器械预处理质量。最后，明确质量管理部门职责分工。定期对复用器械预处理工作进行监督检查，评估预处理效果和质量，对发现的问题提出整改意见，并跟踪整改措施的落实情况。D 制定预处理流程：预测处理流程制定过程中，根据上文中预处理流程措施开展。E 预处理质量监测工作内容制定：首先，可以进行日常监测内容制定。消毒供应室工作人员对预处理质量进行实时质量监测，观察器械的清洗效果，检查器械表面是否有残留的污染物、血迹等。其次，对定期抽查内容制定。质量管理部门应定期对复用器械预处理质量进行抽检，可采用目测、隐血试验等方法检查器械表面的清洁程度^[9-10]。

1.3 观察指标

观察复用器械预处理损耗情况和清洗质量情况。

1.4 数据统计分析

应用SPSS.22统计分析数据，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组器械损耗情况

供应室组和预处理组器械耗损况：供应室组发生率低于预处理组发生率，($\chi^2=9.393, p=0.020$)。

表2 两组器械耗损情况对照

组别	数例	耗损器械数	占比
供应室组	25 (例)	1 (例)	4.00%
预处理组	25 (例)	5 (例)	20.00%
X^2	--	--	9.393
p	--	--	0.020

2.2 两组清洗效果情况

供应室组和预处理组器械清洗合格情况：供应室组高于预处理组，($\chi^2=36.271, p=0.000$)。

表3 两组器械清洗合格率对照

组别	数例	器械清洗合格数	占比
供应室组	25	25	100%
预处理组	25	21	84.00%
X ²	--	--	36.271
p	--	--	0.000

3 讨论

消毒供应室承担全院复用医疗器械的处理工作，其工作质量直接影响到医疗质量，患者安全。器械的预处理工作作为复用器械处理的“第一关卡”，主要由使用科室进行，该步骤对器械保值和清洗效果非常关键，其作用如下。（1）减少交叉感染风险。高质量的预处理工作，能及时清理微生物和细菌，从而减少交叉感染发生风险。（2）器械在使用过程中，许多污染物会腐蚀器械，从而导致器械损耗。及时做好器械预处理工作，能够延迟器械使用寿命（3）能提高医疗效率，减少后期清洗和消毒工作。（4）提高医疗资料利用效率。预处理作为复用器械管理的重要环节之一，能够通过减少器械的损坏和报废率，降低医疗机构的运营成本。同时，预处理还能够提高器械地再利用效率，使得有限的医疗资源得到更加充分地利用^[11-13]。

本次采取消毒供应室参与方法，主要有以下方面的优势。首先，可以利用消毒供应室在处理器械技术娴熟优势，对复用器械开展预处理管理，能够保证临床人员开展复用器械预处理时，能获得消毒供应室专业技术支持。其次，利用消毒供应室专业的清洗制度管理，改善管理质量。再次，减少复用器械损耗。由于消毒供应室对器械有专业的管理技术，减少器械损耗。最后，提高资源利用率，特别是将消毒供应室人员参与在复用器械预处理中，使其资源共享，帮助临床更好地利用资源进行治疗^[14-15]。

在本次研究中，为了提高复用器械预处理质量，开展消毒供应室参与方法，还获得以下结果。首先，能够减少器械损伤，研究数据如下，

供应室组和预处理组器械耗损情况：供应室组发生率低于预处理组发生率，（ $x^2=9.393,p=0.020$ ）。其次，可以提高复用器械预处理质量。具体数据如下供应室组和预处理组器械清洗合格情况：供应室组高于预处理组，（ $x^2=36.271,p=0.000$ ）。

综上所述，在复用器械预处理中使用消毒供应室参与方法效果优良，该方法值得推广。

参考文献

[1] 尤丽,赵敏. 不同保湿预处理方法对金属管腔器械清洗效果的探讨——评《医院消毒供应中心实用管理(2版)》[J]. 世界中医药, 2024, 19 (22): 3530.

[2] 郭竹英,蒋东贤,李芸,等. 实施标准化复用器械预处理流程对口腔科医疗器械清洗效果研究 [J]. 江苏卫生事业管理, 2024, 35 (03): 383-386.

[3] 叶培英,念金霞. 手供一体化管理在消毒供应中心管理中对腔镜器械损坏率、周转效率及预处理合格率的影响 [J]. 中国医疗器械信息, 2024, 30 (04): 173-176.

[4] 胡著芹,黄敏,梁玲. 6S管理模式在提高消毒供应中心外来器械预处理合格率中的应用效果 [J]. 中国当代医药, 2024, 31 (02): 133-136.

[5] 张友积. 不同的预处理在可复用医疗器械清洗质量影响相关因素的研究. 重庆市, 重庆市黔江中心医院, 2023-12-11.

[6] 邱火秀,林晓华,谢俏俏. 消毒供应中心复用医疗器械清洗质量现状及影响因素分析 [J]. 上海护理, 2023, 23 (09): 36-39.

[7] 陈玉珠,付丽明,陈玉蓓,等. 消毒供应中心“跨科潜移”管理在手术器械预处理中的应用 [J]. 中国消毒学杂志, 2023, 40 (09): 706-708.

[8] 张青,钱黎明,李保华. 消毒供应中心管理与技术指南

- [M]. 人民卫生出版社: 202306. 226.
- [9] 彭雪儿,刘娇,李晨光,等. 不同清洗方法对复用腹腔镜手术电凝钩的清洗效果研究[C]// 中国医学装备协会. 中国医学装备大会暨2023医学装备展览会会议论文汇编. 中山大学肿瘤防治中心医院感染管理科; 中山大学肿瘤防治中心消毒供应中心;; 2023: 56-61.
- [10] 雷义萍,黄冬梅,马宁春. 手工预处理在消毒供应中心复用器械清洗中的应用价值研究 [J]. 当代护士(上旬刊), 2022, 29 (10): 84-86.
- [11] 李媛媛. 泡沫酶洗保湿剂喷洒保湿预处理对我院消毒供应中心外来医疗器械的清洗效果 [J]. 临床医学, 2022, 42 (02): 64-66.
- [12] 李爱琴,张涵倬,王小丽,等. 影响消毒供应中心复用医疗器械清洗质量的相关因素 [J]. 中国消毒学杂志, 2021, 38 (12): 909-911+915.
- [13] 王亚萍. 消毒供应中心对临床污染器械预处理实施干预的效果评价 [J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27 (13): 163-165.
- [14] 张双荣,王春晖. 手工预处理对消毒供应室复用器械清洗质量的影响研究 [J]. 基层医学论坛, 2021, 25 (09): 1298-1299.
- [15] 朱玲珠,陈银冰,周青华,等. 器械清洗预处理与清洗消毒合格率的关系研究 [J]. 医院管理论坛, 2020, 37 (10): 67-68+80.
- [16] 高心芝,杨俊,张婷. 蒸汽清洗机应用下复用手术器械清洗质量的影响因素分析及持续改进对策 [J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26 (18): 125-128.
- [17] 陈燕娴,郑艳芬,潘彦龙. 消毒供应中心长时间滞留手术器械不同预处理方式对清洗质量的影响 [J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6 (09): 192-195.
- [18] 刘艳,马娟,殷巧,等. 培训者培训模式在区域化消毒供应中心物品预处理培训中的应用 [J]. 医药高职教育与现代护理, 2020, 3 (04): 278-280.
- [19] 董玲. 临床预处理干预降低复用医疗器械报损率的效果分析 [J]. 全科护理, 2020, 18 (18): 2258-2260.
- [20] 张玲. 消毒供应中心复用手术器械行手工预处理对其清洗质量的影响分析 [J]. 首都食品与医药, 2019, 26 (21): 102.



新时代公立医院党建与业务的深度融合路径探析

卜凡岩

泰兴市人民医院，江苏泰兴，225400

摘要：本文立足新时代公立医院改革发展实际，系统探讨了党建与业务深度融合的理论基础、现实必要性和实践路径。研究认为，推动党建与业务深度融合是加强党对公立医院全面领导的必然要求，是提升医疗服务质量的关键举措，也是实现医院高质量发展的内在需要。因此文章从价值引领、机制创新和实践探索三个维度构建了深度融合的基本框架，提出了强化政治引领、优化组织设置、创新活动载体、完善考核评价等具体实施路径，目的是要为公立医院实现党建与业务同频共振、协同发展提供了理论参考和实践指南。

关键词：新时代；公立医院；党建工作；业务工作；深度融合

Exploration into the Deep Integration Path of Party Building and Business in Public Hospitals in the New Era

Fanyan Bu

Taixing People's Hospital, Jiangsu Taixing 225400, China

Abstract: Based on the actual reform and development of public hospitals in the new era, this article systematically explores the theoretical basis, practical necessity, and practical path of the deep integration of party building and business. Research suggests that promoting the deep integration of party building and business is an inevitable requirement for strengthening the party's comprehensive leadership over public hospitals, a key measure to improve the quality of medical services, and an inherent need to achieve high-quality development of hospitals. Therefore, the article constructs a basic framework for deep integration from three dimensions: value guidance, mechanism innovation, and practical exploration. It proposes specific implementation paths such as strengthening political guidance, optimizing organizational settings, innovating activity carriers, and improving assessment and evaluation. The purpose is to provide theoretical reference and practical guidance for public hospitals to achieve resonance and coordinated development of party building and business.

Keywords: New Era; Public hospitals; Party building work; Business work; deep integration

公立医院是医疗卫生服务主体，是全面建设社会主义现代化国家新征程的健康保障力量。新时代深化医药卫生体制改革，实施健康中国战略，要求公立医院改革发展要有高质量发展的新期待、要有高质量发展的新内涵、要有高质量发展的新要求。习近平总书记要求“坚持和加强

党的全面领导”，为新时代公立医院改革发展提供了根本遵循。目前，一些公立医院党建与业务“两张皮”现象仍然存在，党建对业务工作的引领、政治功能的发挥不充分，业务工作对党建工作的支撑、政治功能的发挥不充分。如何破题，形成党建与业务的深度融合，是新时代公立医院



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



改革发展问题中的“拦路虎”。本文从党建与业务深度融合的必要性和基本思路入手,阐述如何打通、贯通、融汇、贯通地落实,提出公立医院实现高质量发展进行融合的做法,希望对公立医院实现高质量发展发挥借鉴作用。

1 公立医院党建与业务深度融合的必要性

1.1 加强党的全面领导的必然要求

公立医院是一个党领导下的事业单位,就要坚持党的全面领导不动摇。通过将党建工作深度融入医疗、教学、科研、管理等各项业务工作,是保证公立医院的正确办院方向最根本的政治要求,是深化公立医院改革的基础性和最重要的政治保障。党政深度融合的党建工作,就真正发挥了党建把方向、管大局、作决策、促改革、保落实的领导作用,才能真正保证党的路线方针政策在公立医院得到全面贯彻,保证医院改革发展沿着正确政治方向前进,尤其是在深化医改的重要时期,更应该通过党建来统一思想、凝聚力量、化解矛盾、推进发展。

1.2 提升医疗服务质量的迫切需要

医院的服务质量是公立医院核心竞争力之所在,是为民谋福利的医院宗旨具体体现。党建工作融入业务,将党的群众路线践行医疗服务过程中,引导医院医务人员牢固树立“以患者为中心”的医疗服务理念,发挥基层党支部战斗堡垒作用和党员先进模范带头作用,带动全院医务人员不断加强自身业务水平,改进服务态度,优化服务环节,为患者提供更加优质、高效、安全的医疗服务。实践证明,党建工作实、与业务深度融合的医院,其医疗质量、服务水平也相对突出。

1.3 实现医院高质量发展的内在逻辑

高质量发展是新时期公立医院的改革发展主题。以党建统领业务,为医院高质量发展提供强有力的政治保证和有力支撑的精神动力。一方面,通过党建统领医院发展,推进医院战略发展的引领,保证医院发展的方向与党和国家的一致性要求同行。另一方面,通过将党建融入临床、医疗、科教、人才培养、学科建设等业务,为医

院注入发展红色动能,使党建业务形成同频共振,形成一体合力推进医院高质量发展。真正做到将党的政治优势、组织优势转变为医院的发展优势和创新优势,在世界上探索一条具有中国特色的公立医院高质量发展的新之路。

2 公立医院党建与业务深度融合的基本思路

2.1 坚持政治引领与业务发展相统一

推进党建工作与业务工作深度融合,必须坚持正确的政治方向,在政治上坚决服从、政治立场十分坚定的前提下,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,强化医院的党建工作以党的领导为核心,不能脱离党的领导去谈发展。要完善党组织参与重大业务决策,把党的领导贯彻到医院治理各环节,坚持业务的发展要坚持党的卫生健康工作方针,在坚持党的健康事业发展方向的原则下,将党的创新理论转化为推动业务工作的思想武器,善用马克思主义立场观点方法剖析解决医院业务工作中的实际难题,达到政治导向与业务工作的高度统一。

2.2 坚持组织建设与业务架构相协调

党的十八大以来,党中央和中央编办对加强公立医院党务工作者机构人员编制配备和后勤保障提出了一系列新要求、新指示,明确指出,基层党支部是党在公立医院的全部工作和战斗力的基础。推动党建业务深度融合,需要优化党组织设置,健全组织体系,就是要与医院业务架构相适应,按照“支部建在科室上”的要求,科学设置党支部,实现党的组织覆盖、党的工作覆盖。选优配强党支部班子,实施“双带头人”培育工程,把政治素质好、业务能力突出的科室主任选配到党支部书记岗位。创新党组织活动方式,把组织生活纳入业务学习、病例讨论、质量分析,融入等的载体,提升组织生活吸引力、实效性。通过组织重构、组织优化,为党建业务融合提供组织保障。

2.3 坚持载体创新与业务实践相结合

工作载体和抓手是把党建与业务有机结合起来的有效手段。要创新载体,组织开展“党员示

范岗”“党员责任区”“党员志愿服务”等主题实践活动，为党员发挥作用提供平台。要运用互联网技术，强化“智慧党建”，搭建党务工作与业务工作融合交流的线上平台。要典型引路，宣传和挖掘党建与业务结合的典型，发挥典型引路带动作用。通过载体建设，使党建工作贴近实际，彰显活力，更好助推业务，真正实现“围绕业务抓党建、抓好党建促业务”。

3 公立医院党建与业务深度融合的具体路径

3.1 强化政治引领，把准融合方向

(1) 实施“党委中心组—党支部—科室”三级联动式学习，在学习上坚持学习习近平新时代中国特色社会主义思想，重点学习习近平总书记就卫生健康领域工作提出的系列讲话精神等，在学习方式上可采取“线上+线下”同步进行，线上可通过“学习强国”等平台建立长效机制，开展常态化学习；线下定期开展专题讲座、研讨会等。二是创新学习载体，将政治理论学习和业务知识进行有效衔接，如可在召开医疗质量分析会、病例讨论会等前开展政治理论学习，真正做到政治业务学习“一体化”。

(2) 完善党委领导下的院长负责制需要细化具体操作规范。一方面，要制定详细的党委会和院长办公会议事规则清单，明确“三重一大”事项必须经党委会研究讨论的范围和程序。另一方面，要将党建工作要求深度融入医院管理制度体系，不仅在医院章程中明确党组织的地位和作用，还要在医疗质量安全管理、人才队伍建设、绩效考核等各项制度中体现党建要求。同时，要建立重大决策前的政治把关机制，确保医院各项业务工作都符合党的路线方针政策。

(3) 医德医风建设方面。开展常态化的教育活动，比如开办“医德讲堂”，让抗疫英雄、道德模范等先进典型宣讲医德，建立医务人员医德档案，把医德与职称、评优评先关联挂钩，开展“廉洁医院”创建，加大药品、耗材等重点领域廉政风险防控力度。同时，着力培育以医院命名的文化品牌，比如打造“红色医者”文化长廊，

