

中国医师协会  
系列期刊



中国核心期刊（遴选）数据库期刊  
中国期刊全文数据库期刊  
中文科技期刊数据库期刊  
万方数据——数字化期刊群全文收录期刊

ISSN 1671-0223  
CN 13-1305/R

# 现代养生

XIANDAI YANGSHENG

2023年9月 第23卷 第18期 September 2023 Vol.23 No.18

HEALTH  
PROTECTION  
AND  
PROMOTION

河北省卫生健康委员会 主管  
河北省医疗气功医院 主办



ISSN 1671-0223



9 771671 022233

1.8>

18  
2023

2023年9月第23卷第18期  
半月刊

2023年9月20日出版

## 主管

河北省卫生健康委员会

## 主办

河北省医疗气功医院

066199 河北省北戴河海滨东经路17号

## 编辑

《现代养生》编辑部

066199 河北省北戴河海滨东经路17号

电话: 0335-4041257

网址: <http://www.xdyangsheng.com>

## 出版

现代养生杂志社

## 社长

单英杰

## 主编

陈玉娟

## 执行主编

徐应军

## 副主编/编辑部主任

栾奕

## 事务编辑

张杰

## 作者投稿信箱

E-mail: [xdyskj@163.com](mailto:xdyskj@163.com)

## 发行部电话

0335-4025770

## 广告部电话

0335-4025609

## 创刊时间

2001年1月

## 印刷者

秦皇岛市晨彩印有限公司

## 总发行

秦皇岛市邮政局

## 国外总发行

中国国际图书贸易集团有限公司

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1671-0223

CN 13-1305/R

## 订购

全国各地邮政局

邮发代号: 18-99

国外代号: M1034

## 广告经营许可证号

1303024000104

## 广告

[xdyszs480@sina.com](mailto:xdyszs480@sina.com)

## 定价

每册18.00元

凡本刊录用的稿件,作者若无特别声明,均视为同意下述权利内容:①作者文责自负,拥有作品的著作权(版权),有权取得《现代养生》杂志支付的一次性稿酬。②准许《现代养生》杂志有作品的编辑、修改、出版权以及与本刊相关媒体的使用权等,无须再另行支付稿酬。③本刊有独家使用权,未经《现代养生》杂志社书面许可,作者不得再许可其他单位或个人转载、出版和使用该作品。

## 研究综述

养老机构老年人睡眠与认知障碍的研究进展

..... 胡百辛 王凌珊 魏海峰 魏雁虹 (1361)

长期血压暴露与心血管疾病风险的研究进展

..... 宋宗爽 魏智浩 赵文柳 谭熠臻 李云 (1366)

经典古方治疗结肠癌的证-方关系探析

..... 雷蕾 闫昕 张秀静 付婷婷 付茜茹 贾永森 (1370)

## 临床论著

地屈孕酮联合来曲唑和二甲双胍治疗多囊卵巢综合征伴

胰岛素抵抗患者的临床效果..... 李琼 (1374)

幽门螺杆菌粪便抗原检测在消化性溃疡初诊及治疗后

复诊患者中的诊断价值..... 季善云 张卿 (1378)

## 预防医学与公共卫生

季节性腹泻患者各季节致病菌的检出情况分析... 田爱芸 李军春 唐丽华 (1381)

农村老年高血压病患者居家服药依从性影响因素调查分析

..... 魏萍 郑访江 郑玉梁 吴玮 李晓凤 韩明霞 薛忠红 (1383)

## 临床护理

滑动丁字尺在PICC置管和维护中的应用效果观察

..... 冯俐 陈淑媛 陈海燕 阎立君 (1387)

接纳承诺疗法对脑卒中患者卒中后疲劳与创伤后成长的影响

..... 闭海容 蓝柳江 周华 杨西宁 (1390)

品管圈活动对血液透析患者低血压发生率的影响

..... 张启丽 王联丽 范莎 温晓琴 李雪 陈琴 毛嘉艳 (1394)

关怀护理对ICU危重患者的护理效果..... 宋楠 (1398)

精细化护理在胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的应用..... 曹爽 沈欣 (1401)

基于计划理论的阶段性护理对急性脑梗死患者康复依从性和

功能恢复的影响..... 张玉蓉 胡耀元 (1404)

信息-知识-信念-行为的健康教育模式在急性胰腺炎患者中的

应用效果..... 王叶红 (1407)

动态护理模式对门诊慢性乙型肝炎患者疾病认知及遵医行为的影响

..... 陈柏伶 (1410)

同理心护理结合营养指导在肾衰竭血透患者中的应用效果

..... 黄素芳 武蓓蓓 (1413)

针对性护理在再生障碍性贫血患者免疫抑制治疗中的

护理效果评价..... 蔡园 陈华 (1416)

## 医事司法与法医学

法医临床鉴定中视力减弱补偿率问题思考(附1例报告)

..... 白璐 王京 戴秀蕾 闫现坤 王林洪 白俊清 程爱国 程光 (1419)

## 基层论坛

乳腺恶性肿瘤易感人群的中医体质的干预策略..... 章小芹 韩林华 (1421)

医学院校附属医院科研管理模式的探讨..... 李文鑫 李玢 (1423)

## 基层实践与初探

调查某三甲医院男护士职业状态的访谈式调查分析..... 谭静文 何祖环 (1427)

人工智能知识增强大语言模型ERNIE Bot(文心一言)

在医院药学实践中的应用初探..... 褚连凯 张凤 (1430)

## 案例报告

德谷门冬双胰岛素注射液治疗2型糖尿病患者45例的临床效果报告

..... 杨颖曦 (1436)

复方骨肽不良反应106例分析报告..... 叶园林 (1439)

# 养老机构老年人睡眠与认知障碍的研究进展

胡百辛 王凌珊 魏海峰 魏雁虹\*

**【摘要】** 当前老龄化问题日益加重,老年人的健康问题也越来越受重视。养老机构养老是应对人口老龄化,解决老年人养老的一个重要途径,但随着年龄的增长,养老机构中老年人睡眠和认知功能都有逐渐下降的趋势。通过相关文献分析,了解近年来养老机构老年人睡眠和认知功能的现状,探讨老年人睡眠与认知的关系,分析健康教育对养老机构老年人睡眠质量和认知功能的影响,为解决养老机构老年人睡眠及认知障碍等问题提供参考依据。

**【关键词】** 养老机构;老年人护理;睡眠障碍;认知功能;健康教育

中图分类号 R473.74 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1361-05

**Research progress on sleep disorders and cognitive impairment of the elderly in elderly care institutions** Hu Baixin, Wang Lingshan, Wei Haifeng, Wei Yanhong. School of Health Management, Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130021, China

**【Abstract】** The aging problem in China is becoming increasingly severe, and the health issues of the elderly are also receiving increasing attention. Faced with such a severe situation, we not only need to pay attention to the lifespan of the elderly, but also to their physical and mental health issues. Elderly care institutions are an important way to cope with the development of aging population and solve the problem of elderly care. With the growth of age, the sleep and cognitive functions of the elderly are gradually decreasing. This article aims to investigate the current status and influencing factors of sleep and cognitive function among elderly people in elderly care institutions, as well as the importance of health education work, through literature review. It aims to provide research direction and scientific theoretical basis for better work in elderly care institutions, as well as for future epidemiological and clinical research.