创作展示医务人员精神风貌的文艺作品等。

3.2 优化组织设置，夯实融合基础

(1) 坚持党组织设置“三有利于”，即有利于加强党的领导、有利于开展党的活动、有利于促进业务发展，在临床一线“应建尽建”，推动党组织全覆盖；科室党员人数少的，可以进行“科室联建”，成立联合支部；重大项目团队、重点学科可以成立临时党支部或者党小组；重点部门如急诊、ICU等单位强化党组织建设，关键时有党组织引领、有党员在关键处冲锋陷阵。

(2) “双培养”工程实施要有系统化的工作机制，制订党员发展专项计划，重点抓好学科带头人、骨干业务党员发展；制订党员业务能力提升计划，通过导师制、轮岗交流等办法提升党员的业务素质能力。可建立“党员名医工作室”，既发挥党员先锋示范带动作用，又利于提高党员的业务素养能力。建立党员和业务骨干“一对一”的结对帮扶机制，既带动政治素养和业务素养能力的提升。

(3) 要勇于创新“党建+”工作模式，坚持效果导向。推广党支部委员坐堂制科室管理会活动，使党支部对科室重大议题享有知情权、参与权；构建党支部与科室管理层定期交流制度，协同讨论解决科室业务发展问题；举行“党建+学科建设”“党建+服务质量”等活动，使党建优势成为发展优势。要发挥好党支部在人才引进、职称评聘、评先评优等工作中政治把关作用。

3.3 创新活动载体，增强融合实效

(1) 突出专业特点，创建“一支部一品牌”。各党支部结合科室业务，打造具有专业品牌特色的党建品牌。如内科党支部打造“慢病管理红色驿站”、外科党支部打造“无痛病房党员示范岗”、医技党支部打造“精准诊断党员先锋队”等。创建品牌要形成标准，有品牌申报、方案制定、组织落实、效果评估等创品牌流程。同时要形成品牌动态管理机制，对品牌进行定期测评，促进品牌优化升级。

(2) 岗位建功活动要注重实效性和示范性。党员“亮身份、做承诺、搞服务”的形式要运用

岗位建功载体和活动载体,设置“党员示范岗”,要制定标准、细化考核办法,实行动态管理;划分“党员责任区”,涵盖医疗服务全过程,包括门诊、病房、检查检验等;党员要在急难险重任务中当先锋,疫情发生时组织党员“亮身份”成立“党员突击队”、新技术开展时组织党员“揭榜挂帅”成立“党员攻关小组”、疑难病例救治时组织党员“集体攻关”成立“党员专家会诊团队”;健全党员履职纪实制度,将党员在岗位建功中的表现通过纪实方式进行记录,作为评先评优的重要依据。

(3)“互联网+党建”平台建设要注重交互性与便捷性。要建立医院党建APP或微信公众号,打造“党建要闻”“网络学习”“组织生活”“党员服务”等栏目,推动党建工作线上管理。要创新“微党课”的呈现形式,开发制作短视频、图文解释等新媒体产品,提升学习的趣味性。建立“云支部”平台,使党员得以在平台上交流、表决、交纳党费,使党员方便地参加组织生活。要注重平台的内容建设,定期更新党建、业务等信息,使平台常有内容。

4 完善考核评价,确保融合长效

(1)党建融合与业务融合评价指标要合理。建立党建与业务融合的评价指标体系,包含政治建设、组织建设、作风建设、业务发展等指标,对每个指标明确具体可量化的评价标准;采取党组织评价、党员群众测评、上级党组织考评等方式进行多元化评价,保证评价结果的客观性;要注重过程评价和结果评价相结合,既评价融合工作的开展,又评价融合工作是否产生实际成效;评价结果要及时反馈,引导基层党组织找准问题、改进工作。

(2)建立健全激励机制。要突出绩效考核的导向性和真实性,将党建工作与业务融合的工作情况列为绩效考核内容,绩效分配要体现融合工作成效,并在职称晋升中可设立“党建业务融合优胜奖”作为晋升职称的加分项。评先评优工

作中要优先推荐融合工作突出的集体和个人。精神激励和物质激励相结合,举办表彰大会、交流座谈等多种形式提升医务工作者的成就感和荣誉感。

(3)在督查检查上下功夫,使之常态长效。坚持制定年度督查方案,突出督查重点,明确督查频次,推动督查工作有序推进。创新督查方式,采取专项督查、交叉督查、暗查暗访等督查方式,全面掌握融合工作情况。坚持督查结果形成书面报告,发现的问题要有解决方向,列出整改清单和时间,使问题整改有效果。还要注重做好经验的总结推广,以召开现场会、编印宣传案例等形式做好经验交流。

5 结束语

综上所述,新时代公立医院党建同医院业务融起来就是一条完整的链条,需要从思想、机制、办法等多个方面一起抓、综合施策。本文探索公立医院党建同医院业务融起来的路径,在坚持党的建设规律性的基础上符合公立医院业务特殊性,有一定的理论和实践意义。随着健康中国建设深入推进和公立医院高质量发展提速增量,公立医院党建同医院业务融起来的作用与潜能,将迎来更多的生命力和生机。

参考文献

- [1] 古小红,刘昕晨,吴财聪,等.新时代公立医院党建与业务深度融合的实践[J].现代医院,2023,23(12):1823-1825+1828.
- [2] 陈俊如,王群波,廖学校,等.基于公立医院高质量发展背景下基层党建与医疗业务深度融合的路径探索[J].科学咨询,2023,(21):20-23.
- [3] 刘超.某综合医院基层党建与业务工作融合发展的探索与实践[J].中国卫生标准管理,2023,14(19):63-66.
- [4] 盛明伟,张华阳,程婷,等.多维度、多角度探索高校附属医院党建与业务深度融合路径[J].现代医院,2022,22(06):844-847+851.
- [5] 沈艳,沙小苹.新时代公立医院党建工作与业务发展深度融合的思考[J].党史博采(下),2021,(08):33-35.



课程思政融入结核病教学中的实践探讨

宗燕

浙江省义乌市中心医院，浙江义乌，322000

摘要：结核病是一种因结核分枝杆菌感染人体导致的疾病，而我国的结核病发病率位居全球第三位，是需要重点控制的传染病。随着防控工作的推进，我国结核病的发病率、死亡率呈现下降的趋势，但仍然对居民的健康存在着威胁。课程思政是立德树人、培根铸魂的课程，将其应用于医学教育课程中，可以培养出兼具高超医术、高尚道德情操的医学生。将课程思政融入结核病教学中，能把与结核病相关的思政元素，充分地融入到结核病的教学活动中，解决思政教育和专业课程脱节的现象，从而提升学生的职业认同感。

关键词：课程思政；结核病；教学；职业

The Practice of Integrating Ideological and Political Education into tuberculosis Teaching

Yan Zong

Yiwu Central Hospital, Yiwu Zhejiang 322000, China

Abstract: tuberculosis is a disease caused by Mycobacterium tuberculosis infecting human beings, and China's incidence rate of tuberculosis ranks the third in the world, which is an infectious disease that needs to be focused on control. With the promotion of prevention and control, the incidence rate and mortality of tuberculosis in China are declining, but they still pose a threat to the health of residents. Course ideological and political education is a course that cultivates virtue and cultivates the soul. Applying it to medical education courses can cultivate medical students with both superb medical skills and noble moral character. Integrating ideological and political education into tuberculosis teaching can fully integrate the ideological and political elements related to tuberculosis into the teaching activities of tuberculosis, solve the problem of disconnection between ideological and political education and professional courses, and enhance students' professional identity.

Keywords: Course Ideology and Politics; Tuberculosis; Teaching; occupation

0 前言

结核病是一种慢性传染性疾病，因结核分枝杆菌，感染肺、肾等器官引起，随着国家对该病防治工作的重视、医疗技术的提高，结核病的患病率、死亡率已经得到有效的控制。但根据世界卫生组织测算显示，在30个结核病的，高负担国家之中，我国的发病例数，位居第3位，结

核病的防治形势，仍然比较严峻^[1]。具有良好的专业素养、道德情操的医务工作者是该项工作的主力军，因此，临床需要着力培养出德才兼备的医学生。课程思政是一种综合教育理念，通过各种形式，将各类的专业课程和思想政治的理论课融合，潜移默化地对医学生的思想意识、行为举止产生影响，从而培养出有着坚定的理想信念



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



的、高素质的医疗人才。除此外，结核病的防控工作，是一项艰巨的任务，在教学的过程中，还需要帮助医学生树立，战胜结核病的信念^[2]。由此可以发现，将课程思政融入到，结核病的教学，不是单纯地响应国家的号召，同时也引导医学生，志存高远、坚定信心、潜心学习，提升医学的人文情怀、职业道德的素养。基于此，本文从结核病的教学特点，以及课程思政融入到结核病教学的重要性、现状、实施等进行综述，旨在为将课程思政更好地融入结核病教学，提高教学效果提供理论参考。

1 结核病的教学特点

结核病是一种慢性的、全身性的传染病，主要通过空气飞沫等方式传播，其中大约有80%侵袭肺部，肾、骨骼系统比较少见^[3]。结核病的教学涉及到多个领域，教学内容丰富、涵盖范围广，而且存在着多学科交叉渗透的程度比较高的问题，比如结核病的病原学特征和其引发的免疫反应属于免疫学的内容，结核杆菌感染导致的渗出、结节、干酪样坏死等属于病理学的内容，而结核病的发病形势、不同人群的分型感染情况则属于流行病^[4]。由此可以看出，结核病教学的知识体系非常庞大，要求教师将疾病相关的理论知识、科学依据、防控措施系统、全面地向以医学生讲解，而实际上结核病的发病机制非常复杂，部分内容比较晦涩，理解的难度较高，容易令医学生产生畏惧的情绪。

2 课程思政融入结核病教学的概述

2.1 意义

高校的大学生处于青少年过渡至成年的关键时期，思想的可塑性较强，也是价值观形成、创新能力培养的黄金阶段，此时经过有效的引导和教育，能培养出有着社会主义核心价值观，创新精神、实践能力均较强的，新时代的青年^[5]。思想政治课，可以帮助大学生，树立正确的三观，成为能够担当，民族的复兴大任的，时代新人。习总书记在，全国高校的思想政治工作会议上强调，“要用好课堂教学这个主渠道”，提高思想政治教育的，亲和力、针对性。教育部在2020年发布的，《高等学校课程思政建设指导纲要》中，

着重强调了将知识的传授、价值的塑造，融为一体的重要性，也为高校的思想政治工作指明了方向，将课程思政组作为此项工作的新模式。有研究指出，大部分的大学生，对于课程思政融入到临床教学，表示认可的态度，有利于提高自己对课程的兴趣，促进专业的自豪感^[6]。

自新中国成立以来，我国的结核病的防治工作，已经取得了比较好的成绩，而且还涌现出了一大批，迎难而上、勇于牺牲的，医务工作者、科学家，探索结核病的未知领域的感人故事。国家对于结核病防治的关心、重视，和在结核病防治中，出现的生动的、发人深省的事迹，也正是课程思政融入到，结核病教学的，最好的素材^[7]。由于结核病的专业课程的内容多、教学任务重，在教学的过程中有目的地融入思政的元素，可以起到“潜移默化”的效果，让学生进行专业的知识、技能的学习的同时，引导其密切地关注，结核病的防控工作，不但可以增强医学生对于结核病的专业知识的兴趣，集中更多的注意力在学习上；而且还能激发学习的热情，树立和疾病斗争的，坚定的信心，同时良好地获得，职业的情感体验，培养出具有救死扶伤、大爱奉献精神的新时代医疗人才。

2.2 现状

结核病涉及到的领域较多，且在众多专业的教学中，都可能会有结核病知识，这对于老师和学生来说，都提出了较高的要求。学生的层面，要始终高度地保持，学习结核病的兴趣、热情，除了掌握不同专业、领域内的，结核病知识，还要融会贯通，内化成适合自己的、结核病的，知识体系^[8]。老师的层面，既要精通，本专业内的结核病知识，还要不断对知识体系，进行扩充，并且想出办法，激发学生对于课外知识的，学习的兴趣。就现阶段的情况而言，大多数的学生认为，结核病的教学重点，主要在基础的理论知识，对结核病的思政教育，缺乏有效的认识、理解^[9]。目前，结核病教学中的，课程思政的元素，相对比较匮乏，即便是存在，主要内容仍然来自于，文学作品或者历史人物，授课的方式也是传统的讲授，内容十分枯燥，不但不能凸显结核病的特征、防控的难点，也无法提高大学生，对学习结核病的兴趣、热情。另外，这种方

法下，思政元素的感染力比较欠缺，教师在结核病防控的艰巨性、重要性等内容的，传达效果十分有限，也不能正确地引导，大学生的三观的形成。

3 课程思政融入结核病教学的实施

3.1 高政治素质的教师队伍的建设

师德师风，是评价教师的政治素质，的重要准则。教师是开展课程思政的主体，也是高校培养人才的关键，这就要求教师，除了具备扎实的专业知识，还要具备高尚的，政治方面的素质。教师一定要有坚定的政治立场、信念信仰，热爱医学教育事业，严肃、认真地履行的职责。学校为了提高教师的，课程思政的素养，也要定期地开展，思政理论的讲座，通过各种的形式，对教师加强，思想政治教育，促进其树立，课程思政的教学理念^[10]。另外，学校还应可以定期、不定期的，展开教师的座谈会，分享各自的课程思政的，教学方法、经验，有助于课程思政的，授课水平的提升。平时，教师也可以通过各种软件、报纸等，各种的渠道，学习与结核病有关的，政治知识，及时地了解，国家的新政策、国内外研究的新进展，并作为素材，融入到教学当中。每年，世界卫生组织，都会发布报告，报道前一年度的，结核病的发病、诊疗、流行等数据，并据此发布最新的，结核病防控的目标、政策，也可以作为授课的参考。

3.2 爱国主义的教育融入

结核病的记载，最早出现在《黄帝内经·素问》，该书称其为“传瘵”，宋朝统一将名称，改为“癆病”；近代因肺结核的比例占绝大部分，又称之为“肺癆”；而世界上第一部治疗肺癆的专著则是元朝葛可久所著的《十药神书》^[11]。在结核病的教学中，可以从古代结核病的发现、治疗相关的记载，进行导入，使大学生认识到，中国医学的源远流长，增强民族的自豪感。新中国成立以后，党和政府坚持以预防为主、防治结合政策的支持下，我国的结核病防治工作已经取得了瞩目的成就，全国的结核病的发病率、死亡率呈现出逐年下降的趋势，成功的治疗率维持在85%以上^[12]。在党和国家的指引下，结核病防治的工作人员们，坚持不懈、潜心钻研，涌现了一大

批，拥有自主知识产权的，新的疫苗、诊断的技术、治疗的方案。在结核病的教学中，加入国家在此工作中，做出的重要贡献，能激发医学生的爱国情怀，体现出社会主义制度的优越，提高医学生的职业自豪感。

3.3 职业素养的教育结合

医学生是我国医疗事业的，未来的建设者、接班人，而医师的职业素养，与患者的身体健康、生命安全，存在着直接的联系，应该具备高度的责任心。结核病具有非常强的传染性，在治疗期间，医护人员受到的职业感染的风险比较高，这就要求医务人员具有更高的职业素养，不但有扎实的疾病知识，而且还要有强大的信念^[13]。年轻医师的职业素养问题主要在于临床经验不足、对传染病存在恐惧，加之年轻医师涉世未深，自我约束和医患沟通的能力比较欠缺，普遍对结核病患者缺乏人文关怀，医患关系相对比较紧张。结核病的防治工作，是一项光荣的、持久的、艰巨的任务，在这其中，涌现了大批的，先进的集体和个人，在结核病教学中将在此领域做出巨大贡献的人的事迹，作为思政元素，号召医生，将他们作为榜样，指引医学生，不畏艰难、奋发进取，树立全心全意地，为人民服务的思想，让结核病的防控工作，跨上一个新的台阶。