**【Key words】** Elderly care institutions; Elderly care; Sleep disorders; Cognitive function; Health Education

近些年,阿尔兹海默病的患病率与发病率的情况不容乐观,阿尔兹海默病的经济负担将超过癌症、心脏病和中风的经济负担总和。居住在养老机构的老年人认知能力下降更为明显,因此养老机构老年人的认知功能值得更多关注<sup>[1]</sup>。但目前尚无有效的药物来治疗阿尔兹海默病,因此识别痴呆和认知功能下降的潜在危险因素是预防的关键<sup>[2]</sup>。睡眠具有许多生理功能,一方面包括组织修复、大脑代谢物的清除等,另一方面对于维持免疫健康、清除疲劳恢复能量和记忆巩固也是必不可少的。保持良好的睡眠质量(即较短的入睡时间、睡眠开始后醒来次数少,睡眠效率高等)和适宜的睡眠时间(即每天7~9h)对获得整体健康和幸福感是非常必要的。老年人的健康与睡眠状态息息相关,尤其是在养老机构的老年人普遍存在睡眠障碍

的现象。通过对当前养老机构老年人的睡眠与认知障碍的相关研究进行综述,为养老机构更好的开展工作以及为流行病学和临床研究提供理论依据。

## 1 养老机构老年人睡眠与认知现状

### 1.1 养老机构老年人的特点

老年人居住在养老机构,因活动受限导致身体功能逐渐退化、躯体症状随之增多。这里的老年人多数存在着亲情纽带减弱的现象,对集体生活也有各种的不适应,因此养老机构的环境对于老年人的身心影响最为明显<sup>[3]</sup>。养老机构一些老年人的生活习惯不是很好,例如个别老年人居住的环境是单人单间,吃过晚饭后就回到房间睡觉,导致早上醒的特别早。老人们对睡眠没有进行管理,睡觉的时间完全凭感觉,久而久之就会养成不好的睡眠习惯,对身体和心理健康都会产生负面的影响。还有很多老年人患有多种疾病,通过多种药物来进行治疗,但是不合理用药会对身体造成严重的损害,甚至有的老年人选择使用没有科学

基金项目:2021 吉林省科技发展计划重点研发项目(编号:20210203193SF)

作者单位:130021 吉林省长春市,长春中医药大学健康管理学院(胡百辛);吉林省人民医院(王凌珊、魏海峰、魏雁虹)

\* 通讯作者

依据的偏方,对身体造成未知的伤害。养老机构的老年人自身预防疾病意识薄弱,缺乏应对疾病风险的知识,而养老机构内也没有相关的预防服务,导致老年人在遇到疾病时不能够进行有效的识别和预防,就会对个人、家庭和社会造成严重负担。养老机构中各种环境风险因素的隐藏,管理方面的欠缺,导致老年人对自身的睡眠和认知风险并不敏感,同时机构也很难意识到存在的问题。养老机构要帮助老年人提高睡眠及认知风险预防意识,识别环境中的危险因素,从而影响老年人的行为,减少睡眠及认知障碍的发生。

### 1.2 睡眠障碍的分类及危害

(1) 老年人睡眠障碍:①老年人睡眠障碍主要有失眠、昼夜节律性睡眠障碍、阻塞性睡眠呼吸暂停、睡眠呼吸障碍、嗜睡、日间嗜睡、睡眠异常和不宁腿综合征,这些症状越来越被认为是不良健康结果的危险因素。②睡眠障碍危害:长期的睡眠困扰会诱发、加重老年人的心血管疾病、中风和糖尿病等躯体疾病;同时,极易导致老年人产生心情烦躁感或疲乏无力感,加重对自身衰老的负性体验,增加老年人发生焦虑、抑郁的风险;甚至会影响老年人的记忆力,长期睡眠障碍导致老年人机体免疫力、躯体运动与认知能力下降,增加罹患各种疾病的概率,也增加了阿尔茨海默病的发病率<sup>[4]</sup>。老龄化加剧导致独居、失能老年人增多,老年人中发生睡眠障碍的比例也在持续攀升。

(2) 老年认知障碍:认知障碍的危害主要是记忆障碍、语言功能障碍、视空间功能受损等。存在认知障碍的老年人多出现进行性加重的近记忆障碍,表现为不能记忆当天发生的日常琐事,记不得刚刚说的话或做过的事,忘记贵重物品摆放的位置;语言功能障碍表现为不能叫出常用事物以及熟悉人的名字,口语空洞、缺乏实际的内容,最终会发展为完全的失语;视空间功能受损表现为在熟悉的环境中迷路或者不认家门,穿外套手伸不进衣服,后期简单的图形也不能描画;失认表现为面容失认,不认识亲人和熟人的面孔,也会出现自我认识受损,产生镜子症,表现为对着镜子里的自己说话甚至辱骂;计算力障碍。

老人出现认知障碍,不仅对于老人本身,对于长期照料者,也会出现健康和心理问题;大部分养老院不愿意接收认知障碍老人,尤其是中度和重度患者,部分认知障碍老人会拒绝照护、甚至谩骂、攻击他人,为了其他老人的安全,就不得不拒绝认知障碍老人。引起认知障碍的主要原因是阿尔茨海默症和血管性认知症等,导致认知症的病因各不相同,但大部分都与年龄有关、不可逆、无特效疗法,对日常护理依赖程度非常高,所以还需要加强对认知症的普及,早筛查、

早诊断、早干预。针对认知症老人,就需要专业的护理中心,除了提供护理照料之外,还可以进行一定的认知症康复训练,虽然不可逆,但可以延缓病症。

### 1.3 养老机构老年人睡眠及认知情况

(1) 睡眠情况:养老机构由于生活环境、活动安排等方面的特殊性,可能对居住于养老机构老年人的睡眠质量产生影响<sup>[5]</sup>。伴随着年龄的增长,老年人的生理机能发生衰退,睡眠结构也随之改变,浅睡眠时间逐渐增加,深睡眠时间逐渐减少,夜间睡眠浅而易醒,有效的睡眠时间减少,出现睡眠片段化、早醒等现象,导致睡眠质量降低。根据朱符瑜<sup>[6]</sup>等调查杭州某养老机构老年人睡眠质量状况结果显示,民办养老机构有39.8%的入住老年人睡眠质量差,同时发现女性睡眠质量差的风险是男性的2.72倍,吸烟老年人睡眠质量差的比例为61.5%,且吸烟老人睡眠质量差的风险是不吸烟老人的7.55倍。杜辉<sup>[7]</sup>等人在综述了国内多项针对机构老年人的睡眠调查后发现,机构老年人睡眠困扰的发生率在49.9%~64.9%之间。由此可发现,机构老年人的睡眠困扰发生率较高,需要得到学界更为广泛的关注。

(2) 认知情况:养老机构老年人多为丧偶,且子女平日忙于自己的工作无暇顾及老人,因此将老人送到养老机构。以往研究发现养老机构老年人出现认知能力下降的原因有很多,包括老年人不满足于子女的看望次数和时间,渴望家人子女能够与自己进行更多的交流;很多老人常年忍受多种慢性疾病的困扰,惧怕疾病的恶化;生活内容枯燥单一、社会接触面窄、自我期望值与现实落差过大等<sup>[8]</sup>。我国约有20%的老年人认知功能会有不同程度的减退,每年有8%~25%的轻度认知功能障碍(MCI)患者发展为痴呆,比正常人群痴呆的发病率高10倍<sup>[9]</sup>。由于养老机构老年人特殊的人口学特征和心理特征,居住在养老机构的老年人认知功能下降危险性要比其他老年人高许多,但是很多养老机构缺乏科学指导,仅仅关注老人躯体疾病,很少关注老人的脑功能减退,更无相应策略。

## 2 不同睡眠类型与认知水平的关系

### 2.1 无睡眠问题的老年人的睡眠与认知

据报道,在正常睡眠的老年人中,较长的入睡时间(sleep onset latency, SOL)与较差的语言记忆和执行功能有关,而较高的总清醒时间(total wake time, TWT)与较低的精神运动速度和记忆力有关<sup>[10]</sup>。在一项针对3000多名老年人的研究中,睡眠时间与整体认知功能呈负相关。在使用睡眠限制方法学的研究获得的关于睡眠与认知关系的实验证据不断得出结论,

表明睡眠对警觉性有影响,而老年人的警觉性可能会减弱<sup>[11]</sup>。老年人在不能有正常节律的睡眠时,就会对认知领域存在显著的有害影响,包括注意力、工作记忆、处理速度、短期记忆和推理能力,但是对复杂程度较高的任务影响较小。因此,两者的相关性提示我们可以尝试通过提高睡眠情况来提升养老机构老年人的记忆力及注意力,另一方面,认知功能的改善,也可能有助于老年人睡眠质量提高。

## 2.2 老年失眠患者的睡眠与认知

失眠是常见的睡眠障碍之一,根据中国成人失眠诊断与治疗指南(2017版)的定义,失眠是指尽管有合适的睡眠机会和睡眠环境,依然对睡眠时间和(或)质量感到不满足,并且影响日间社会功能的一种主观体验<sup>[12]</sup>。常见表现为入睡困难、眠浅、易醒、难以再眠、甚至彻夜不眠,并影响白天活动的主观感受。

(1) 失眠与注意力:失眠者在记忆广度、视觉和语义维度的整合以及执行任务的能力上表现得更差。在国内的一项调查中发现,在简单的注意力任务上,失眠老年人比健康老年人表现得更好<sup>[13]</sup>。但是,简单注意力任务中较好的注意力表现在复杂的注意力任务中没有被延续,这可能反映了被诊断为失眠的个体具有较高的觉醒特征<sup>[14]</sup>。这种较高的觉醒可能对不明确的刺激有益,但对需要更多认知资源的复杂任务则是一种障碍。养老机构失眠老年人对注意力的影响可能是由于平时缺乏睡眠休息,产生身体疲倦以及精神萎靡的症状,导致对外界刺激判断能力会下降,反应会比较迟钝。因此,建议养老机构老年人要保证充足的睡眠、摄入丰富的食物种类和参与感兴趣的活动的。

(2) 失眠与执行功能:执行功能是复杂的认知过程,它涉及注意力、计划、行为能力、程序化思维、抑制不恰当思维或行为、抽象概念形成、创新和决策等。多项研究证明养老机构失眠老年人在视空间、执行能力及定向力等受到损害,在记忆广度、注意分配、执行功能等方面也有降低的趋势<sup>[15]</sup>。养老机构老年人失眠对执行能力产生影响可能原因是大脑休息不够,从而影响神经功能,导致老年人精力不够,遇到比较复杂的事情时,处理能力明显下降。因此,提示养老机构老年人要有适量的体育锻炼,让大脑有一定的有氧活动支持,保持良好的活力、保持良好的社交,不断学习新鲜事物,缓解大脑衰老。

综上,养老机构老年人失眠障碍的发生可能会对认知功能造成不同程度的影响,最常见的是瞌睡、疲倦、注意力不集中,反应迟钝和精力不足,或者是记忆力的减退等。在时间稍长之后,甚至有可能导致痴

呆的发生。因此,养老机构应该通过睡眠卫生教育、心理治疗、物理治疗等方法来改善老年人的失眠现状,预防认知障碍的发生。

## 2.3 老年人白天过度嗜睡与认知

24项研究汇总显示老年人中约有20%~30%患有白天过度嗜睡(Excessive daytime sleepiness, EDS)。白天过度嗜睡是许多睡眠障碍患者主要关心的问题并且是重大公共卫生问题。EDS是指白天出现不能控制的睡眠倾向,轻者仅表现为日间的疲劳或困倦,可在看电视、看报纸、坐车或开会时警觉性下降,或者打瞌睡,重者在交谈、吃饭甚至驾驶时突然入睡,只有搬动或强刺激才能将其唤醒<sup>[16]</sup>。

以往的研究证明,老年人患有白天过度嗜睡的人群发生认知功能下降是普通人群的1.24倍<sup>[17]</sup>。养老机构老年人白天过度嗜睡显著增加了随后发生认知障碍的风险,主要表现在近期记忆力、思维能力、学习新事物能力下降。白天过度嗜睡可以由睡眠呼吸紊乱、不良睡眠习惯、肥胖、心血管疾病、抑郁等原因引起,而这些原因均有可能增加认知功能障碍的风险<sup>[18]</sup>。同时老年人由于白天过度嗜睡,缺乏认知和社会刺激,也是导致老年人认知功能下降的原因。所以白天过度嗜睡可能是认知功能下降的早期预测指标。尽早发现白天过度嗜睡可能有助于识别认知的下降,进一步提出睡眠健康策略以预防认知障碍或痴呆的发生<sup>[19]</sup>。因此,建议养老机构老年人有规律的进行体育锻炼但不要在床上进行,每日的起睡时间保持一致,睡眠时尽量侧卧位,不吸烟、不饮酒,仅在上午饮用含有咖啡因的饮品。

## 2.4 老年人阻塞性睡眠呼吸障碍与认知

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea syndrome, OSAS)是以睡眠打鼾中反复发生的呼吸暂停、低氧血症和高碳酸血症为特征的一种睡眠障碍性疾病<sup>[20]</sup>。流行病学调查证实,老年人群中OSAS的发病率较高,且随年龄的增加呈上升趋势,每增龄10岁,OSAS的发病率增加2.2倍,长期的睡眠呼吸暂停可造成夜间睡眠结构紊乱,对养老机构老年人的生活产生不利影响。有多项研究表明,OSAS可导致心血管、内分泌及神经系统等损害,而其对神经系统损害则主要表现为认知障碍,这是引起老年人患痴呆的主要危险因素。OSAS可引起多种认知损害,主要表现为视空间与执行、注意力、语言、抽象、延迟记忆以及定向能力的下降,其原因主要与片段睡眠、深睡眠减少及睡眠低氧血症等几方面有关<sup>[21]</sup>。养老机构老年人患有OSAS并伴有认知障碍与受教育年限和年龄相关,可能是在接受教育的过程中,都是通过学习来提升自身的认知水平,随着年龄的增长,大脑的

机能有所退化, 认知功能也随之下降<sup>[22]</sup>。因此, 提示养老机构老年人积极学习有关预防睡眠障碍和提高认知功能的知识, 加强身体锻炼, 提高自身对疾病的抵抗能力, 形成健康的生活方式, 在提高身体素质的同时, 大脑皮质活动也有所提升, 从而改善认知能力。

### 2.5 老年人不宁腿综合征与认知

不宁腿综合征 (restless legs syndrome, RLS) 是一种睡眠障碍性疾病, 主要特征是患者在静息状态下出现腿部深在的、难以形容的不适感, 迫使其活动肢体以缓解不适, 症状常在夜间休息时加重。该综合征以老年人多见, 在有睡眠障碍的人群中, 大约 25% 被诊断为症状性 RLS, RLS 患者睡眠障碍的形式主要表现为入睡困难、夜间易醒、睡眠时间短、睡眠质量差、白天困倦等, 且睡眠障碍的发生与 RLS 症状的频率显著相关<sup>[23]</sup>。