3.4 生命观的教育联合

生命观，是人类对待，自然界当中的，各种生命物体的态度，属于世界观的其中一种。对医学生展开生命观教育，本质是仁爱之心的教育。比起生理方面的痛苦，结核病患者，在心理层面，承受的创伤，也许更严重。主要原因是，结核病的传染性非常强，一旦被确诊，可能因为外界对他异样的眼光，或者被周围的人排挤，产生了恐惧、消极的心态^[14]。这种心态，会让患者失去治疗的信心，甚至抗拒治疗，对康复极其不利。世界卫生组织，在2006年，首次提出了“以患者为中心”的，国际结核病患者的关怀理念，核心是从患者的需求出发，尊重、理解患者的价值观、主观感受，提供便捷的就医途径，通过有效的沟通给予所需要的健康教育信息，并且协调医疗资源，确保患者获得高质量的医疗服务。这就要求结核病医师在诊治的过程中，要做到病理、心理并重，与患者展开深入地沟通，使其意

识到, 结核病的治疗过程, 虽然漫长, 但只要良好地配合, 是可以完全治愈的, 进而帮助患者树立, 战胜疾病的信心、勇气; 同时针对结核病患者的家属和社会各界人士, 则应通过结核病知识的教育, 提高其对疾病的认知, 消除歧视, 并且指导他们正确地掌握, 防护的措施。在结核病的教学中, 融入上述的元素, 可以让医学生, 在掌握专业的知识之余, 也对患者的心理状态, 有了深入的了解, 提升对结核病患者的关怀质量。

4 课程思政融入结核病教学的难点

专业知识与课程思政相比较, 前者的教学重点, 在“求真”, 而后者, 则是要求实现, “真善美”的统一。结核病相关的思政元素, 非常丰富, 但如何将其有效地, 融入到结核病的教学中, 是课程思政, 面临的首要问题。结核病教学的内容繁多, 而教学的课时又十分有限, 在这一形势下, 不但要求教师对课程节奏的把控非常熟练, 合理地控制思政元素融入的时机和时长。其次, 将课程思政融入到医学教育的这项工作, 仍然处在探索的阶段, 缺乏成熟的理论体系, 和实战经验, 教师需要提前, 做好顶层的设计, 结合结核病教学的特征, 制订出实施的措施, 并且采取科学的管理方式^[15]。第三, 对课程思政的效果的, 评价的难度比较大, 建议实施多维度的方式, 其中考试成绩, 是最直观的评价方式, 也是反映课程的效果的, 重要的指标; 调查问卷, 能让医学生, 直接地表达, 自身的课堂感受; 医学生的言行, 能折射出思想、价值观的转变。通过评价课程思政的效果, 能总结课程的, 收获、不足之处, 进一步改进教学的内容。

5 总结

党的教育方针要求, 教育必须为社会主义的现代化建设而服务, 必须与生产劳动、社会实践相结合, 培养出德智体美劳全面发展的, 社会主义的建设者、接班人。结核病作为一种传染性疾病, 严重危害到人民的身体健康、社会的卫生安全, 需要一代又一代的医务人员的付出。将课程思政融入到, 结核病的教学当中, 能通过医学知识、思想政治, 这种双重的教育, 实现全方位的育人, 为我国的结核病的防控, 培养出更高素质

的人才。

参考文献

- [1] 王晓龙, 杨攀, 温宝伶, 等. 以案例为载体的临床医学课程思政体系的构建与实施[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(03): 175-179.
- [2] 刘慧敏, 朱研, 蒋黎, 等. 课程思政融入传染病学教学的实践探讨[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(08): 1417-1419.
- [3] 夏琦, 蒋琦, 舒哲悦, 等. 课程思政视域下传染病学临床教学路径重构设计[J]. 全科医学临床与教育, 2022, 20(04): 344-346.
- [4] 潘兴飞, 范勇. 新冠疫情下传染病学教学中融入课程思政的探索及思考[J]. 广州医科大学学报, 2022, 50(03): 120-123.
- [5] 沈斌, 李晓峰, 童陆媛, 等. 疫情防控下的传染病学课程思政探索[J]. 中国高等医学教育, 2022, (06): 142-143.
- [6] 潘静, 邓凤莲, 庞广福, 等. 基于课程思政的传染病学教学改革探索[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(11): 18-22.
- [7] 苏海, 熊启江, 廖兴甫. 临床医学实习教学课程思政教育现状调查及对策研究[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(23): 147-152.
- [8] 李群, 李宁, 吴翠琴. 课程思政视域下慕课联合BOPPPS教学模式在医学免疫学与病原生物学教学中的探索与实践[J]. 沈阳医学院学报, 2024, 26(04): 421-425+439.
- [9] 张明阳, 安钰梅, 陈溪萍, 等. 课程思政在《法医临床学》教学中的探索与实践[J]. 继续医学教育, 2023, 37(07): 153-156.
- [10] 冉茂娟, 张鑫, 邹凡文. 课程思政在老年病科临床教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(06): 45-46.
- [11] 杨臻, 杨艺, 聂昊, 等. 大思政格局下老年医学课程教学改革研究[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(23): 42-46.
- [12] 薛建波, 王英, 陈娟, 等. 课程思政在消化内科临床教学中的实践探索——以“肝硬化”为例[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(02): 180-183.
- [13] 刘永美, 张雅丽. 课程思政融入情景教学法在儿科临床教学中的应用价值[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(07): 62-66.
- [14] 王小丽, 钟有添, 张宇宁, 等. 新医科背景下课程思政路径探索——以结核分枝杆菌内容为例[J]. 赣南医学院学报, 2024, 44(08): 861-866.
- [15] 张行芬, 邓勤智, 刘林松, 等. 课程思政视域下重大传染病事件融入传染病学教学的作用与策略[J]. 职业教育, 2024, 23(22): 29-33+37.

横突中段竖脊肌阻滞技术在腰椎手术和第三腰椎横突综合征的应用

高超

山东省烟台市福山区人民医院, 山东烟台, 265500

摘要: 竖脊肌阻滞技术是一项成熟的超声引导下神经及筋膜阻滞技术, 利用神经走行路径, 选择横突尖端和横突中段注射局麻药, 从而达到阻滞脊神经背侧支、腹侧支的效果, 起到镇痛的效果, 我们采用了一种新的穿刺入路, 侧卧位, 利用“三叶草”成像, 在横突中段注射药物, 在脊柱手术镇痛和第三腰椎横突综合征的治疗中起到了更好的镇痛效果。

关键词: 竖脊肌阻滞技术; 横突中段; 第三腰椎综合征神经阻滞注射治疗

Transverse process midsegment erector spinae block technique in lumbar surgery and lumbar transverse process syndrome

Chao Gao

Fushan District People's Hospital, Yantai, Shandong 265500, China

Abstract: The erector spinae plane (ESP) block is a well-established ultrasound-guided nerve and fascial plane block technique. By targeting the course of the nerves, local anesthetics are injected at either the tip or the midportion of the transverse process to block both the dorsal and ventral rami of the spinal nerves, thereby producing an antinociceptive effect. In this study, a novel needle insertion approach was adopted: with the patient in the lateral decubitus position, injection was performed at the mid-transverse process under “shamrock” imaging guidance. This technique achieved improved analgesic outcomes in both spinal surgery analgesia and the treatment of third lumbar vertebral transverse process syndrome.

Keywords: thoracic paraspinal muscle block technique; middle segment of the transverse process; lumbar 3 syndrome; nerve block; injection therapy

竖脊肌平面阻滞技术由Forero等2016年首次报道应用于胸椎重度神经病理性疼痛患者的镇痛治疗^[1], 随后应用在心胸外科、腹部外科、脊柱外科等领域。该方法通过局麻药直接扩散进入胸椎旁间隙产生作用, 对脊神经背侧支、腹侧支、交通支均能产生作用^[2]。

Forero^[1]首次研究胸椎竖脊肌平面阻滞技术, 用于镇痛药物效果欠佳, 患者身体情况不足以耐

受其他侵入性治疗, 在门诊可以开展的神经阻滞治疗方法, 并且冰鲜尸体解剖和影像学研究证实了此技术的可靠性和有效性。我们将此技术延伸到腰段疼痛的治疗中。资料和文献显示, 已经由小规模研究和病例报告描述了此技术在脊柱手术中的有效性^[8-9]。

本文介绍OLIF手术中一种新的穿刺入路竖脊肌平面阻滞技术方法。患者男性, 年龄65岁,



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



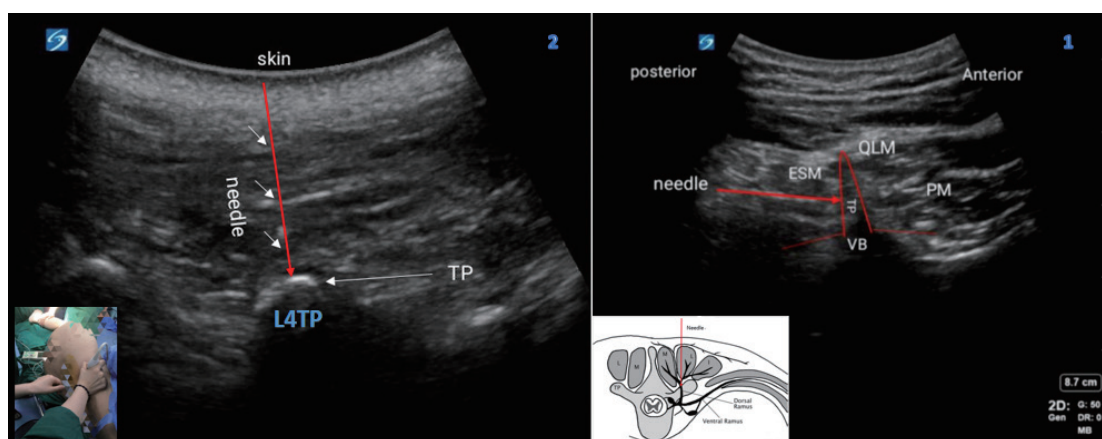
身高171cm, 体重78kg, 既往无基础疾病, 未长期使用镇痛药物及抗凝药物。因L4-S1腰椎管狭窄, 拟在全身麻醉下行椎弓根钉内固定术; 椎体间植骨融合术, 即OLIF (Oblique Lateral Interbody Fusion), 患者全身麻醉以后, 先在侧卧位下行侧腹部切口入路椎间植骨融合, 然后再俯卧位下行椎弓根内固定手术。

传统竖脊肌平面阻滞, 患者在俯卧位下, 用低频超声探头, 旁矢状位寻找横突尖端, 穿刺针碰到横突尖端的骨质即可推注局麻药, 超声下显示局麻药沿竖脊肌平面上下扩散。

本例患者取侧卧位, 我们给予该患者实施了一种与脊背垂直的横突中段竖脊肌阻滞。(此体位避免了多次翻身造成的不便, 节约了麻醉和手

术时间, 即OLIF手术首先开始的体位)。

患者右侧卧位, 常规消毒、铺无菌敷料单, 将超声低频探头放置在患者左侧腋中线髂前上嵴头侧, 平面内扫描获得经典的“三叶草”图像^[3], 在超声图像上可以清晰显示横突、椎体、竖脊肌、腰方肌、腰大肌, 寻找并定位L4横突, 使用一根22G、80mm的短斜面穿刺针(德国贝朗), 选择脊柱正中线旁开大约3cm垂直皮肤进针, 超声引导下可见穿刺针经竖脊肌抵达横突, 回抽无血, 即将局麻药0.4%罗哌卡因(耐乐品 瑞典制药)20ml注射到横突中段处, 超声下可见药物沿横突上下扩散, 部分药液扩散到横突前侧, 如图1。



ESM: erector spinae muscles, QLM: quadratus lumborum muscle, PM: psoas muscle, TP: transverse process, VB: Vertebral. white arrows: demonstration of spread of local anesthetics.

另一侧(右侧)竖脊肌平面阻滞, 我们采用传统的穿刺方法, 采用平面外进针, 注射相同剂量的局麻药, 如图2所示。

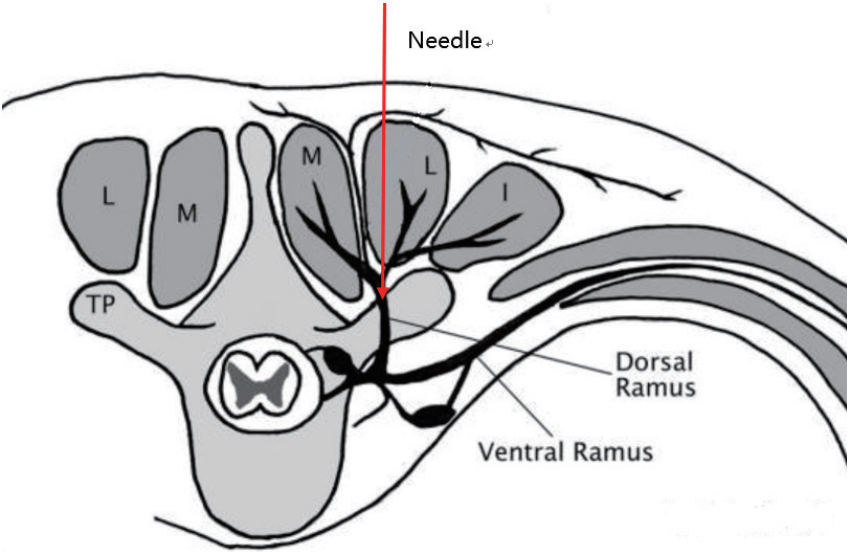
手术进行了2个小时, 患者术中生命体征平稳。手术后在恢复室拔管无躁动, 恢复室停留时间40min。阻滞4小时、8小时分别测定麻醉平面, 感觉阻滞平面T10-L5, 手术切口左、右侧疼痛无明显差异, 下肢肌力V级, 无肌力减退, 无腰丛效果, 静息下VAS评分2分。术后6小时患者可自主轻松翻身, 24小时内VAS评分小于4分, 术后第二天可下床活动。镇痛泵配方: 舒芬太尼

2ug/kg, 帕罗诺司琼0.25mg, 氟比洛酚酯150mg, 0.9%生理盐水稀释配成100ml, 背景量2ml/h, 自控按键2ml/15min, 镇痛泵按压0次。病房不需要额外追加镇痛药物。

此后, 我们又筛选了20位手术患者, 筛选条件同上, 年龄18-75岁之间, 男12名, 女8名, 平均年龄 50.45 ± 6.32 岁, 包括此两例患者, 我们采用的新技术、应用的图片以及数据都征求了患者和家属的同意并签署了麻醉知情同意书。临床疗效见表1。

时间	阻滞 后 4h	阻滞 后 8h	阻滞 后 24h	阻滞 后 48h	镇痛 泵按压 次数
研究 组	VAS<2 分	VAS<2 分	VAS<4 分	VAS<3 分	2
对照 组	VAS<2 分	VAS<2 分	VAS<4 分	VAS<3 分	3

此 20 例患者，研究组与对照组比较，差异我们从理论上分析了此种方法的可行性。见 $P<0.05$, 无统计学意义。证实了此技术的有效性和 B 图：安全性。



B 图

横突中段的位置是脊神经分支背侧支发出来的地方，在此处进行注射可以直接阻滞神经的分支^[4]。

竖脊肌阻滞的方法较多应用于胸部手术，在腰椎手术的应用较少报道。因此在胸部的神经走行和阻滞原理，我们延伸应用于腰部手术，取得了良好的镇痛效果。此方法近期有文献报道，作者把局麻药物分别注射在横突前方和横突后方，产生竖脊肌阻滞效果和腰丛效果，应用于髋关节及股骨近端手术^[5]。我们只把药物注射于横突后方，药物扩散到横突前方，并没有进入腰大肌肌内，没有产生腰丛效果。

Chin^[5]做过一项研究，选取了 72 例患者，排除后，60 例患者分成 3 组：空白对照组、ESPB 组、QLB 组，比对后，两种阻滞效果相似，与标准静脉镇痛方案相比，两种阻滞组可提高髋关节和股骨近端手术患者的镇痛。他采用的竖脊肌阻滞技术是横突尖端阻滞，可以产生腰丛的阻滞效果。

我们发现了此种方法的优越性：

1、平面内入路，穿刺针及横突显影清晰，中段横突比尖端宽，更容易穿刺到位，传统穿刺方法更容易穿刺到血管，椎管内注射、局麻药扩散导致血压降低，或者损伤腹腔脏器^[6]，此方法可避免上述问题，穿刺层次依次是：皮肤、皮下、脂肪、肌肉、横突中段，所以并发症比较少见。

2、横突中段距离脊神经的腹、背侧支距离更近，阻滞效果会更好。OLIF 手术有两个切口，一个切口是侧腹部切口，另一个切口是背部正中纵向切口，此技术可满足手术镇痛需求。大部分脊柱骨科手术切口都是在背侧正中多节段切口，所以此项阻滞技术可满足大多数脊柱骨科镇痛要求。两例患者除了产生后侧支阻滞的效果，还产生了腹侧支的阻滞效果，表明胸腰段神经的背侧支和腹侧支均产生了阻滞效果。

3、该技术的镇痛效果有效减少了手术中吗啡类镇痛药物的剂量，且维持更长的镇痛时间。研究表明，减少吗啡类药物

的使用可改善患者的发病率和死亡率^[7-8]。

我们还将此方法运用于腰椎第三横突综合征的疼痛治疗中，第三腰椎横突综合征（Third Lumbar Vertebra Transverse Process Syndrome, L3-TPS）是慢性腰腿痛的常见原因之一，其病理基础主要在于第三腰椎横突的解剖学特异性及由此引发的局部软组织损伤、炎症和神经卡压。尽管保守治疗是首选方案，但对于顽固性病例，精准的神

经阻滞治疗已成为一种高效的关键干预手段。很多患者常规镇痛药，如普瑞巴林、非甾体抗炎药等药物治疗效果不佳，我们将上述横突中段阻滞技术用于此病种（包括局部痛点阻滞、脊神经后支阻滞及超声引导技术）的应用、疗效与安全性，以期为临床实践提供理论依据和参考。

首先，我们探讨一下第三腰椎横突综合征这种临床常见病症，慢性腰痛（Chronic Low Back Pain, CLBP）是一个全球性的重大公共卫生问题，其病因复杂多样。第三腰椎横突综合征（L3-TPS）是由Willis于1961年首次提出的一种特定类型的腰骶部疼痛性疾病^[9]。由于第三腰椎（L3）位于腰椎生理前凸的顶点，是腰椎活动的枢纽，其横突最长、承受的杠杆应力最大，故易受损。该病以L3横突尖端局限性压痛为主要特征，并可向同侧臀部、腹股沟及大腿前外侧放射，易与腰椎间盘突出症等疾病混淆。近年来，随着影像学引导技术的发展，神经阻滞不仅作为L3-TPS的诊断工具，更作为一种极富价值的治疗策略得到广泛应用。本文将横突中段阻滞技术运用于此疼

痛治疗中，对L3-TPS的神经阻滞治疗进行系统综述。

我们选取了20例门诊确诊为第三腰椎横突综合征的患者，随机分成2组，年龄18-65岁之间，平均年龄（42.12±5.28）岁，左侧5例，右侧12例，双侧3例，病程0.1-1.5年，平均（2.01±0.34）年，两组患者一般情况差异无统计学意义，排除其他腰部疾病（如椎间盘突出、椎管狭窄等），无局麻药等药物过敏史，未使用全身性抗凝药，无全身性疾病，通过医学伦理委员会的许可，且向患者说明操作过程、目的、潜在风险和益处，签署知情同意书。

我们同样运用上述竖脊肌平面阻滞技术，患者侧卧位，运用超声探头，扫查脊柱节段，确认第三腰椎横突中段，选用22G 8cm穿刺针（德国贝朗），针尖到位后，回抽无血，注射0.2%罗哌卡因（依久邦 石家庄四药有限公司 10ml: 100mg）10-15ml+曲安奈德（同息通昆明积大制药股份有限公司 1ml: 40mg）10mg混入药液，超声下可见药物沿横突前后扩散，拔针，无菌棉签压迫穿刺点片刻，并用无菌敷料覆盖。操作完毕后观察10-20分钟，观察患者有无头晕、心悸、下肢麻木等不适。

此20例患者在治疗后2天、7天、14天、28天、3个月、6个月、12个月后我们跟踪随访治疗效果，与常规神经阻滞技术操作相比，无统计学差异。见表2。对照组和研究组临床疗效比较，差异P<0.05,差异无统计学意义。

表2 两组患者临床疗效比较(例)

组别	时间	治愈	显效	有效	无效	总有效
研究组	治疗后14天	2	4	3	1	9
	治疗后3个月	1	5	3	1	9
对照组	治疗后14天	1	4	3	2	8
	治疗后3个月	1	4	2	3	8

L3-TPS的病因与病理生理学

解剖学基础：L3横突在五个腰椎中通常最长，其周围附着有强大的腰大肌、腰方肌、竖脊

肌以及腹横肌的筋膜，是腰部力学传导的核心节点。腰神经后支的内侧支在穿过横突基部的骨纤维管后，发出分支支配L3横突尖部及相邻的软组

织、筋膜^[10]。病理机制：机械性损伤：腰部反复的屈伸、旋转和侧弯动作，使L3横突尖部软组织承受过度的牵拉和摩擦，导致局部肌筋膜撕裂、出血、组织液渗出。无菌性炎症：急性损伤后未及时修复或慢性劳损可引发局部无菌性炎症，释放组胺、缓激肽、前列腺素等致痛物质，刺激周围的神经末梢。神经卡压：炎症后期，软组织发生纤维化、瘢痕挛缩，可卡压或刺激从其上方经过的L1、L2、L3脊神经后支的内侧支，引发疼痛和感觉异常^[11]。“假性疝”现象：疼痛可沿髂腹下神经（L1）和髂腹股沟神经（L2）的走行区域放射，模拟内脏痛或疝气症状，增加了诊断的复杂性。

L3-TPS的诊断：诊断主要依靠临床表现和体格检查，影像学主要用于排除其他疾病。临床表现：一侧腰部慢性酸胀痛，久坐、久站或晨起时加重，活动后可稍缓解。疼痛可向同侧臀部、腹股沟区及大腿前外侧（但通常不超过膝关节）放射。体格检查：L3横突尖端体表投影处（约相当于第3腰椎棘突旁开3-4cm）存在明确的、剧烈的局限性压痛，此为诊断的“金标准”。部分患者可触及痛性条索或硬结。影像学检查：X线片可见L3横突过长、肥大或不对称，但并非确诊依据。超声可显示横突尖端软组织水肿、筋膜增厚。MRI主要用于排除椎间盘、关节突关节等病变。诊断性阻滞：对疑似病例，在L3横突尖端痛点或L2/L3脊神经后支内侧支处注射少量局部麻醉药（如利多卡因），若疼痛迅速、显著缓解（>50%），即可确诊L3-TPS^[12]。

神经阻滞治疗：神经阻滞通过局部给药，直接作用于病灶，打断疼痛的恶性循环，兼具诊断和治疗双重价值。作用机制1. 即时镇痛：局部麻醉药可逆性地阻断感觉神经纤维的传导，即时消除疼痛。2. 抗炎作用：常与局部麻醉药联合使用的糖皮质激素（如复方倍他米松、曲安奈德）能强力抑制炎症介质的产生和释放，减轻组织水肿和粘连。3. 松解粘连：注射液体的容积效应可对瘢痕粘连的组织产生机械性分离和松解作用。常

用阻滞技术：痛点阻滞（Trigger Point Injection, TPI）：方法：于体表压痛点最显著处垂直进针，触及L3横突骨面后，稍退针，回抽无血，注入消炎镇痛药液（如：1%利多卡因2mL + 曲安奈德10mg）。脊神经后支内侧支阻滞（Medial Branch Block, MBB）：方法：L2和L3脊神经后支的内侧支是支配L3横突区域感觉的主要神经。通常在X线或超声引导下，将针尖置于L2和L3腰椎的“冠状突”（coronary process）或关节突关节外侧与横突交界处的骨面，注入药液^[13]。超声引导下阻滞：方法 高频超声可清晰显示L3横突的骨性轮廓、周围的肌肉筋膜层次以及血管。在实时超声引导下，可实现精准穿刺和给药，极大提高了安全性和有效性^[14]。优点：无辐射、实时动态、可显示软组织及血管、操作便捷。缺点：对操作者的超声技术要求高。

疗效与安全性：多项临床研究证实，神经阻滞治疗L3-TPS具有显著疗效。一项纳入80例患者的研究显示，超声引导下L3横突尖端阻滞组的近期有效率（95%）和远期缓解率（85%）均显著高于盲穿组（70%和55%）^[15]。另一项研究表明，针对脊神经后支的阻滞其镇痛持续时间更长，复发率更低。该技术安全性高。主要风险包括：局部出血、血肿、感染、神经损伤、药物误入血管以及类固醇相关副作用（如面部潮红、血糖一过性升高）。在超声引导下，这些风险可被显著降低。

神经阻滞作为L3-TPS阶梯化治疗中的重要一环，为保守治疗无效的患者提供了微创、高效的选择。其成功的关键在于精准。超声、X线等影像技术的引入，使“指哪打哪”成为可能，彻底改变了传统盲穿的粗糙模式。

第三腰椎横突综合征是慢性腰痛的常见来源，其诊断依赖于详细的体格检查和诊断性阻滞。神经阻滞治疗，特别是在超声等影像技术引导下，能够精准地将药物输送至病灶，通过局部麻醉和强效抗炎迅速缓解疼痛，打破疼痛循环，具有疗效确切、创伤小、恢复快的优点。它是一

种连接保守治疗和有创手术之间的重要桥梁,是治疗L3-TPS的有效手段。我们将新的技术运用到治疗当中,发现了他的优点和有效性,但我们选取的病例样本较小,无大规模临床样本数量支持,另外,我们后续还需要基础解剖学来验证此技术方法的临床可用性,我们希望将其运用到更多临床当中,将其与康复锻炼相结合,能最大程度地改善患者预后,在临床中大规模推广应用。

参考文献

- [1] Forero M, Adhikary SD, Lopez H, et al. The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thomcic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med*, 2016, 41(5): 621-662.
- [2] Chin KJ, Adhikary S, Forerom. Is the erector spinae splane(ESP) block a sheath block? A reply. *ANaesthesia*, 2017, 72(7): 916.
- [3] Sauter A R, Ullensvang K, Bendtsen T F, et al. The “sham-rock Method”: a new and promising technique for ultrasound-guided lumbar plexus block. *Br J Anaesth* 2013. 111. e-letter [2016-02-02].
- [4] Hand W R, Taylor J M, Harvey N R. Thoracolumbar interfascial plane(TLIP) block: a pilot study in volunteers. *Can journal of Anesthesia*, 2015, NOV; 62(11): 196-200.
- [5] Tulgar S, Unal OK, Thomas DT et al. A novel modification to ultrasound guided lumbar erector spinae plane block: Tulgar approach. *J clin Anesth* 2019 Jan 23; 56.
- [6] Holte K, Kehlet H. Effect of postoperative epidural analgesia on surgical outcome. *Minerva Anesthesiol*. 2002; 68(4): 157-161. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12024074>.
- [7] Almeida CR, Oliveira AR CP. Continuous Bilateral Erector of Spine Plane Block at T8 for Extensive Lumbar Spine Fusion Surgery: Case report. *Pain Pr*. 2019; 2(13).
- [8] Tulgar S SO. Ultrasound guided erector spinae plane block at L-4 transverse process level provides effective postoperative analgesia for total hip arthroplasty. *J Clin Anesth*. 2018; 44(68): 1-4.
- [9] Willis TA. The lumbo-sacral syndrome. *Am J Surg*. 1961; 101: 486-495.
- [10] Bogduk N. The innervation of the lumbar spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1983; 8(3): 286-293.
- [11] Luo J, Zhang H, Qi H, et al. Anatomical study of the lumbar dorsal ramus and its clinical significance in the treatment of low back pain. *Clin Anat*. 2018; 31(6): 866-872.
- [12] Ackerman WE 3rd, Ahmad M. The efficacy of lumbar epidural steroid injections in patients with lumbar disc herniations. *Anesth Analg*. 2007; 104(5): 1217-1222.
- [13] Cohen SP, Raja SN. Pathogenesis, diagnosis, and treatment of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. *Anesthesiology*. 2007; 106(3): 591-614.
- [14] Greher M, Scharbert G, Kamolz LP, et al. Ultrasound-guided lumbar facet nerve block: a sonographic anatomic study. *Reg Anesth Pain Med*. 2005; 30(5): 471-476.
- [15] 王林, 李雷, 张峰. 超声引导与盲穿注射治疗第三腰椎横突综合征的对比研究. *《中国疼痛医学杂志》*. 2019; 25(4): 286-289.

慢性阻塞性肺疾病肺康复治疗的新进展

王瑜* 洪香周 姚兰澜

庐江县中医院肺病科, 安徽合肥, 231500

摘要: 现阶段肺康复治疗已证实延缓慢性阻塞性肺疾病病情进展的有效干预手段, 近年来, 肺康复技术取得非常显著效果, 已被国际指南认定为COPD稳定期管理的核心治疗策略之一。现有临床研究表明规范的肺康复干预治疗, 不仅能有效改善患者呼吸困难症状和运动耐力, 可保持肺功能稳定, 提升患者生活质量及心理健康状态。随着循证医学研究的深入, 中医和西医肺康复的结合模式已展现出独特的治疗优势, 并在实际临床中取得非常好的疗效。本文对近三年相关研究进行综述, 以了解慢性阻塞性肺疾病患者中西医治疗的研究最新进展。

关键词: 肺康复; 慢性阻塞性肺疾病; 中西医; 综述

New advances in traditional Chinese and Western medicine treatment for pulmonary rehabilitation of chronic obstructive pulmonary disease

Yu Wang*, Xiangzhou Hong, Lanlan Yao

Department of Pulmonary Diseases, Lujiang County Traditional Chinese Medicine Hospital,
Hefei Anhui 231500, China

Abstract: At present, lung rehabilitation therapy has proved to be an effective intervention method to delay the progression of chronic obstructive pulmonary disease. In recent years, lung rehabilitation technology has achieved remarkable results and has been recognized as one of the core treatment strategies for stable management of COPD by international guidelines. The existing clinical research shows that standardized pulmonary rehabilitation intervention can not only effectively improve patients' dyspnea symptoms and exercise endurance, but also keep lung function stable and improve patients' quality of life and mental health. With the deepening of evidence-based medicine research, the combination mode of lung rehabilitation of traditional Chinese medicine and western medicine has shown unique therapeutic advantages and achieved very good results in actual clinic. This paper reviews the related research in recent three years to understand the latest progress in the treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease with traditional Chinese and western medicine.