由于 RLS 对睡眠的影响, 养老机构老年人常常睡眠不足、得不到充分的休息、影响注意力, 与正常居家老年人相比, 更容易出现认知功能问题, 导致生活质量下降。国内外有关 RLS 与认知功能的关系争议较大。目前关于 RLS 与认知功能的研究也较少。国内研究证实严重 RLS 有可能影响老年人的认知功能, RLS 对认知功能的影响可能是通过长期睡眠剥夺造成的<sup>[24]</sup>。睡眠剥夺是指不让人有正常节律的睡觉。国外的研究证实 RLS 患者有明显的认知功能障碍, 认知缺陷是由于长期睡眠中断而非 RLS 本身引起的<sup>[25]</sup>。因此, 提示养老机构老年人在睡前用温水泡脚, 或者用艾叶水清洗下肢, 按摩下肢局部肌肉。每天清晨或者睡前, 洗脚后可以用手按压脚心, 直到脚心发热、发红为止, 这样可以帮助改善腿部的营养状态和血液循环。平时注意养成良好习惯, 坚持锻炼, 注意加强腿部的运动十分重要, 日常可选择散步、下蹲、慢跑、踢腿等, 但运动一定要适度, 不能过度劳累, 在治疗 RLS 的同时改善其认知功能, 预防认知障碍的发生。

## 3 健康教育对养老机构老年人睡眠质量与认知功能的影响

### 3.1 养老机构健康教育工作实施现状

2019 年《国家积极应对人口老龄化中长期规划》文件中表明, 要建立一系列包括健康教育、预防保健、康复护理等在内连续的老年健康服务体系<sup>[26]</sup>。各省市均建立了养老机构健康管理制度, 要求养老机构的管理人员及医护人员应以多种形式定期向老年人及家属进行健康教育, 目前相关机构开展的健康教育主要内容有: 老年人运动、饮食指导, 老年常见病发病危险因素及预防知识, 老年人重要器官功能的常见退行

性变化与防护, 老年人常见意外损伤与自护, 老年人常见慢性病的自我管理, 老年人心理健康维护等。健康教育方式有: 个别辅导、集体讲座、实践、技能培训或应用图片、录像、宣传栏、图书资料等形式展开。当然, 目前仍然缺乏较为科学的健康教育规范及标准, 养老机构对健康教育模式缺乏创新性研究, 导致一方面养老机构的护理人员对健康教育工作茫然, 不知从何入手; 另一方面老年人接受、学习健康教育知识的参与度和积极性不高。李婷婷等<sup>[27]</sup>调查了唐山市 50 家养老机构的 696 名老年人, 结果发现养老机构老年人健康促进生活方式水平一般, 且受多因素影响, 需制定针对性的干预措施, 以提高养老机构老年人的健康水平。

### 3.2 健康教育有助于延缓及改善睡眠与认知障碍

健康教育对于老年人的健康状况具有一定的积极作用, 合理有效的开展健康教育可以提高老年人的健康水平, 促进老年人养成良好习惯, 减轻身心负担, 提高生活质量。养老机构中一些老人对于一些基础的健康知识都不了解, 如有些喜欢锻炼的老人就单纯的锻炼, 对于锻炼的相关事项包括锻炼前的准备、锻炼时间的选择和要求、老年人锻炼身体的原则、锻炼场地的选择以及锻炼突发状况的应急处理等等的了解并不多<sup>[28]</sup>。锻炼身体的目的是为了更加健康, 不能够因为锻炼反而对身体和心理造成更大的负担。

《联合国老人纲领》的五要点中就指出“老人应有途径获得适当的教育和训练”, 老年人可以通过养老机构的健康教育服务, 更多的了解有关健康方面的知识, 提高自身的健康知识储备和健康意识, 客观的认识自己健康的问题<sup>[29]</sup>。研究证明, 健康教育在促进健康的生活方式中发挥重要作用, 养老机构医护人员以及老年医学研究者应该重视老年人的睡眠和认知的评估与管理, 加强老年人群的健康教育, 提高老年人对睡眠及认知的相关知识的了解, 明确其影响因素以及如何预防, 随着日常健康教育的开展和日常行为的干预, 使其进一步掌握缓解睡眠及认知障碍的方式, 并指导其进行体育锻炼, 鼓励其正确面对自身的问题, 进而延缓问题的发生<sup>[30]</sup>。

## 4 结论与展望

老年人的睡眠与认知功能和自身健康状况息息相关, 养老机构的老年人作为社会的弱势群体, 政府各部门给予关注的同时, 如何提高其睡眠状况与认知功能, 也该引起社会各界的关注<sup>[31]</sup>。综上所述, 睡眠和认知功能障碍在老年人中是相关的, 然而这种关系的确切性质还有待观察。提示老年人应该加强自我意识, 加强用药指导, 加强心理护理, 加强社会支持,

养老机构应该通过知识讲座、电视、广播、微信公众号、手册、海报等形式定期对养老机构老年人进行健康知识传达,增强老年人的健康信念,建立有利于身心健康的生活方式,从慢性疾病、性格及生活习惯、家庭关系等方面改善,提高睡眠质量,延缓认知功能下降,提升生活质量<sup>[32]</sup>。未来的研究应该继续调查睡眠与认知功能障碍关系。重点应关注以下几个方面:①养老机构老年人睡眠与认知障碍发生的危险因素分析;②养老机构老年人的睡眠不良与认知障碍发生的相关性;③实施健康教育对预防及改善养老机构老年人睡眠与认知障碍的效果。总之,未来有必要通过不同变化途径的干预措施组合产生协同效应,有效改善养老机构老年人的睡眠与认知功能。