Keywords: pulmonary rehabilitation, chronic obstructive pulmonary disease, traditional Chinese and Western medicine, review

0 前言

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是临床常见的呼吸系统疾病, 患者以喘息、胸闷、咳痰为主, 病情严重

者将会出现并发症如呼吸衰竭等症状^[1]。据研究, COPD患病率越来越高, 2018年全国COPD患者总人数近1亿人^[2]。我们发现自1974年美国胸科医师学会首次提出肺康复概念以来, 内容不断的



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



充实, 已从单纯的辅助治疗慢慢发展为综合性的干预治疗策略。肺康复是COPD非药物治疗的重要手段, 含运动训练、呼吸训练、行为干预、营养支持、心理调节及作业治疗等诸多措施, 能改善患者呼吸困难、运动耐力及生活质量, 并能降低医疗资源消耗^[2]。2025年《慢性阻塞性肺疾病全球倡议》(GOLD) 修订版新增了线上、线下以及远程随访的肺康复治疗模式^[3-4]。近年来中医与西医肺康复治疗手段的结合成果显著, 本文对近三年的相关研究进行总结, 以为临床提供中西医结合肺康复对慢阻肺有价值的参考。

1 西医肺康复治疗进展

肺康复是一种基于个体化评估的非药物干预手段, 它通过运动训练、健康教育和行为调整改善患者身心状态。其核心内容包括疾病教育、呼吸训练、运动指导、心理干预及生活能力培养, 旨在缓解症状、预防并发症并提升生活质量。西医肺康复方面将以核心康复策略优化、运动训练创新、呼吸模式再训练、延续护理模式及新兴技术应用与挑战方面进行总结, 研究证明西医肺康复的有效性及潜力, 但高海拔地区康复方案缺乏循证依据, 仍需进一步研究。

1.1 新技术与康复方案

王姗姗^[5]等学者研究发现, 体外膈肌起搏器(EDP)联合肺康复训练可显著改善COPD稳定期患者的膈肌功能和肺功能指标(如FVC、FEV1、6MWD等)。孙倩倩^[6]等学者通过前瞻性研究证实, 高频胸壁振荡排痰联合改良体位呼气训练能有效优化AECOPD患者的血气指标和呼吸功能。黄彩妹等^[7]通过系统评价与Meta分析方法, 进

行包括中国知网(CNKI)、PubMed、CINAHL及EMbase等9个中英文数据库检索, 研究医院-社区-家庭三元联动延续护理模式对慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者出院后康复效果。得出该延模式能够显著改善COPD出院患者的相关指标如: 肺功能指标(FEV1%等); 呼吸困难症状(mMRC评分); 运动耐力(6分钟步行距离); 健康相关生存质量(SGRQ评分)。陈虹辛^[8]等学者系统综述了慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者心肺耐力的核心概念、评估方法、影响因素及干预策略, 旨在为我国COPD患者心肺耐力干预方案的构建提供理论依据, 从而优化临床实践并提升患者生活质量。还证实该护理模式可有效降低患者的再住院率(OR=0.62, 95%CI[0.51-0.75])。总而言之, 此项研究为COPD患者的长期管理, 提供了循证护理实践的数据支持。谢莹莹等学者^[9]则基于作业治疗(occupational therapy, OT)的理论框架, 全面探讨了OT在COPD患者肺康复中的应用现状, 重点阐释了OT的概念内涵、理论基础、评估工具、具体实施方法及临床疗效, 以促进OT在我国COPD肺康复领域的规范化应用与推广。也有研究^[11]关注慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者的分级全程康复管理路径的构建, 深入探讨肺康复干预的适宜时机、实施场所以及疗程设置的优化策略, 并强调基于患者个体化差异制定精准肺康复方案的重要性。

1.2 远程康复与社区干预

我们发现2025年《慢性阻塞性肺疾病全球倡议》(GOLD)根据COVID-19大流行期间所收集的循证医学证据, 首次将线上干预、线下治疗和远程随访相结合的综合模式纳入肺康复标准治疗

基金项目:

庐江县中医院, 受安徽中医药大学临床科研基金项目资助一般项目(编号: 20231CKY012)

作者简介:

王瑜(1987-), 女, 学士, 安徽合肥人, 主治中医师, 研究方向: 中西医结合肺康复防治慢阻肺病

*通讯作者:

王瑜, E-mail: 731296160@qq.Com

方案中^[3-4]。GOLD 2025 修订版反复强调远程肺康复的重要意义。但是,远程医疗的接受度及技术局限性仍需继续研究及不断总结寻找最优方案^[10]。有学者^[12]根据县域医共体模式,评估社区肺康复治疗对COPD患者临床表现、运动耐力及心理状态的治疗效果,为基层医疗机构的肺康复实践提供参考。总之,我们发现县域医共体模式下的社区肺康复治疗的有效性,证实基层医疗在肺康复中的巨大潜力^[13]。也有学者研究针对COPD患者的“互联网+”居家护理服务需求展开调查,分析其关键影响因素并给出相应优化对策,在为“互联网+”技术在居家肺康复护理中的科学应用提供理论支撑与实践指导。

1.3 特殊地势的康复研究

李艳波等学者^[14]系统总结高海拔地区COPD患者的临床症状及国内外相关肺康复的目前研究现状。得出结论,就是目前针对高海拔地区COPD患者的肺康复研究较少,且根据平原环境制定的肺康复(PR)方案很难完全适应高原低氧、低压的特殊环境。因此,需要解决高海拔地区的环境特点,应根据实际情况,综合结合健康教育、个体化运动训练、科学氧疗、心理干预及营养支持等多方面进一步开展针对性的PR干预研究,以更好的优化康复治疗。该综述为高海拔地区COPD患者该领域的康复后续研究提供参考意义。

2 中医肺康复治疗进展

中医肺康复治疗以辨证论治为核心,且中医药在慢性阻塞性肺疾病(COPD)稳定期管理中具有明确疗效。中医适宜技术^[18]在肺康复治疗中拥有多元化的应用特征,具体包括传统外治疗法(穴位贴敷、针灸、拔罐等)、经络疗法(耳针、穴位注射、穴位埋线)、以及运动疗法(八段锦、呼吸导引术)。在改善COPD患者肺功能、提高运动耐力及优化生活质量等方面有非常显著的临床价值。肯定的是,中国传统养生功法因其动作舒缓、分段式训练特点,能有效提高COPD患者的运动持续时间及运动耐量。目前临床实践证实,

中医肺康复通过整合传统治疗技术与现代康复医学手段,在COPD稳定期综合管理中形成了特色鲜明的诊疗体系。

2.1 中医外治疗法

朱旭华^[15]等研究者随机将150例COPD患者分为三组,研究发现磁珠耳穴贴压联合肺康复训练干预后入组患者的中医证候积分、CAT评分及mMRC指数均有显著降低($P<0.05$),同时6MWD明显增加,临床总有效率高。得出可改善稳定期重度至极重度COPD患者的中医证候,减轻咳嗽症状,提高运动耐力,改善生存质量。彭玉琴^[16]等学者通过随机对照研究($n=60$)发现,在肺康复训练基础上联合中和化痰降逆方穴位贴敷干预8周后,干预组患者的肺功能指标如FEV1、FVC、FEV1/FVC等及6MWT均明显优于对照组($P<0.05$),且SGRQ评分显著降低,表明该联合干预方案能有效的改善COPD稳定期患者的肺通气功能及生活质量。葛云云等^[17]研究($n=106$)证实,常规肺康复训练联合中药熏蒸、耳穴埋豆及穴位敷贴等综合外治疗法干预15天后,研究组在中医证候评分、呼吸困难分级及运动耐力等指标均明显高于对照组($P<0.05$),得出多模式中医外治联合方案可有效改善患者临床症状并提升肺换气功能。袁金晶^[18]等学者指出,艾灸、穴位敷贴及拔罐等中医适宜技术因其简便经济实用的操作,非常适用于COPD患者的居家肺康复管理。总之以上相关研究充分说明中医外治法在COPD肺康复中的临床价值。

2.2 中药方剂与功法训练

陆晓玲团队^[19]采用随机对照试验设计($n=55$),发现补肺益肾方(组成:人参6g、黄芪15g、五味子9g等)联合常规治疗可显著提升FEV1、FEV1%等肺功能指标($P<0.05$),且能降低CAT评分及咳嗽症状评分,证实该方剂对肺肾气虚型COPD患者的肺康复具有协同增效作用。汪严等^[20]研究者($n=90$)的随机对照试验显示,苏芪定喘协定方(组成:黄芪20g,葶苈子30g,半夏9g,肉桂5g,五味子、炙甘草各

6 g, 紫苏子、柴胡、当归、橘红、前胡、川芎、补骨脂、人参、厚朴各 10 g)。联合中医肺康复技术(穴位贴敷:细辛、甘遂、生姜汁、洋金花、延胡索、白芥子、葶苈子等)可使治疗总有效率提升至 95.56%, 显著优于对照组(82.22%)。该方案不仅能改善 FEV1、FVC 等肺功能参数, 还可显著降低 hs-CRP、TNF- α 等炎症因子水平($P<0.01$), 表明其具有抗炎和肺功能保护双重作用。饶庆云团队^[21]($n=100$)通过 3 个月干预发现, 补肺健脾益肾法(组成:党参 15g, 黄芪 20g, 熟地 10g, 五味子 6g, 桑白皮 10g, 紫菀 10g, 炒白术 15g, 补骨脂 12g, 当归 10g, 山萸肉 10g, 陈皮 10g, 甘草 6g)联合中医肺康复(八段锦锻炼)可显著提高 6MWT 距离、改善 T 细胞亚群(CD3+、CD4+ 及 CD4+/CD8+ 比值)及生活质量评分($P<0.05$)。甄新现等^[22]学者($n=120$)的多组对照研究表明, 玉屏风散(组成:防风 30 g、蜜炙黄芪 60 g、白术 60 g)联合中医肺康复(六字诀、八段锦)治疗方案在 3 个月干预后显示出最优疗效, 其可显著降低 PCT、hs-CRP 等炎症指标, 同时提升 α 1-AT、PA 等保护性蛋白水平($P<0.01$)。该研究证实传统方剂玉屏风散在改善 COPD 患者炎症状态和营养状况方面具有独特优势。以上研究证实中医药联合肺康复在 COPD 稳定期管理应用中有很好的临床疗效。

2.2.1 传统功法的创新应用

周佩夏团队^[23]关于一项样本量为 114 例的随机对照试验研究, 干预组($n=57$)在常规肺康复方案基础上联合通经宣肺操训练。经 12 个月干预后, 发现干预组在多项肺功能指标(FEV1: 3.12 ± 0.45 vs 2.78 ± 0.38 L, $p<0.01$; FVC: 3.85 ± 0.52 vs 3.46 ± 0.47 L, $p<0.05$; FEV1% pred: 68.3 ± 7.2 vs $62.1\pm 6.8\%$, $p<0.01$; FEV1/FVC: 0.72 ± 0.06 vs 0.68 ± 0.05 , $p<0.05$)及 6 分钟步行距离(6MWT: 412 ± 45 vs 376 ± 38 m, $p<0.01$)方面均显著优于对照组。廖佳星等^[24]针对 COPD 稳定期肺肾气虚证患者($n=76$)的研究, 进一步证实, 中医肺康复疗法(观察

组 $n=38$)干预 3 个月后, 可显著改善患者的平衡功能(POMA 评分: 23.5 ± 2.8 vs 20.1 ± 2.6 , $p<0.01$)、心理灵活性(CompACT: 62.4 ± 7.3 vs 55.2 ± 6.8 , $p<0.01$)及肺功能(FEV1: 2.85 ± 0.41 vs 2.62 ± 0.37 L, $p<0.05$; FEV1/FVC: 0.71 ± 0.05 vs 0.67 ± 0.04 , $p<0.05$)。值得注意的是, 6 分钟步行距离(6MWD)的改善幅度与干预时长呈正相关($r=0.42$, $p<0.05$)。以上研究示, 将中医特色运动疗法(如通经宣肺操)整合至 COPD 稳定期患者的康复方案中, 不仅可改善患者的肺功能状态和运动耐力, 还有效提高平衡功能及心理健康水平, 但是其疗效具有时间依赖性的特点。未来研究建议进一步明确不同中医康复技术的适用人群特征及最佳干预周期。

2.2.2 康复训练的时间与方式优化方面

蒋丽英等^[25]将 118 例老年 COPD 稳定期患者采用随机分组设计, 干预组($n=59$)在常规护理基础上实施渐进式择时八段锦训练。经 4 周干预后, 干预组在 6 分钟步行距离(6MWT)、COPD 评估测试(CAT)评分及呼吸困难量表(mMRC)评分等指标均明显好于对照组($p<0.05$)。周璐^[26]等的研究纳入 90 例 COPD 患者, 采用随机分组设计, 试验组($n=45$)在常规护理基础上辅以敦煌呼吸妙诀吐纳导引操训练。干预 2 月后, 试验组肺功能指标(FEV1、FEV1%、FEV1/FVC)等和 6 分钟步行距离(6MWD)均有显著提升($p<0.05$), 且 mMRC 评分与 CAT 评分有明显降低($p<0.05$)。中国中医科学院广安门医院呼吸科团队^[27]已证实传统功法开发的五体平衡操肺康复方案的有效性。但发现患者依从性仍是制约康复效果的最关键因素, 后通过多维度问卷调查(含人口学特征、疾病特征、康复认知等量表)收集数据, 并运用多元线性回归等统计方法进行量化分析分析了稳定期 COPD 患者($n=100$)对传统功法开发的五体平衡操肺康复方案的依从性影响因素。该研究为提升肺康复参与率、优化慢病管理策略提供了有力依据, 并对肺康复管理中具有指导价值。以上研究证实, 传统呼吸导引训练能产

生显著的临床康复效益。但仍有不足之处,建议未来研究可以延长随访周期以评估长期疗效,并比较不同导引训练方案的优缺点。

3 结语

总之,本研究从西医、中医肺康复两大维度系统总结COPD肺康复的最新进展。西医肺康复方面重点关注运动训练、呼吸模式优化及远程医疗等循证干预措施;中医特色干预则包括穴位疗法、中药方剂及传统导引术等诊疗手段。通过对现有循证医学证据的总结,深入挖掘目前临床实践中面临的挑战,并对未来发展方向提出展望。中西医结合肺康复为COPD患者提供了多种干预手段,未来研究将进一步探索中西医并重的阶梯式康复内涵。也发现人工智能辅助的居家康复监测系统的开发、远程医疗的接受度及标准化方案的优化仍需不断的完善。居家肺康复需要患者长期依从性支持,后续研究将目光致力于个性化方案的精准制定及远程医疗的优化运用,以更好为患者服务。

参考文献

- [1] 何静静,刘鑫,金艳鸽.分级肺康复策略联合心理干预对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者心理状态及肺功能的影响[J].国际护理学杂志,2023,42(17):3153-3155.
- [2] Wang C, Xu J, Yang L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health [CPH] study): a national cross-sectional study [J]. Lancet, 2018, 391(10131): 1706-1717.
- [3] ROCHESTER C L, ALISON J A, CARLIN B, et al. Pulmonary rehabilitation for adults with chronic respiratory disease: an official American thoracic society clinical practice guideline [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2023, 208(4): e7-e26. DOI: 10.1164/rccm.202306-1066ST.
- [4] 陈典,隆寰宇,张丛溪,褚岚和,李姝润,陈亚红. 2025年GOLD慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗、管理及预防全球策略更新要点解读[J].中国全科医学.
- [5] 王姗姗,张梓楠,魏颖俊,周静静,高冰洋,屈妍.体外膈肌起搏器联合肺康复治疗对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者膈肌功能与肺功能的影响[J].中国临床医生杂志,2025,53(03):311-314.
- [6] 孙倩倩,卢丽丽,马萧.高频胸壁振荡排痰联合改良体位呼气训练对AECOPD患者肺康复和呼吸功能的影响[J].中华保健医学杂志,2024,26(06):852-854.
- [7] 黄彩妹,陆柳雪,罗梅银,马丽雅,邓惠英.医院—社区—家庭延续护理对慢阻肺出院患者肺康复效果的Meta分析[J].右江民族医学院学报,2024,46(05):751-759.
- [8] 陈虹辛,程喜荣,陈立夏,徐静,常梦婷.慢性阻塞性肺疾病病人心肺耐力研究进展[J].护理研究,2024,38(24):4463-4468.
- [9] 谢莹莹,姜振英,徐俊杰,倪芳,王俞梅,邹颖.作业治疗在慢性阻塞性肺疾病患者肺康复中应用的研究进展[J].护士进修杂志,2024,39(24):2663-2668.
- [10] SCHRIJVER J, LENFERINK A, BRUSSE-KEIZER M, et al. Self-management interventions for people with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2022, 1(1): CD002990. DOI: 10.1002/14651858.CD002990.pub4.
- [11] 徐淑光,纪明阳,王利利,黄晓菲,宋建玲,曲玲,吴要华,张见平,朱怡莹,张云凤.慢性阻塞性肺疾病患者分级全程康复管理路径研究[J].实用心脑血管病杂志,2024,32(06):7-11.
- [12] 郭灿灿,刘丹丹.慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的研究进展[J].华西医学,2024,39(06):965-969.
- [13] 房婉岚,陈洁,潘银芳,姚剑畅,徐丹丹,汪晔.医共体模式下社区肺康复治疗对慢性阻塞性肺疾病的疗效分析[J].全科医学临床与教育,2024,22(06):506-509.
- [14] 李艳波,夏雪,陈雪琴,穆懿,刘建成.高海拔地区慢性阻塞性肺疾病肺康复的现状与展望[J].陕西中医药大学学报.
- [15] 朱旭华,黄娟,黄洁玉,谢玉芬,黄冬玲.磁珠耳穴贴压联合肺康复训练辅助治疗重度极重度慢性阻塞性肺疾病患者疗效观察[J].医药前沿,2025,15(09):85-

- 88+92.
- [16] 彭玉琴,卢荷仙,潘珍. 中和化痰降逆方穴位贴敷联合肺康复训练对COPD稳定期肺康复的影响[J]. 光明中医, 2025,40(03):500-503.
- [17] 葛云云. 中医外治法联合肺康复训练治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期临床研究[J]. 新中医, 2023,55(24):183-187.
- [18] 袁金晶, 沈永红, 唐欢. 适合COPD稳定期患者居家肺康复的中医适宜技术[A]. 上海市护理学会, 第六届上海国际护理大会论文汇编(中)[C]. 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院; 上海市护理学会, 2024: 33-34.
- [19] 陆晓玲, 李宗菊, 吴晨, 管兵如, 钱璐, 唐婷玉. 补肺益肾方对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺康复的疗效观察[J]. 浙江中医药大学学报, 2025,49(02):179-184+196.
- [20] 汪严, 郑彩霞, 赵秋梅, 于盼. 苏芪定喘协定方联合中医肺康复治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期临床研究[J]. 新中医, 2024,56(17):33-38.
- [21] 饶庆云, 杨勇, 饶淑贞. 补肺健脾益肾法联合中医肺康复治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期患者的肺功能、细胞免疫功能及生活质量的影响[J]. 黑龙江中医药, 2023,52(04):28-30.
- [22] 甄新现, 邓娉娉, 颜晓雁. 玉屏风散联合中医肺康复治疗COPD稳定期患者的临床研究[J]. 中国处方药, 2023,21(01):141-145.
- [23] 周佩夏, 许方慧, 等. 基于中医经络理论“通经宣肺操”在慢性阻塞性肺疾病稳定期患者中的应用研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2024,33(20):2908-2911.
- [24] 廖佳星, 龚放华, 等. 中医肺康复疗法对老年COPD患者步态平衡及心理灵活性的影响[J]. 湖南中医杂志, 2024,40(09):85-89.
- [25] 蒋丽英. 渐进式择时八段锦对老年慢阻肺患者稳定期肺康复效果研究[D]. 导师: 常丽娟. 长春中医药大学, 2024.
- [26] 周璐. 敦煌呼吸妙诀吐纳导引操对慢阻肺患者的临床疗效评价[D]. 导师: 徐霞. 甘肃中医药大学, 2024.
- [27] 夏潇. 稳定期COPD患者五体平衡操肺康复的依从性影响因素分析及质性研究[D]. 导师: 李光熙. 中国中医科学院, 2024.



基于近期研究进展的高血压防治策略综述

张稳超 刘玲

金平县疾控中心，云南红河，661500

摘要：高血压是全球范围内导致心脑血管疾病及死亡的主要危险因素，其防治已成为公共卫生领域的重大课题。本文系统梳理了2025年发布的100篇中文学术文献，从高血压的病理机制、诊断评估、中西医治疗策略、特殊人群管理、护理与社区干预以及未来展望等多个维度，对高血压的防治研究进展进行综述。在病理机制方面，研究深入至胰岛素抵抗、HMGB1炎症机制、遗传因素（如ARMC5基因）及高盐饮食对神经调控的影响。诊断评估上，新兴生物标志物（如ANGPTL7、miR-126）、超声影像组学、风险预测模型等提升了诊断的精准性。治疗策略涵盖了西药联合方案（如ARB+CCB、沙库巴曲缬沙坦）、中医药辨证论治（如三维七要法则、钩藤玄参颗粒、穴位磁疗）以及非药物疗法（如运动、耳部刮痧）。针对妊娠期高血压、老年共病等特殊人群的管理策略也得到细化。此外，基于ERAS理念的护理、延续性社区护理及健康管理模式的构建，体现了防治结合的综合性和综合性。本文旨在为临床实践与后续研究提供全面的参考依据，并强调多学科、个体化、全程化管理在高血压防控中的核心地位。

关键词：高血压；防治策略；中西医结合；病理机制；精准诊断；特殊人群管理；社区护理；文献综述

Review of Hypertension Prevention and Treatment Strategies Based on Recent Research Progress

Wenchao Zhang, Ling Liu

Jinxian County Center for Disease Control and Prevention, Honghe, Yunnan 661500, China

Abstract: Hypertension is a major global risk factor for cardiovascular and cerebrovascular diseases and mortality, making its prevention and treatment a significant public health challenge. This review systematically synthesizes 100 Chinese academic publications from 2025, covering various aspects of hypertension management, including pathological mechanisms, diagnosis and assessment, integrated traditional Chinese and Western medicine treatment strategies, management in special populations, nursing and community interventions, and future perspectives. Regarding pathological mechanisms, research has delved into insulin resistance, HMGB1-mediated inflammatory pathways, genetic factors (e.g., ARMC5 gene), and the effects of high-salt diet on neural regulation. In diagnosis and assessment, emerging biomarkers (e.g., ANGPTL7, miR-126), ultrasound radiomics, and risk prediction models have enhanced diagnostic precision. Treatment strategies encompass Western medicine combinations (e.g., ARB+CCB, Sacubitril/Valsartan), Traditional Chinese Medicine (TCM) syndrome differentiation and treatment (e.g., Three-dimensional Seven-Principle diagnostic rule, Goutou Xuanshen Granules, acupoint magnetic therapy), and non-pharmacological therapies (e.g., exercise, auricular scraping). Management strategies for special populations, such as gestational hypertension and elderly patients with comorbidities, have been refined. Furthermore, nursing care based on the ERAS concept, continuous community nursing, and the construction of health management models reflect the comprehensive approach integrating prevention



© The Author(s) 2025. Published by Quest Press Limited.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited



and treatment. This review aims to provide a comprehensive reference for clinical practice and future research, emphasizing the core importance of multidisciplinary, individualized, and whole-process management in hypertension control.

Keywords: Hypertension; Prevention and Treatment Strategies; Integrated Traditional Chinese and Western Medicine; Pathological Mechanisms; Precision Diagnosis; Special Population Management; Community Nursing; Literature Review

0 引言

高血压是一种以体循环动脉血压持续升高为主要特征的临床综合征,是冠心病、脑卒中、心力衰竭、肾功能衰竭等疾病的重要独立危险因素^[45]。随着社会经济的发展和生活方式的改变,高血压的患病率逐年攀升,且发病呈现年轻化趋势^[45],给家庭和社会带来了沉重的疾病负担。因此,对高血压进行有效的预防、精准的诊断和规范的治疗,是降低心脑血管事件发生率与死亡率的关键。近年来,随着分子生物学、影像学、大数据分析等技术的飞速发展,高血压领域的研究不断取得新的突破。在病因学上,研究已超越传统的血流动力学范畴,深入到胰岛素抵抗^[5]、免疫炎症^[4, 18, 20]、遗传易感性^[43]等层面。在诊断方面,基于生物标志物和影像学特征的预测模型,为风险评估和个体化治疗提供了新工具^[2, 18, 95]。在治疗上,中西医结合疗法显示出独特优势^[1, 7, 21, 51, 60],各种新型药物组合和非药物干预手段的应用效果得到进一步验证^[36, 39, 49, 53]。同时,针对妊娠期女性^[23, 41, 54, 77, 78, 79, 97]、老年人^[40, 70, 71, 76, 96]等特殊人群的管理策略日益受到重视。以患者为中心的护理模式^[35, 50, 66, 100]和社区健康管理^[32, 85, 94]也在高血压的长期防控中扮演着越来越重要的角色。本文旨在对2025年发表的最新相关中文文献进行系统梳理,从基础到临床,从治疗到管理,全面综述高血压防治的研究进展,以期为临床工作者和研究者提供一份时效性强、内容全面的参考,推动我国高血压防治水平的进一步提升。

1 高血压的病理生理机制研究新进展

对高血压发病机制的深入理解是开发有效防治策略的基石。近年来的研究不仅深化了传统认识,更开辟了新的探索方向。

1.1 代谢与炎症机制

胰岛素抵抗(IR)是高血压发生发展的重要

机制之一。程宇昂等^[5]的研究探讨了胰岛素抵抗代谢评分(METS-IR)与高血压发生风险的相关性,发现METS-IR升高是高血压的独立危险因素,这揭示了代谢紊乱与血压调控之间的紧密联系,为通过改善胰岛素敏感性来防治高血压提供了理论依据。高迁移率族蛋白B1(HMGB1)作为一种重要的晚期炎症因子,在高血压相关的心肺系统疾病中扮演关键角色。段玉双等^[4]综述了HMGB1的作用机制,指出其可通过激活Toll样受体等途径,促进炎症反应和细胞外基质重构,参与高血压性心脏病和肺动脉高压的形成。该综述还提及了运动干预可能通过抑制HMGB1信号通路来发挥心血管保护作用,为运动防治高血压提供了分子层面的解释。此外,郑淑贤等^[18]发现血清中血管生成素样蛋白7(ANGPTL7)和血小板中的微小RNA-126(miR-126)在高血压合并左心室肥厚患者的心脏结构重塑中发挥作用,提示炎症和血管重塑相关因子可作为评估靶器官损害的潜在生物标志物。冉莉梅等^[20]的研究也证实,血清HMGB1和白介素-37(IL-37)对妊娠期高血压疾病孕妇发生胎儿宫内缺氧具有预测价值,进一步凸显了炎症机制在特殊类型高血压中的作用。

1.2 神经内分泌与遗传因素

肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)的激活是高血压的核心机制。邵碧波等^[24]的研究强调了建立立位状态下肾素、醛固酮、血管紧张素II参考范围的重要性,有助于更准确地鉴别原发性与继发性高血压,降低误诊风险。王鲁豫等^[26]对儿茶酚抑素(CST)的生物学效应进行了综述,CST作为嗜铬粒蛋白A的衍生肽,可抑制儿茶酚胺的释放和内皮素-1诱导的血管收缩,其病理生理意义为高血压的神经内分泌调控提供了新的视角。遗传因素在高血压,特别是继发性高血压中的作用不容忽视。卞陈晨等^[43]报道了一例由狍猿

重复序列蛋白5 (ARMC5) 基因突变导致的原发性双侧大结节性肾上腺增生, 进而引发继发性高血压的病例, 提示对于难治性高血压或特定临床表现的患者, 进行基因筛查的必要性。

1.3 生活方式相关机制

高盐饮食是明确的高血压危险因素。房冰莹等^[74]通过动物实验探讨了高盐饮食对大鼠心脏功能及其神经调控的影响及机制, 发现高盐摄入可能通过改变心脏自主神经平衡, 导致心脏功能受损, 这从实验角度揭示了高盐致高血压心损的潜在神经通路。肠道菌群与高血压的关系是当前研究的热点。王诚等^[87]研究了长双歧杆菌长亚种及其后生元在降血压和降血脂中的应用, 表明特定益生菌及其代谢产物可能通过改善肠道屏障功能、调节免疫炎症等途径对血压产生有益影响, 为通过微生态干预防治高血压开辟了新途径。

2 高血压的诊断与风险评估

精准的诊断和风险评估是实现高血压个体化管理的先决条件。近期研究在生物标志物、影像学技术和风险预测模型方面取得了显著进展。

2.1 生物标志物的应用

除了前述的HMGB1、ANGPTL7、miR-126等炎症和重塑标志物外, 其他生物标志物也展现出应用潜力。高妍妍等^[19]发现妊娠期高血压疾病患者孕中、晚期的特定炎症因子和血常规指标水平与产后出血风险相关, 有助于早期识别高危产妇。王黎明等^[25]探讨了结直肠腺瘤患者血清 γ -谷氨酰基转肽酶 (GGT) 水平与胰岛素抵抗的关联, 虽然研究对象不同, 但GGT作为氧化应激和肝脏脂肪变性的标志物, 其与代谢综合征的关联也间接提示其在高血压风险评估中的潜在价值。

2.2 影像学与无创评估技术

影像学技术的发展为无创评估靶器官损害提供了有力工具。刘飞等^[15]利用磁共振体素内不相干运动成像对比分析了高原地区妊娠高血压综合征孕妇与正常孕妇胎盘的微循环及微结构差异, 该方法能敏感地反映胎盘功能状态, 对评估胎儿预后具有重要意义。胡小玲等^[86]基于超声影像组学和颈动脉超声参数构建了预测高血压合并冠心病的列线图模型, 显示出较高的预测效能, 为冠心病早期筛查提供了新方法。李彤等^[75]则关注老

年原发性高血压患者心电图上碎裂QRS波的检出率及危险因素, 发现其与心肌纤维化及心律失常风险相关, 是一种简便易行的风险评估指标。

2.3 风险预测模型的构建

构建高效的风险预测模型是当前研究的一个重点。蒋良荣等^[2]虽主要研究三叉神经痛, 但其构建和验证风险预警模型的方法学可为高血压领域借鉴。在高血压领域, 金家怡等^[95]构建了妊娠高血压风险预测列线图, 整合了多个临床指标, 有助于对孕妇进行风险分层和早期干预。班贵兰等^[98]构建的急性缺血性脑卒中患者机械取栓后出血转化风险预测模型, 虽然针对脑卒中, 但其思路同样适用于高血压脑出血等并发症的风险评估。严欢等^[14]和刘明月等^[17]分别基于潜在类别分析模型和CHARLS数据库, 探索了中老年人慢性病共病模式及其相关因素, 刘军等^[12]也强调了高血压的管理策略, 这些研究为从共病角度评估和管理高血压患者提供了重要参考。张可等^[47]对湖南省某三甲医院40岁及以上人群脑卒中风险等级现状及主要危险因素的分析, 则直接关联了高血压与脑卒中风险, 强调了血压管理在脑卒中一级预防中的核心地位。

3 高血压的治疗策略

高血压的治疗已进入强调个体化、综合管理和靶器官保护的时代。治疗手段涵盖西药、中药、非药物干预等多种方式。

3.1 西医药物治疗

3.1.1 联合用药策略

联合用药是达到血压达标率的重要手段。卓淑鹏^[36]研究了盐酸乐卡地平 (钙通道阻滞剂CCB) + 富马酸比索洛尔 (β 受体阻滞剂) 治疗顽固性高血压的效果, 证实该方案能有效降低血压且安全性良好。韩祖漳^[37]分析了缬沙坦 (血管紧张素II受体阻滞剂ARB) 氨氯地平 (CCB) 复方制剂的临床疗效, 显示了ARB+CCB这一经典组合的优势。张全军^[39]探讨了非洛地平缓释片 (CCB) 联合琥珀酸美托洛尔缓释片 (β 受体阻滞剂) 的治疗效果, 再证了不同机制药物联合的协同效应。对于高血压合并心力衰竭的老年患者, 姚婷婷等^[53]证实比索洛尔联合厄贝沙坦 (ARB) 能有效改善心功能和血压控制。