## 5 参考文献

- [1] 石义容,王云翠,董新秀,等.老年轻度认知损害护理干预的研究进展[J].湖北中医药大学学报,2016,18(1):113-116.
- [2] 王子涵,薛庆生,于布为.颈动脉疾病与认知功能障碍的相关性研究进展[J].上海医学,2018,41(5):314-317.
- [3] 陈瑞云,戴付敏,杨慧,等.养老机构老年人需求及启示[J].中国老年学杂志,2021,41(13):2888-2890.
- [4] 周家同,于静蕊.复方精油穴位按摩对老年人睡眠质量及认知功能的影响[J].中国老年学杂志,2018,38(24):6098-6101.
- [5] 吴吉惠,李阳,刘明月.养老机构老年人生活质量评价指标体系构建研究——心理学视角[J].安康学院学报,2019,31(6):111-114,124.
- [6] 朱符瑜,李晨辉,宋凤斌,等.杭州某养老机构老年人睡眠质量状况调查及影响因素分析[J].健康研究,2022,42(4):383-386,390.
- [7] 牟焕玉.养老机构老年人睡眠的潜在类别及其与生活质量的关系[D].济南:山东大学,2019.
- [8] 李东倩,孙建萍,杨支兰,等.太原市养老机构老年人轻度认知障碍影响因素[J].中国老年学杂志,2018,38(10):2516-2518.
- [9] 陈艳莉,江月英,李燕飞,等.乌鲁木齐市养老机构老年人健康素养与认知功能的关系[J].中国慢性病预防与控制,2015,23(2):92-95.
- [10] 延梦圆,冯蓓蕾,陆逸莹,等.睡眠与认知损害相关性研究进展[J].中国神经免疫学和神经病学杂志,2018,25(6):433-438.
- [11] 丁坤祥.胶州市农村老年人睡眠质量现状与认知功能及膳食摄入的相关性分析[D].青岛:青岛大学,2021.
- [12] 种都.让失眠不再困扰你[J].江苏卫生保健,2022(6):41.
- [13] Ma FF, Zhang HW, Li BX, et al. Acupuncture and moxibustion for malignant tumor patients with psychological symptoms of insomnia, anxiety and depression: A systematic review and meta-analysis[J/OL].Journal of Traditional Chinese Medicine,1-38[2023-03-31].
- [14] Schroeck JL, Ford J, Conway EL, et al. Review of safety and efficacy of sleep medicines in older adults[J]. Clinical Therapeutics, 2016, 38(11):2340-2372.
- [15] 王椿野,邢佳.失眠与认知障碍的关系[J].天津中医药,2016,33(6):381-384.
- [16] 葛运起.日间过度嗜睡现状的研究进展[J].医学研究生学报,2018,31(8):882-886.
- [17] 冯春琛.白天过度嗜睡与认知功能下降及全因痴呆风险的meta分析及综述[D].武汉:华中科技大学,2020.
- [18] 李思齐,郭宏.养老机构老年人认知功能、抑郁与社会资本的相关性研究进展[J].沈阳医学院学报,2020,22(1):77-82.
- [19] 袁师其,吕军.睡眠行为与阿尔茨海默病关系的研究进展[J].老年医学与保健,2022,28(2):441-445.
- [20] Gottlieb DJ, Punjabi NM. Diagnosis and management of obstructive sleep apnea:a review[J].JAMA, 2020,323(14):1389-1400.
- [21] 竺飞燕,王云玲,金鑫,等.老年中重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的睡眠结构特征与认知障碍的关系研究[J].浙江医学,2021,43(22):2422-2425.
- [22] 李智慧.抗阻训练对养老机构老年人睡眠质量和认知功能的影响[D].长春:吉林大学,2019.
- [23] 徐媛.老年人不宁腿综合征的流行病学及不宁腿综合征相关功能障碍研究[D].大连:大连医科大学,2015.
- [24] 胡裕洁,杨国帅,王淑玲,等.睡眠障碍相关认知障碍机制研究进展[J].医学综述,2020,26(24):4793-4798.
- [25] Lee HB, Ramsey CM, Spira AP, et al. Comparison of cognitive functioning among individuals with treated restless legs syndrome(RLS),Untreated RLS and No RLS[J]. Neuropsychiatry Clin Neurosci, 2014,26(1):87-91.
- [26] 黄石松,伍小兰,刘子赢.完善老年健康服务体系思考[J].中国国情国力,2020(10):4-7.
- [27] 李婷婷,韩月华,安若楠,等.养老机构老年人健康促进生活方式现况及其影响因素[J].现代养生,2023,23(6):429-434.
- [28] 吴生威.社会工作预防养老机构住老人健康风险研究[D].昆明:云南大学,2021.
- [29] 何超群.兰州市养老机构“体医融合”服务模式构建研究[D].兰州:西北师范大学,2021.
- [30] 陈羽双,杨斯钰,金梦.老年患者睡眠障碍管理的最佳证据总结[J].中华护理教育,2022,19(1):38-43.
- [31] 陈艳莉,梅迎雪,闫树英,等.银川市养老机构老年人健康素养与认知功能的相关性[J].中国老年学杂志,2020,40(22):4883-4886.
- [32] 刘永兵.健康素养对养老机构老年人自我护理能力、身心健康及社会状况影响的研究[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2013.

# 长期血压暴露与心血管疾病风险的研究进展

宋宗爽 魏智浩 赵文柳 谭熠臻 李云\*

**【摘要】** 在既往的研究中已明确表明单次血压是心血管疾病风险的关键决定因素之一。然而，在过去的二十年中，大量研究表明，纵向血压数据和长期血压暴露的评估相比较单次血压具有更高的预测价值。这些研究使用了不同的计算方式，如时间平均血压、累积血压和血压轨迹来评估长期血压。这篇综述总结了这些指标与心血管疾病之间关联的现有研究，概述了这些研究使用指标的优势和缺陷，并将其用于改善心血管疾病的风险预测。

**【关键词】** 时间平均血压、累积血压、血压轨迹、心血管疾病

中图分类号 R544 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1366-04

**Research advances in long-term blood pressure exposure and cardiovascular disease risk** Song Zongshuang, Wei Zhihao, Zhao Wenliu, Tan Yizhen, Li Yun. School of Public Health, North China University of Science and Technology, Tangshan 063000, China

**【Abstract】** Previous studies have clearly shown that single blood pressure is one of the key determinants of cardiovascular disease risk. However, over the past two decades, numerous studies have shown that longitudinal blood pressure data and assessments of long-term blood pressure exposure have greater predictive value than a single episode of blood pressure. The studies used different calculations, such as time average blood pressure, cumulative blood pressure and blood pressure trajectory, to assess long-term blood pressure. The review summarizes existing studies on the association between these indicators and cardiovascular disease and outlines the strengths and weaknesses of these studies' use of indicators and their use to improve risk prediction for cardiovascular disease.

**【Key words】** Time average blood pressure; Cumulative blood pressure; Blood pressure trajectory; Cardiovascular disease

心血管疾病 (cardiovascular disease, CVD) 正逐渐成为绝大多数国家的主要死亡原因。根据最新报告显示，因 CVD 死亡占中国居民疾病死亡构成比超过了 40.00%，成为我国死亡原因中位居首位<sup>[1]</sup>。据流行病学研究发现：在过去的十年中，全球范围内青年人群 CVD 发病率增加了 50.00%<sup>[2]</sup>。

早在 1920 年，美国的科研人员依据参保人员的体检数据发现血压升高与心肌梗死或脑卒中的风险增加有关。此后，大量的观察性研究和实验性研究皆证实了血压升高是 CVD 的一个关键因素<sup>[3-4]</sup>。但是在先前大多数的研究中，使用相对简单的方法对血压进行了量化。在 2000 年之前，几乎所有关于高血压有害影响的证据都是基于在诊所或者医院用水银血压计测得的血压读数。

在过去的 20 年里，进行了许多方法来尝试提升血压测量数据的准确性。其中一个主要的措施是几乎所有主要高血压指南都采用诊室外的血压测量作为诊断高血压的方法<sup>[5]</sup>。这种将诊室和诊室外测量的血压数据相结合的方法因为不存在“白大褂”效应<sup>[6]</sup>，比

常规诊室测量的血压提供了更高的预测准确性。第二个主要的措施是使用纵向血压数据进行 CVD 风险预测来代替传统使用的单次血压测量。

近年来，许多研究表明，长期血压数据提供了比单次测量的“当前”血压水平更高的预后价值。目前已经开发了几种计算方法来更有效地展示血压水平随时间的变化。本综述总结了这些指标与心血管疾病之间关联的现有研究，概述了这些研究使用指标的优势和缺陷，并将其用于改善心血管疾病的风险预测。

## 1 时间平均血压

时间平均血压是用于评估长期血压水平的一个简单指标，它是通过一段时间内的平均血压测量值计算得出的。早在 1991 年，Lauer 等<sup>[7]</sup>就报道了 30 年期间收缩压 (SBP) 的平均值在预测左心室肥大方面要优于单次 SBP 测量。此后几项针对 CVD 结局的类似研究也证实了同样的结果。

来自弗雷明汉心脏研究原始队列的三项研究比较了早期血压 (即基线前测得的血压) 水平与基线血压水平的预测值。首先，Vasan 等<sup>[8]</sup>研究了 10 年随访期间平均血压水平和心血管事件之间的关系，该研究使用了来自 2313 名参与者的数据，并且这些

基金项目：河北省自然科学基金 (编号：H2021209018)

作者单位：063000 河北省唐山市，华北理工大学公共卫生学院

\* 通讯作者



参与者在过去 20 年中每年至少检查 4 次血压。结果表明：即使在调整基线 SBP 和抽烟饮酒等常规风险因素后，时间平均 SBP 仍可预测 CVD 事件的发生风险。同样，舒张压（DBP）也有相似的结论。在第二项研究中，Seshadri 等<sup>[9]</sup>对 3761 名参与者的长期血压水平和缺血性卒中风险之间的关系进行了研究。该研究的主要发现表明，除了单一的血压测量外，早期的血压水平是未来中风风险的重要决定因素，在针对性别分层后，结果和主结果依旧保持一致。在第三项研究中，Lee 等<sup>[10]</sup>证明了早期 SBP 水平与未来的心力衰竭风险相关，即使在对基线 SBP 水平和其他混杂因素进行调整后结果也是如此。同样，Bonifonte 等<sup>[11]</sup>在来自弗雷明汉心脏研究队列的 3334 名参与者中比较了早期和基线血压水平的影响。研究结论显示：在一个包括前期和基线血压的传统风险因素模型中，前者预测了 CVD（每增加 10mmHg， $HR=1.18$ ， $95\%CI=1.09\sim 1.27$ ），而后者的结果没有意义（每增加 10 mmHg， $HR=1.01$ ， $95\%CI=0.95\sim 1.08$ ）。这些来自弗雷明汉心脏研究的结果表明，早期的血压水平与 CVD 风险高度相关，应尽早控制血压。

除了弗雷明汉心脏研究之外，Sasai 等<sup>[12]</sup>还对 46848 名年龄在 40 岁至 79 岁之间的日本参与者进行了时间平均血压水平预测心血管疾病死亡率的研究。采用两次血压测量值（间隔五年）的平均值用于代表长期血压水平，然后分别与这两次的单次测量值进行比较。结果显示，与基线或 5 年随访时的单次血压测量相比，时间平均血压和 CVD 死亡风险比更高。Ayala Solares 等<sup>[13]</sup>在另一项研究检验了使用长期血压测量值是否能提高血压测量值预测 CVD 风险的准确性。该研究纳入了 80000 多名平均基线年龄为 50 岁的参与者（70.10% 为女性）。与以前的研究结果一致，作者得出结论，即时间平均血压与心血管疾病的相关性相比于单独的基线血压更强。

这些研究的结果表明，随着时间的推移，暴露于较高的血压水平会增加心血管疾病的风险，并表明有效预防心血管疾病的最佳方法可能是在生命早期就开始充分控制血压。然而，在临床实践中，除了单次血压测量外，时间平均血压的可能额外预后价值仍不明确，需要进一步的研究确认。

## 2 累积血压

累积暴露量是某一暴露量的强度和持续时间的乘积。在医学研究中，自 20 世纪 50 年代发现累积暴露于吸烟和肺癌之间的关系以来，累积暴露的方式开始被广泛使用<sup>[14]</sup>。累积血压暴露通常首先计算连续就诊之间每个时间点的平均血压值，然后乘以就诊之间

的年数，最后将这些值相加。累积血压和时间平均血压的区别在于：时间平均血压值的计算不考虑血压水平的暴露时间。

在终生风险汇集项目一项研究中<sup>[15]</sup>，包括来自三项美国队列研究的数据，共有 11767 名参与者（58.00% 为女性），基线平均年龄为 59.1 岁。CVD 事件（包括冠心病死亡、非致死性心肌梗死和致死性或非致死性卒中）被用作研究结局，随访期间共发生 1877 例事件。当在风险预测中使用 5 年和 10 年累积 SBP 水平，C 指数分别是 0.67 和 0.68，并且没有观察到预测的显著改善。在净重新分类指数（男性为 0.04，女性为 0.03）和相对综合判别指数（男性为 0.12，女性为 0.10）中发现该模型得到适度的改善，这表明使用累积 SBP 可以略微提高 CVD 风险预测模型的准确性。其次，Wang 等<sup>[16]</sup>在一项前瞻性队列研究中研究了累积血压对心血管事件（心肌梗死或卒中）的预测价值，该研究包括 52385 名中国参与者（76.60% 为男性），他们参加了三次体检，并对心血管事件进行了约 3 年的随访。研究结果表明，累积 SBP 平均每增加 10mmHg，（ $HR=1.018$ ， $95\%CI=1.010\sim 1.027$ ）；累积 DBP 平均每增加 5mmHg（ $HR=1.017$ ， $95\%CI=1.010\sim 1.024$ ）。另外，该研究发现基线 SBP 是心肌梗死的最强预测因子。

除了对硬性心血管事件的研究，来自 CARDIA 研究评估了累积血压和 CVD 替代标志物之间的关系。Kishi 等<sup>[17]</sup>的研究表明，即使在正常范围内，长期暴露于较高的血压也与 25 年后的左心室舒张功能障碍独立相关。此外，Vasconcellos 等<sup>[18]</sup>研究结果表明，通过三维超声心动图评估，累积血压水平与左心房不良重构独立相关。这两项研究的结果强调了这样一个事实，即成年早期长期暴露于较高的累积血压水平对心脏结构和功能有害。此外，Kramer 等<sup>[19]</sup>研究了累积 SBP 对尿白蛋白和肌酐比的影响，结果显示：累积 SBP 暴露量越高，白蛋白和肌酐比越高，即使在调整了并发 SBP 和多个其他混杂因素后，这种情况依然存在。

因此，这些研究表明，累积血压负荷在决定心血管疾病风险方面起着重要作用。然而，关于累积血压暴露和明显心血管疾病之间的关系还需要更多的研究。

## 3 血压轨迹

长期血压轨迹反映了个人血压水平随时间的变化，考虑了生命模式的多个方面，如起始水平、斜率和累积暴露量等。在实践中，血压轨迹通常使用潜在类别模型来计算，该模型可以识别具有相似潜在血压

轨迹的个体亚群。同时,在建模过程中,计算机依赖于用户指定的轨迹数量和形状参数。与单一血压测量相比,血压轨迹在预测 CVD 方面具有额外的价值,因为轨迹捕捉到了血压的水平和纵向变化<sup>[20]</sup>。例如,在 Portegies 等<sup>[21]</sup>研究中发现血压轨迹对脑卒中的影响强于基线血压。

首先, Tielemans 等<sup>[22]</sup>研究了来自明尼苏达州商业职业男性研究和 Zutphen 研究的两个 50 岁男性队列。通过十年的随访,作者发现随着时间的推移,SBP 水平持续增长的组份 CVD 死亡率更高,SBP 轨迹也和全因死亡率有关。在基于社区动脉粥样硬化风险研究数据<sup>[23]</sup>,研究了六种不同的 SBP 模式与卒中、心力衰竭、冠心病、CVD 死亡率的关系。在这项研究中,共有 9845 名研究对象,基线时平均年龄为 53.7 岁,在 9 年的随访期间内接受了 4 次检查。观察到不同 SBP 模式下冠心病、心力衰竭和卒中发生率的梯度增加。此外,属于 SBP 水平最高的轨迹组的参与者有最高的 CVD 死亡风险。研究表明,那些长期暴露在 SBP 高于 140mmHg 的人具有更高的 CVD 死亡和心力衰竭的风险。同样,SBP 从高血压前期水平急剧上升到 140mmHg 以上的受试者,其 CVD 死亡率低于 SBP 一直保持在 140mmHg 以上的受试者。在 Rancho Bernardo 研究中<sup>[24]</sup>,研究了四种 SBP 轨迹与随后的 CVD 死亡率之间的关系。在 15 年的随访中,762 名参与者(基线时平均年龄 65.7 岁,67.00% 为女性)最多获得了 5 次血压测量。作者观察到 SBP 轨迹是 CVD 死亡率的重要预测因子,两个最高轨迹组 CVD 死亡的风险是最低轨迹组的三倍。此外,SBP 轨迹与全因死亡率相关。在鹿特丹研究中<sup>[21]</sup>,针对居住在荷兰鹿特丹郊区 7983 名 55 岁以上的人根据 SBP 拟合了 4 个轨迹,并评估了这些轨迹中卒中和死亡的风险。结果显示:那些在中年时血压正常但逐渐升高的人,患卒中和其他死亡原因的风险最低。中年血压高和中年血压正常但血压急剧上升的组分患卒中和其他死亡原因的风险最高。