3.1.2 特殊人群用药

针对妊娠期高血压,白晓雪等^[54]研究了甲基多巴联合拉贝洛尔的效果,二者均为妊娠期常用安全药物,联合使用能增强降压效果。高蕊等^[23]则关注硝苯地平缓释片联合拉贝洛尔对妊娠高血压患者血压及某些生化指标的影响。对于心力衰竭患者,张开忠等^[55]研究了影响老年慢性心力衰竭病人沙库巴曲缬沙坦疗效的因素并构建了预测模型,为该药在高血压合并心衰患者中的精准应用提供了依据。在合并症治疗方面,徐剑等^[38]评价了阿托伐他汀结合阿司匹林治疗高血压伴糖尿病患者的效果,体现了多重危险因素综合管理的理念。

3.2 中医药治疗

中医药在高血压防治中注重整体调节和辨证论治,显示出多靶点、多环节作用的特色。

3.2.1 中医诊疗规律与辨证体系

杜丹丹等^[1]基于“三维七要”诊断法则探讨高血压病的中医诊疗规律,该法则整合了病性、病位、病势等多个维度,为中医辨证的规范化、精准化提供了新思路。李莹鸿等^[56]基于“血脉辨证”探讨了真实世界中高血压的病位与危险因素的相关性,将传统理论与现代流行病学相结合,丰富了中医对高血压病因病机的认识。周梦雪等^[73]则对中医药双向调节血压的理论及机制进行了探析,揭示了中药复方在血压稳态调节中的复杂作用。

3.2.2 中药复方与中成药

多项研究验证了特定中药方剂的疗效。王晓杰等^[21]进行了一项多中心、随机、双盲、安慰剂对照临床研究,证实钩藤玄参颗粒能有效治疗正常高值血压肝阳上亢证,体现了中医药在高血压前期的干预价值。梁丽嫦等^[57]研究了赭决七味化痰方对气虚痰湿质高血压合并失眠患者的干预作用,显示了中医“病证结合”治疗的优势。黄小瑜等^[91]通过数据挖掘分析了国家专利中药复方防治高血压的用药规律,总结了常用药对和核心组合,为中药新药研发提供了线索。王博文等^[83]研究了复方丹参片联合阿托伐他汀治疗高血压合并不稳定型心绞痛的临床效果,是中西医结合治疗冠心病的典型实例。潘金萍等^[59]综述了黄芪防治心血管疾病的研究进展,肯定了其在改善血管内

皮功能、抗炎等方面的作用。

3.2.3 中医特色疗法

中医外治法在高血压辅助治疗中亦有其价值。黄云婷等^[7]通过随机对照试验证明,穴位磁疗法能辅助治疗阴虚阳亢证轻中度高血压病,为非药物治疗增添了新证据。聂冰等^[49]研究了耳部全息铜砭刮痧联合中药足浴对原发性高血压病伴睡眠障碍患者的临床效果,显示了综合外治方案在改善血压和睡眠质量方面的积极作用。李珊珊等^[60]总结了艾静教授辨治高血压眩晕的临床经验,凸显了名老中医个体化诊疗的智慧。

3.3 非药物治疗与生活方式干预

非药物治疗是高血压治疗的基石。郎琅等^[71]构建并应用了针对老年慢性病患者的健步行走运动处方,证实规律运动对血压控制的益处。段玉双等^[4]的综述也支持运动通过抗炎等机制防治高血压。朱锐^[30]科普了硝苯地平不同剂型的正确用法,强调了患者教育在确保疗效和安全性中的重要性。何玉洁^[11]虽强调中西药结合,但也间接提示了生活方式干预作为基础治疗的地位。王欠等^[65]在乳腺癌合并高血压及糖尿病患者的围手术期护理中,体现了综合健康管理的重要性。

4 特殊类型高血压及共病管理

4.1 妊娠期高血压疾病

妊娠期高血压疾病是孕产妇和围产儿死亡的主要原因之一,其管理备受关注。余振球等^[97]系统论述了孕产期高血压共病的防治策略。周梦瑶等^[41]通过Meta分析明确了妊娠期高血压疾病与低出生体重儿发病风险的正相关关系。钟运煜等^[77]、郭丽宁等^[78]和刘万清等^[79]从不同角度对妊娠期高血压的管理和风险警示进行了科普和总结。王杨^[72]则重点指导孕妈妈如何正确应对子痫前期。在治疗上,高蕊等^[23]、白晓雪等^[54]的研究为妊娠期高血压的药物治疗提供了证据。张强等^[63]探讨了安全护理在妊娠高血压患者手术室中的应用,保障了围术期安全。

4.2 老年高血压与共病管理

老年高血压常与多种慢性病共存,管理更为复杂。刘义等^[44]研究了急性心肌梗死病人微血管密度与心律失常的关系,虽然不直接针对高血压,但揭示了高血压导致靶器官损害后可能引发

的严重后果。何焯棋等^[40]分析了中老年女性心力衰竭患者的发病诱因和临床表型,高血压是心衰最重要的危险因素之一。陆琴萍等^[96]研究了老年高血压伴房颤患者左心房容积功能与同型半胱氨酸的关系,为评估此类患者的心脏结构和血栓风险提供了线索。严欢等^[14]、刘明月等^[17]和陆珍珍等^[76]基于大型数据库分析了中老年人慢性病共病模式及影响因素,为制定综合防治策略提供了人群证据。董文娟等^[92]探讨了西北燥证与H型高血压患者血压变异性及颈动脉粥样硬化的相关性,体现了地域、体质与高血压亚型结合的深入研究。金蒙蒙^[42]分析了围绝经期急诊头晕患者发生残余头晕及脑卒中的危险因素,高血压是其中的关键因素之一。

4.3 继发性高血压与难治性高血压

继发性高血压的鉴别诊断至关重要。王胜利^[6]报道了重复肾动脉合并肾动脉狭窄性高血压的病例。卞陈晨等^[43]报道了ARMC5基因突变导致的继发性高血压。邵碧波等^[24]的研究旨在降低继发性高血压的误诊风险。对于难治性高血压,卓淑鹏^[36]的联合用药研究提供了治疗选择。韩越等^[93]则基于“血之与气并走于上”的中医理论,探讨了高血压急症的辨治思路,为急诊处理提供了中医方案。

5 高血压的护理、社区干预与健康管理

有效的护理和社区干预是巩固治疗效果、提高患者生活质量和长期管理依从性的保障。

5.1 新型护理模式

刘君等^[35]将基于加速康复外科(ERAS)理念的集束化护理应用于高血压性脑出血患者,证实其能促进神经功能恢复并减少并发症。付彤^[50]将IIFAR护理结合情绪晴雨表应用于原发性高血压患者,改善了患者的心理状态和治疗依从性。杨丽霞^[66]应用动机行为转化理论的康复护理对高血压患者产生了积极影响。许惠春等^[67]探讨了手术室整体护理在脑出血患者围术期的应用效果。在透析患者中,黄忠平等^[68]构建了留置临时透析导管患者非计划性拔管风险预测模型,李瑛等^[69]则分析了维持性血液透析患者社会衰弱的现状及影响因素,这些研究对管理合并终末期肾病的高血压患者具有参考价值。

5.2 社区干预与延续性护理

社区是高血压防治的主战场。宁淑仪^[32]指出社区护理服务是老年慢性病管理的排头兵。潘晓艳^[31]强调了社区老年护理中居家监测体检指标的重要性。吴莹等^[85]对贵阳市中东社区老年高血压前期健康管理现状进行了调查并提出了对策。杨书平等^[100]综述了延续性护理对社区原发性高血压患者干预效果的研究进展,肯定了该模式在延伸医院护理服务、促进患者自我管理方面的作用。赵星月等^[94]报道的慢性病管理“天津模式”,则展示了一种成功的区域化跨界合作管理范例。

5.3 患者教育与科普

患者自我管理能力的提升是高血压防治成败的关键。黄钰等^[8]和薛璐^[9]分别撰写了老年人高血压护理全攻略和科学护理指南,提供了通俗易懂的日常管理知识。闫旺虎^[10]介绍了利尿剂在高血压治疗中的地位。刘军等^[12]再次强调了综合管理策略。邓秋波^[80]提醒天气变化时脑血管的防护。这些科普工作对于提高公众健康素养至关重要。

6 总结与展望

本文通过对100篇近期文献的系统梳理,全面展示了高血压防治领域从基础机制到临床实践,从单一治疗到综合管理的丰富研究成果。

6.1 研究总结

在机制方面,研究视野不断拓宽,从代谢、炎症、遗传到神经调控和肠道菌群,揭示了高血压发病的复杂网络。在诊断评估上,新型生物标志物、先进影像技术和精准预测模型的结合,正推动高血压管理向“精准医疗”迈进。在治疗策略上,西医的规范化联合用药、中医药的辨证论治和特色疗法、以及非药物生活方式干预,构成了立体化的综合治疗体系。针对妊娠期高血压、老年共病等特殊人群的管理方案日益细化,体现了个体化原则。以患者为中心的优质护理和以社区为基础的延续性健康管理,确保了防治措施的有效落地和长期坚持。

6.2 未来展望

尽管取得了显著进展,高血压防治仍面临挑战。

未来研究可在以下方向深入:机制探索的深

化与转化：进一步阐明HMGB1、ANGPTL7等新型标志物在高血压发生发展中的具体信号通路，并探索将其转化为临床诊断工具或治疗靶点的可能性。

真实世界研究与大数据应用：利用电子病历^[27]和大型队列数据[14, 17, 56]，开展更多高质量的真实世界研究，验证各种干预措施在复杂临床环境中的有效性和安全性，并利用人工智能技术挖掘潜在的诊疗规律。

中西医结合的优化与标准化：在现有基础上，进一步开展设计严谨的中西医结合随机对照试验，探索最佳结合模式和作用机理，并推动中医证候诊断和疗效评价标准的规范化[1, 73]。

智慧医疗与全周期健康管理：开发整合可穿戴设备、移动医疗和人工智能的智慧化管理平台，实现对患者血压、生活方式和用药依从性的实时监测与个性化反馈，构建覆盖医院-社区-家庭的全程化、无缝式健康管理新模式[94, 100]。

聚焦脆弱人群与健康公平：持续关注老年人、低收入人群、偏远地区居民等脆弱群体的高血压防控，制定更具可及性和可负担性的防治策略，努力缩小健康差距。

总之，高血压的防治是一项需要多学科协作、全社会参与的长期系统工程。唯有坚持预防为主、防治结合、中西医并重、个体化管理的原则，不断创新理论、技术和管理模式，才能有效遏制高血压的流行，最终降低心脑血管疾病的总体负担。

参考文献

- [1] 杜丹丹,李玉坤,赵志伟,等. 基于中医三维七要诊断法则探讨高血压病中医诊疗规律研究[J/OL]. 环球中医药,1-6[2025-10-16].<https://link.cnki.net/urlid/11.5652.R.20251016.0946.002>.
- [2] 蒋良荣,赵洋洋,闫珂卿. 原发性三叉神经痛显微血管减压术后复发的风险预警模型构建与验证[J/OL]. 全科护理,2025,(19):3778-3783[2025-10-16].<https://doi.org/10.12104/j.issn.1674-4748.2025.19.035>.
- [3] 闫小红,袁建华. 儿童高同型半胱氨酸血症(经典型)并发脑梗死1例[J/OL]. 山西医科大学报,2025,(10):1185-1189[2025-10-16].<https://doi.org/10.13753/j.issn.1007-6611.2025.10.012>.
- [4] 段玉双,陈明华,马士圆,等. HMGB1在心肺系统疾病中的作用机制及运动防治应用进展[J/OL]. 生命科学,1-19[2025-10-16].<https://link.cnki.net/urlid/31.1600.Q.20251015.1401.002>.
- [5] 程宇昂,宋悦,阳长强. 胰岛素抵抗代谢评分与高血压发生风险的相关性[J/OL]. 中华高血压杂志(中英文),1-8[2025-10-16].<https://doi.org/10.16439/j.issn.1673-7245.2025-0064>.
- [6] 王胜利. 重复肾动脉合并肾动脉狭窄性高血压1例[J/OL]. 中华高血压杂志(中英文),1-2[2025-10-16].<https://doi.org/10.16439/j.issn.1673-7245.2025-0196>.
- [7] 黄云婷,顾宁. 穴位磁疗法辅助治疗阴虚阳亢证轻中度高血压病: 随机对照试验[J/OL]. 中国针灸,1-13[2025-10-16].<https://doi.org/10.13703/j.0255-2930.20240820-k0004>.
- [8] 黄钰,王晓萍. 老年人高血压护理全攻略,稳住血压乐无忧! [J]. 健康必读,2025,(29):95-96.
- [9] 薛璐. 血压“守护神”: 科学护理指南[J]. 健康必读,2025,(29):144-145.
- [10] 闫旺虎. 利尿剂, 高血压降压的“轻巧法宝” [J]. 健康必读,2025,(29):47.
- [11] 何玉洁. 中药西药双管齐下治疗高血压[J]. 健康必读,2025,(29):115.
- [12] 刘军,王瑞,刘杰,等. 血压护航: 高血压的管理策略[J]. 健康必读,2025,(29):69-70.
- [13] 钟欣容,周宏莲,欧阳虹,等. 肝脏原发性副神经节瘤超声表现1例[J]. 中国超声医学杂志,2025,41(10):1176.
- [14] 严欢,李琪,蒋昊林,等. 基于LCA模型探索中老年人慢性病共病模式及其相关因素[J/OL]. 现代医药卫生,1-7[2025-10-16].<https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20251014.1539.004>.
- [15] 刘飞,闫占月,甘郑宁,等. MR体素内不相干运动对比分析高原地区妊娠高血压综合征孕晚期与正常孕中-晚期孕妇胎盘微循环及微结构[J/OL]. 中国医学影像技术,1-9[2025-10-16].<https://link.cnki.net/urlid/11.1881.R.20251014.0952.006>.
- [16] 刘伟,杨广良,杨静,等. 贵州省惠水地区成人牙齿缺失情况调查及影响因素分析[J/OL]. 国际口腔医学杂志,1-9[2025-10-16].<https://doi.org/10.7518/gjkq.2026219>.
- [17] 刘明月,焦柯影,许向辉,等. 基于CHARLS数据的中