在国内关于血压轨迹研究有开滦研究<sup>[25]</sup>和基于 CHNS<sup>[26]</sup>数据的血压轨迹和 CVD 的研究。结果显示:在生命过程中,SBP 轨迹与 CVD 的高风险相关。另外,国内杜鑫等<sup>[27]</sup>对北方人群研究也发现高的 SBP 轨迹能够增加房颤的发生风险。此外,使用长期血压轨迹预测 CVD 风险在年轻人中也有研究。在 Cardia<sup>[28]</sup>的研究中,在 25 年的时间里,对 4681 名 18~30 岁的参与者的 5 个血压轨迹进行了表征。研究结果表明,从青年到中年期间血压水平随时间急剧升高的参与者,有最大的几率患 CVD。同时也证明了在年轻人中,长期的血压水平对未来冠状动脉钙化的预测优

于单一血压测量<sup>[29]</sup>。另外,血压轨迹也与其他形式的靶器官损伤有关,如左心室肥厚和亚临床肾损伤<sup>[30-31]</sup>。

最后,所有这些研究都表明,长期血压轨迹可以为心血管风险预测提供额外的价值。然而,在预测临床 CVD 事件时,血压水平的纵向变化方向是否比单纯的累积 SBP 负荷产生更多的价值仍有争议。由于计算长期轨迹需要复杂的统计建模,可能不适合临床工作。

## 4 结论

综上所述,所有长期血压暴露的指标似乎都比基线血压提供了额外的预测值。另外,大量研究表明,长期的血压比单次血压与 CVD 预后的相关性更强。然而,尚不清楚这些指标中哪一个是最准确的 CVD 事件预测指标,因此缺乏来自结果研究的直接数据。

虽然许多研究已经检验了纵向血压变化与 CVD 结局之间的关系,但在临床实践中,长期血压暴露用于 CVD 风险评估仍然不存在。需要更多的研究来检验研究较少的血压指标(如累积血压、血压轨迹和时间平均血压)的独立预测能力。此外,还需要进一步的研究来对用于量化长期血压暴露的不同血压指数的预测能力进行排名。最后,未来应进行随机临床试验,以评估抗高血压治疗对不同水平的长期血压暴露的个体的影响。

## 5 参考文献

- [1] 《中国心血管健康与疾病报告 2021》概述[J]. 中国心血管病研究,2022,20(7):577-596.
- [2] Collaborators G R F. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015[J]. Lancet(London, England), 2016, 388(10053):1659-1724.
- [3] Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies[J]. Lancet, 2002, 360(9349):1903-1913.
- [4] Ettehad D, Emdin C A, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: A systematic review and meta-analysis[J]. Lancet, 2016, 387(10022):957-967.
- [5] Correction to: 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines[J]. Hypertension, 2018, 72(3):e33.

- [6] Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)[J]. *European Heart Journal*, 2018, 39(33):3021–3104.
- [7] Lauer M S, Anderson K M, Levy D. Influence of contemporary versus 30-year blood pressure levels on left ventricular mass and geometry: The Framingham Heart Study[J]. *J Am Coll Cardiol*, 1991, 18(5):1287–1294.
- [8] Vasan R S, Massaro J M, Wilson P W, et al. Antecedent blood pressure and risk of cardiovascular disease: The Framingham Heart Study[J]. *Circulation*, 2002, 105(1):48–53.
- [9] Seshadri S, Wolf PA, Beiser A, et al. Elevated midlife blood pressure increases stroke risk in elderly persons: The Framingham Study[J]. *Arch Intern Med*, 2001, 161(19): 2343–2350.
- [10] Lee D S, Massaro J M, Wang T J, et al. Antecedent blood pressure, body mass index, and the risk of incident heart failure in later life[J]. *Hypertension*, 2007, 50(5):869–876.
- [11] Bonifante A, Ayer T, Veledar E, et al. Antecedent blood pressure as a predictor of cardiovascular disease[J]. *J Am Soc Hypertens*, 2015, 9(9):690–696.e1.
- [12] Sasai H, Sairenchi T, Irie F, et al. Long-term exposure to elevated blood pressure and mortality from cardiovascular disease in a Japanese population: the Ibaraki Prefectural Health Study[J]. *Hypertens Res*, 2011, 34(1):139–144.
- [13] Ayala Solares J R, Canoy D, Raimondi F E D, et al. Long-term exposure to elevated systolic blood pressure in predicting incident cardiovascular disease: Evidence from large-scale routine electronic health records[J]. *J Am Heart Assoc*, 2019, 8(12):e012129.
- [14] Doll R, Hill A B. A study of the aetiology of carcinoma of the lung[J]. *Br Med J*, 1952, 2(4797):1271–1286.
- [15] Pool L R, Ning H, Wilkins J, et al. Use of long-term cumulative blood pressure in cardiovascular risk prediction models[J]. *JAMA Cardiol*, 2018, 3(11):1096–1100.
- [16] Wang Y X, Song L, Xing A J, et al. Predictive value of cumulative blood pressure for all-cause mortality and cardiovascular events[J]. *Sci Rep*, 2017, 7:41969.
- [17] Kishi S, Teixido-Tura G, Ning H, et al. Cumulative blood pressure in early adulthood and cardiac dysfunction in middle age: The cardia study[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2015, 65(25):2679–2687.
- [18] Vasconcellos H D, Moreira H T, Ciuffo L, et al. Cumulative blood pressure from early adulthood to middle age is associated with left atrial remodelling and subclinical dysfunction assessed by three-dimensional echocardiography: a prospective post hoc analysis from the coronary artery risk development in young adults study[J]. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*, 2018, 19(9):977–984.
- [19] Kramer H, Colangelo L, Lewis C E, et al. Cumulative exposure to systolic blood pressure during young adulthood through midlife and the urine albumin-to-creatinine ratio at midlife[J]. *Am J Hypertens*, 2017, 30(5):502–509.
- [20] Saunders J M. Understanding random effects in group-based trajectory modeling: An application of Moffitt's developmental taxonomy[J]. *Journal of Drug Issues*, 2010, 40(1):195–220.
- [21] Portegies M L P, Mirza S S, Verlinden V J A, et al. Mid- to Late-Life Trajectories of Blood Pressure and the Risk of Stroke: The Rotterdam Study[J]. *Hypertension (Dallas, Tex:1979)*, 2016, 67(6):1126–1132.
- [22] Tielemans S M A J, Geleijnse J M, Menotti A, et al. Ten-year blood pressure trajectories, cardiovascular mortality, and life years lost in 2 extinction cohorts: The Minnesota Business and Professional Men Study and the Zutphen Study[J]. *Journal of the American Heart Association*, 2015, 4(3):e001378.
- [23] Petruski-Ivleva N, Viera A J, Shimbo D, et al. Longitudinal patterns of change in systolic blood pressure and incidence of cardiovascular disease: the atherosclerosis risk in communities study[J]. *Hypertension (Dallas, Tex:1979)*, 2016, 67(6):1150–1156.
- [24] Tielemans S M A J, Geleijnse J M, Laughlin G A, et al. Blood pressure trajectories in relation to cardiovascular mortality: The rancho bernardo study [J]. *Journal of human hypertension*, 2017, 31(8):515–519.
- [25] Li W, Jin C, Vaidya A, et al. Blood pressure trajectories and the risk of intracerebral hemorrhage and cerebral infarction: A prospective study[J]. *Hypertension (Dallas, Tex:1979)*, 2017, 70(3):508–514.
- [26] Xu Y, Möller J, Wang R, et al. Life-course blood pressure trajectories and cardiovascular diseases: A population-based cohort study in China[J]. *PloS one*, 2020, 15(10):e0240804.
- [27] 杜鑫, 张芮英, 张莹, 等. 收缩压纵向轨迹与心房颤动的关系 [J]. *中国循环杂志*, 2017, 32(6):584–588.
- [28] Allen N B, Siddique J, Wilkins J T, et al. Blood pressure trajectories in early adulthood and subclinical atherosclerosis in middle age[J]. *JAMA*, 2014, 311(5):490–497.
- [29] Detrano R, Guerci A D, Carr J J, et al. Coronary calcium as a predictor of coronary events in four racial or ethnic groups[J]. *The New England journal of medicine*, 2008, 358(13):1336–1345.
- [30] Hao G, Wang X, Treiber F A, et al. Blood pressure trajectories from childhood to young adulthood associated with cardiovascular risk: Results from the 23-year longitudinal Georgia Stress and Heart Study[J]. *Hypertension (Dallas, Tex:1979)*, 2017, 69(3):435–442.
- [31] Ku E, Vittinghoff E, Jacobs D R, et al. Changes in blood pressure during young adulthood and subsequent kidney function decline: findings from the coronary artery risk development in young adulthood (CARDIA) study[J]. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*, 2018, 72(2):243–250.