- 国中老年人BMI变化与共病发病风险相关性分析[J/OL]. 中国煤炭工业医学杂志, 1-13[2025-10-16]. <https://link.cnki.net/urlid/13.1221.r.20251011.1109.006>.
- [18] 郑淑贤, 郭晓斐, 梁静, 等. 血清ANGPTL7、血小板miR-126在高血压合并左心室肥厚患者心脏结构重塑中的作用[J]. 检验医学与临床, 2025, 22(19): 2650-2654.
- [19] 高妍妍, 徐琨, 单锦妹. 妊娠期高血压疾病患者孕中、晚期炎症因子、血常规指标水平与产后出血的相关性研究[J]. 检验医学与临床, 2025, 22(19): 2726-2731+2736.
- [20] 冉莉梅, 万邵恒, 曾愚雅. 血清HMGB1、IL-37对妊娠期高血压疾病孕妇发生胎儿宫内缺氧的预测价值[J]. 检验医学与临床, 2025, 22(19): 2655-2659.
- [21] 王晓杰, 陈昊昱, 郇家铭, 等. 钩藤玄参颗粒治疗正常高值血压肝阳上亢证的多中心、随机、双盲、安慰剂对照临床研究[J/OL]. 中华中医药学刊, 1-18[2025-10-16]. <https://link.cnki.net/urlid/21.1546.R.20251013.1215.013>.
- [22] 赵晶, 张玉森, 刘怡, 等. 生命早期因素对出生体重及婴幼儿生长发育的影响研究[J/OL]. 中国煤炭工业医学杂志, 1-7[2025-10-16]. <https://link.cnki.net/urlid/13.1221.r.20251011.1026.002>.
- [23] 高蕊, 刘娥. 硝苯地平缓释片联合拉贝洛尔对妊娠高血压患者血压水平及亮氨酸氨基转氨酶、脂联素的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(19): 47-52.
- [24] 邵碧波, 王志尊, 郝建宗, 等. 建立立位肾素、醛固酮、血管紧张素II参考范围对降低继发性高血压误诊风险的价值[J]. 临床误诊误治, 2025, 38(19): 18-25.
- [25] 王黎明, 方东, 郑元杰. 结直肠腺瘤性息肉患者血清 γ -谷氨酰基转氨酶水平与胰岛素抵抗的关联研究[J/OL]. 安徽医学, 1-5[2025-10-16]. <https://link.cnki.net/urlid/34.1077.R.20251010.1706.026>.
- [26] 王鲁豫, 齐永芬. 儿茶酚抑素的生物学效应及病理生理意义研究新进展[J/OL]. 生理科学进展, 1-21[2025-10-16]. <https://doi.org/10.20059/j.cnki.pps.2025.10.1209>.
- [27] 马捷, 韩晓欣, 冯佳, 等. 基于加权关联规则的电子病历知识发现[J/OL]. 情报资料工作, 1-18[2025-10-16]. <https://link.cnki.net/urlid/11.1448.G3.20251010.1638.004>.
- [28] 刘卓. 长期透析的常见并发症及应对方法[J]. 家庭生活指南, 2025, 41(10): 40-41.
- [29] 师博, 刘敏龙. 慢性病患者防重症: 这5类人群应警惕[J]. 家庭生活指南, 2025, 41(10): 38-39.
- [30] 朱锐. 硝苯地平不同剂型的正确用法及效果差异[J]. 家庭生活指南, 2025, 41(10): 120-121.
- [31] 潘晓艳. 社区老年护理课: 体检指标居家监测[J]. 家庭生活指南, 2025, 41(10): 128-129.
- [32] 宁淑仪. 社区护理服务是老年慢性病管理的排头兵[J]. 家庭生活指南, 2025, 41(10): 124-125.
- [33] 金毅. 肝血管瘤患者腹腔镜射频消融术后并发症发生的影响因素分析[J]. 航空航天医学杂志, 2025, 36(10): 1184-1186.
- [34] 张会敏, 李良, 程军涛. 非体外循环冠脉搭桥术后脑梗死影响因素及与升主动脉和血管桥吻合位置关系[J]. 航空航天医学杂志, 2025, 36(10): 1166-1168.
- [35] 刘君, 常芳娜, 宋谦. 基于ERAS理念的集束化护理对高血压性脑出血患者神经功能恢复及并发症的影响[J]. 航空航天医学杂志, 2025, 36(10): 1239-1241.
- [36] 卓淑鹏. 盐酸乐卡地平片+富马酸比索洛尔片治疗顽固性高血压患者的效果及对血压水平、不良反应的影响[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(21): 65-68.
- [37] 韩祖漳. 缬沙坦氢氯地平对高血压的临床治疗效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(21): 69-72.
- [38] 徐剑, 马雨佳, 李丹, 等. 阿托伐他汀结合阿司匹林治疗高血压伴糖尿病患者的效果评价[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(21): 73-76.
- [39] 张全军. 非洛地平缓释片联合琥珀酸美托洛尔缓释片治疗高血压的临床效果研究[J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(21): 76-79.
- [40] 何焯棋, 宣佳斌, 陈敏. 中老年女性心力衰竭患者发病诱因临床表型及影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2025, 40(20): 3799-3802.
- [41] 周梦瑶, 赵春善, 赵镇雪, 等. 妊娠期高血压疾病与低出生体重儿发病风险的Meta分析[J]. 中国妇幼保健, 2025, 40(20): 3876-3880.
- [42] 金蒙蒙. 围绝经期急诊头晕患者发生残余头晕及脑卒中的危险因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2025, 40(20): 3837-3842.
- [43] 卞陈晨, 王恺, 余云, 等. 玃狻重复序列蛋白5(ARMC5)基因突变的原发性双侧大结节性肾上腺增生导致继发性高血压1例[J/OL]. 中华高血压杂志(中英文), 1-4[2025-10-16]. <https://doi.org/10.16439/>

- j.issn.1673-7245.2025-0073.
- [44] 刘义,刘俊,刘国芳.急性心肌梗死病人微血管密度与心律失常的关系[J/OL].中西医结合心脑血管病杂志,2025,(19):2983-2990[2025-10-16].<https://doi.org/10.12102/j.issn.1672-1349.2025.19.017>.
- [45] 扬疾萱,丁云.警惕!!心血管病越来越“年轻”[N].扬州日报,2025-10-10(006).
- [46] 张天朋,王丽莎,商行,等.态靶辨治理论在心血管疾病中的应用研究进展[J].长春中医药大学学报,2025,41(10):1177-1180.
- [47] 张可,石小毛,肖明,等.湖南省某三甲医院40岁及以上人群脑卒中风险等级现状及主要危险因素分析[J].实用预防医学,2025,32(10):1163-1168.
- [48] 王思慧,周炳荣.瘢痕疙瘩共病及其机制[J].中国皮肤性病杂志,2025,39(10):1078-1082.
- [49] 聂冰,邓莉.耳部全息铜砭刮痧联合中药足浴对原发性高血压病伴睡眠障碍患者的临床效果研究[J].临床医药实践,2025,34(10):793-796.
- [50] 付彤. IIFAR 护理结合情绪晴雨表对原发性高血压患者的影响[J].医学理论与实践,2025,38(19):3363-3365.
- [51] 赵长保.中西医结合治疗高血压并左室肥厚伴心肌缺血的效果观察[J].医学理论与实践,2025,38(19):3283-3285.
- [52] 龚航,陆箴琦,杨,等.上海市某三甲肿瘤医院患者使用抗血管生成靶向药物发生药物性高血压的体验及需求的质性研究[J].医学与社会,2025,38(10):65-72.
- [53] 姚婷婷,薛冰.比索洛尔联合厄贝沙坦治疗老年高血压合并心力衰竭患者的效果[J].中国民康医学,2025,37(19):14-16+20.
- [54] 白晓雪,刘侠,谭皓.甲基多巴联合拉贝洛尔治疗妊娠期高血压患者的效果[J].中国民康医学,2025,37(19):82-85.
- [55] 张开忠,谭琴,陈丽娟.老年慢性心力衰竭病人沙库巴曲缬沙坦疗效的影响因素及预测模型构建[J/OL].中西医结合心脑血管病杂志,2025,(19):2991-2996[2025-10-16].<https://doi.org/10.12102/j.issn.1672-1349.2025.19.018>.
- [56] 李莹鸿,赵志玥,雷俊,等.基于血脉辨证探讨真实世界中脉胀(高血压)病位与危险因素的相关性[J/OL].中西医结合心脑血管病杂志,2025,(19):2896-2901[2025-10-16].<https://doi.org/10.12102/j.issn.1672-1349.2025.19.003>.
- [57] 梁丽嫦,黎煜斐,郑浪花,等.赭决七味化裁方对气虚痰湿质高血压合并失眠患者的干预作用[J/OL].中国实验方剂学杂志,1-10[2025-10-16].<https://doi.org/10.13422/j.cnki.syfjx.20252029>.
- [58] 张兰,龚福汉.血小板分布宽度与ACS患者降脂治疗后LDL-C水平的相关性研究[J/OL].现代医药卫生,1-9[2025-10-16].<https://link.cnki.net/urlid/50.1129.R.20251009.1039.002>.
- [59] 潘金萍,杨小英,伍燕宏,等.黄芪防治心血管疾病研究进展[J].河南中医,2025,45(10):1612-1620.
- [60] 李姗姗,黄雪元,黄庆松,等.艾静辨治高血压眩晕经验[J].河南中医,2025,45(10):1533-1537.
- [61] 邱蓓瑄,杨真真.冠心病高血压患者行非心脏手术麻醉恢复护理及干预分析[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):607-609.
- [62] 周逸帆,魏艳花,何泰吉,等.分析手术时机对重症高血压脑出血治疗的影响[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):519-520.
- [63] 张强,黄玉珊.安全护理在妊娠高血压患者手术室中的护理效果[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):612-614.
- [64] 豆平花.肝硬化门静脉高压并发上消化道出血的因素分析[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):515-517.
- [65] 王欠,陈小云.乳腺癌合并高血压及糖尿病患者的围手术期护理效果[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):600-602.
- [66] 杨丽霞.动机行为转化理论的康复护理对高血压的影响[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):539-540.
- [67] 许惠春,纪阴心.手术室整体护理在脑出血患者围术期应用效果的探讨[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):545-547.
- [68] 黄忠平,郑芳芳.留置临时透析导管患者非计划性拔管风险预测模型的构建与验证[J].中国血液净化,2025,24(10):858-862.
- [69] 李瑛,湛晓安,梁炜炜,等.维持性血液透析患者社会衰弱现状及影响因素可解释性分析[J].中国血液净化,2025,24(10):823-827.
- [70] 胡文静,孙媛媛,程秀俊,等.老年高血压患者肌少症及相关指标与生存质量的关系[J].中国现代医生,2025,63(28):48-52.

- [71] 郎琅,毛红梅.老年慢性病患者健步行走运动处方的构建与应用[J].现代养生,2025,25(19):1505-1507.
- [72] 王杨.孕妈妈如何正确应对子痫前期[J].食品与健康,2025,37(10):68.
- [73] 周梦雪,张璇,葛昭,等.中医药对血压双向调节的理论及机制探析[J].亚太传统医药,2025,21(10):206-210.
- [74] 房冰莹,张鑫强,梁静,等.高盐饮食对大鼠心脏功能及其神经调控的影响及机制实验研究[J].陕西医学杂志,2025,54(10):1305-1310.
- [75] 李彤,陆珍.老年原发性高血压患者心电图碎裂QRS波检出率及危险因素研究[J].陕西医学杂志,2025,54(10):1355-1359+1380.
- [76] 陆珍珍,陆小玲,毛玮,等.基于CHARLS数据库广西老年人慢性病共病现状及影响因素分析[J].医药前沿,2025,15(28):1-4+8.
- [77] 钟运煜,许斌,王运玲,等.妊娠期高血压的管理建议[J].妈妈宝宝,2025,(10):45.
- [78] 郭丽宁,杨杰.一文了解妊娠期高血压[J].妈妈宝宝,2025,(10):46-47.
- [79] 刘万清.警惕妊娠期高血压[J].妈妈宝宝,2025,(10):75.
- [80] 邓秋波.天气渐凉,脑血管也要“添衣”[J].祝您健康,2025,(41):44-45.
- [81] 施倚.工伤认定中的“48小时”从何时起算[J].劳动保障,2025,(10):74.
- [82] 李佳新,张蕊,刘亚妮,等.肾移植术后他克莫司所致主要不良反应的研究进展[J].医药导报,2025,44(10):1541-1549.
- [83] 王博文,刘世佳,王维.复方丹参片联合阿托伐他汀治疗高血压合并不稳定型心绞痛的临床效果[J].临床医学研究与实践,2025,10(28):89-92.
- [84] 刘义锋,白方会,李祥欣,等.MMP-2和CRP/ALB及CD62p与高血压脑出血患者神经缺损和意识相关性以及对预后的影响[J].医药论坛杂志,2025,46(18):1947-1951+1956.
- [85] 吴莹,姚嘉,黄玉林,等.贵阳市中东社区老年高血压前期健康管理现状及对策研究[J].微量元素与健康研究,2025,42(05):56-59+69.
- [86] 胡小玲,刘姝妮,杜燕.基于超声影像组学和颈动脉超声参数的列线图预测高血压合并冠心病的临床价值[J].临床超声医学杂志,2025,27(09):734-740.
- [87] 王诚,邢焄,丁博群,等.长双歧杆菌长亚种及其后生元在降血压和降血脂中的应用[J].食品工程,2025,(03):55-58.
- [88] 彭长铁,颜峰,朱洪江,等.超声定位附脐静脉辅助完成经颈静脉肝内门体分流术[J].肝脏,2025,30(09):1300-1301.
- [89] 谢安娜,曹金龙,戴薇薇.地塞米松诱导糖皮质激素性骨质疏松与高血压双重表型斑马鱼模型的构建与评价[J].中国实验动物学报,2025,33(09):1259-1269.
- [90] 覃彬,叶力,甘文玉,等.疑似脑血管疾病住院患者的脑血管血流动力学异常发生情况及其影响因素[J].广西医学,2025,47(09):1290-1296.
- [91] 黄小瑜,卢健棋,李泓惠,等.国家专利中药复方防治高血压的用药规律[J].广西医学,2025,47(09):1303-1309.
- [92] 董文娟,薛凤玲,杨立宏,等.西北燥证与H型高血压患者血压变异性及颈动脉粥样硬化的相关性[J/OL].广东医学,2025,(09):1-6[2025-10-16].<https://doi.org/10.13820/j.cnki.gdyx.20250959>.
- [93] 韩越,宁博,陈思寒,等.基于“血之与气并走于上”理论辨治高血压急症[J/OL].实用心脑血管病杂志,1-6[2025-10-16].<https://doi.org/10.12114/j.issn.1008-5971.2025.00.216>.
- [94] 赵星月,李英,陈婷,等.一场跨界促成慢性病管理“天津模式”[N].健康报,2025-09-29(001).
- [95] 金家怡,徐萌艳,蔡锋成.妊娠高血压风险预测列线图的构建[J].心电与循环,2025,44(05):502-505+511.
- [96] 陆琴萍,何涛.老年高血压伴房颤患者左心房容积功能与同型半胱氨酸的关系研究[J].心电与循环,2025,44(05):548-551+554.
- [97] 余振球,缪思斯,田皓月.孕产期高血压共病的防治[J].中国乡村医药,2025,32(19):1-3.
- [98] 班贵兰,李茶香,陈健,等.急性缺血性脑卒中患者机械取栓后出血转化风险预测模型构建[J].巴楚医学,2025,8(03):81-87.
- [99] 叶小春,李程程,李璐璐,等.湖北省住院患者药学服务需求及支付意愿现状调查及分析[J].中国药房,2025,36(18):2226-2231.
- [100] 杨书平,张翠英,王星.延续性护理对社区原发性高血压患者干预效果的研究进展[J].黑龙江科学,2025,16(18):145-147.

SciOnline

OPEN  ACCESS



QUEST PRESS





Chinese and Foreign Clinical Medicine

Editorial Committee

Editor-in-Chief

Bingfeng Shao

Peer Review Experts

Wenbing Han, Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine

Deputy Editor-in-Chief

Xiaoming Li, The 72nd Group Army Hospital, China

Yunsheng Li, Hezhou People's Hospital, Guangxi, China

Jiawei Wang, Liping Zhu, Chao Meng

Zuxing Xu, Zhe Xue, Xiangbing Bian

Haiqin Tan, Chunyang Ma, Zixiu Song

(The above list is in no particular order)

Editorial Board Members

Guoyao An, Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine

Na Qi, Xingtai People's Hospital Affiliated to Hebei Medical University

Shanjuan Gu, Yancheng Xindongren Hospital, Jiangsu, China

Chen Hu, Deya Dental Clinic, Hefei, Anhui, China

Editorial Assistant

Xiaoya Zhao

Editing and Publishing

Quest Press Limited

Address

7th Floor, D, No.19, Palawak Lane, Macau

Telephone

00853-68819699

Email

QuestPress@hotmail.com

Web site

zwlc.scionline2025.com