# 经典古方治疗结肠癌的证-方关系探析

雷蕾 闫昕 张秀静 付婷婷 付茜茹 贾永森\*

**【摘要】** 证-方相应是中医辨证论治理论的一个重要分支。结肠癌是我国高发的消化道肿瘤, 历代医家对该病的病机、遣方用药著述颇丰。从证-方相应理论探讨经典古方的用药思路对中医药治疗结肠癌有重要的临床意义。归纳综合该病的中医病因、症状特征; 分析湿热郁毒证-槐角丸、瘀毒内阻证-膈下逐瘀汤、脾肾双亏证-大补元煎、肝肾阴虚证-六味地黄丸四对证方关系及用药浅析, 以期对结肠癌的中医临床治疗提供借鉴。

**【关键词】** 经典古方; 结肠癌; 中医证型; 治疗方法; 中医药

中图分类号 R273 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1370-05

**Treatment based on syndrome differentiation with relations between syndrome and formula of Traditional Chinese Medicine** Lei Lei, Yan Xin, Zhang Xiujing, Fu Tingting, Fu Qianru, Jia Yongsen. Graduate College of North China University of Science and Technology, TangShan 063210, China

**【Abstract】** Relations between syndrome and formula is an important branch of the theory of treatment based on syndrome differentiation of Traditional Chinese Medicine(TCM). Colon cancer(CC) is a high incidence of common digestive malignant tumor in China, and various generations of many ancient medical practitioners discussed and recorded extensively about the disease's mechanism and medication. It is of great clinical significance for TCM medication treating CC to explore the relation between syndrome and formula. This paper summarized pathogenic factors and symptoms of the disease on TCM, analyzed the following 4 relations between syndrome and formulae: Dampness and heat toxification the Huaijiao Pills; Stagnation and toxification, Gexia Zhuyu Decoction; Spleen-kidney deficiency, Dabuyuan Decoction; Liver-kidney Yin deficiency, Liuwei Dihuang Pills. The present paper aims to provide reference for the clinical treatment of colon cancer.

**【Key words】** Classic prescription; Colon cancer; Syndrome of TCM; Treatment; Traditional Chinese Medicines

结肠癌是当今最常见的消化道系统恶性肿瘤之一, 好发直肠与乙状肠交结处, 世界卫生组织国际癌症研究机构公布的2020年全球最新癌症负担数据, 显示2020年全球癌症新发病例数近2000万例, 死亡病例数近1000万例, 全球癌症负担非常严重, 结肠癌的新发病例数及死亡病例数均位居前五, 仅次于肺癌, 定期肠镜检查仍应大力推广<sup>[1]</sup>。随着人们现代化快节奏生活方式的改变、饮食结构的调整及自然环境的恶化, 我国结肠癌的发病率与死亡率逐年上升并且呈现出年轻化趋势<sup>[2]</sup>。我国结直肠癌的发病率、死亡率跃居肿瘤总发病率的第4位, 总死亡率的第5位, 男性高于女性<sup>[3]</sup>, 目前上海发病率已跃居第2位, 形势更加严峻<sup>[4]</sup>。

## 1 中医对结肠癌的认识

### 1.1 病因

结肠癌病因可以归纳为内、外因, 外邪寒气侵袭人体, 停留经络, 营卫失和, 郁久化热, 凝滞气血, 痰灼成毒, 下迫大肠, 久积成肿块, 形成结肠癌, 此为外因; 脾胃亏虚, 肝气郁结, 肾气匮乏, 脾失健运, 肠胃失和, 气滞血瘀, 正气不足不能抵抗外邪, 郁而化热, 瘀、毒凝结于肠腑, 不能消散, 日久发为结肠癌, 此为内因。正气虚损为内因, 毒邪入侵为外因, 内外因相互作用, 内因是外因发病的基础, 外因作用于内因是发病的条件。机体正气不足, 御邪无力, 导致脏腑功能失调, 阴阳失和, 久之气机阻滞, 气滞血凝, 从而诱邪致癌, 发为癌肿。

1.1.1 外因与外邪、湿热瘀毒等密切相关 古代医籍《济阴纲目》云: “肠覃乃寒气客于大肠……气得热则行, 得冷则凝……”。外感寒邪与卫气相搏, 邪气入脏, 营卫失和, 气虚血亏, 气血停滞, 营血不能正常运行, 湿热渗透肠间, 大肠内生瘕肉, 日久不散而发病。《素问·气厥论》则有: “小肠移热于大肠,

基金项目: 国家自然科学基金(编号: 81704059); 河北省自然科学基金面上项目(编号: H2021209030); 唐山市基础创新团队项目(编号: 21130204D)  
作者单位: 063210 河北省唐山市, 华北理工大学研究生学院(雷蕾); 中医学院(闫昕、张秀静、付婷婷、付茜茹、贾永森)  
\* 通讯作者

为癥瘕，为沉”。外来风邪侵犯脾胃，脾胃失和，局部营卫气血运行不畅，内生水湿，酿湿生热，湿热交阻，蕴结成毒，湿毒瘀滞凝结脏腑，流注于肠道，下注肛门，气机阻滞，邪毒日久瘀积肠内，结块连于小腹而变生结肠癌。

1.1.2 内因与正气、脾肾不足等密切相关 正气不足是发病基础，机体先天素虚或者患病晚期脏腑功能低下，《医宗必读》中记载“正气不足而后邪气踞之”，正气虚损，不能卫外，无力抗邪，易招致邪毒入侵，邪气趁虚而入更伤正气，且正气既虚，致使邪气留恋，气、瘀、毒日久积于内，留滞大肠，壅蓄不散，导致大肠传导失司，发为大肠癌，即“邪之所凑，其气必虚”；或是正气虚以脾胃亏虚为主，《景岳全书·积聚》云：“凡脾肾不足及虚弱失调之人，多有积聚之病”，脾为后天之本，肾为先天之本，脾肾亏虚，脾不健运，酿湿生热，湿热瘀毒，阻滞大肠，凝结成积；肾失气化，水聚为湿，郁而化热，湿热成邪，下注大肠，结聚为毒；又或是肾精亏损，肝肾同源，肝失于濡养，肝气郁结，肝不藏血，气血阻滞，血凝痰瘀互结，下注搏结于肠，日久积节而成癌肿。

## 1.2 症状

中医学无“结肠癌”这一病名，依据其发病特点，归属于“肠积”“锁肛痔”“肠覃”等范畴。《灵枢·水胀》中曾描述：“肠覃病初起时，象鸡卵大小，渐渐长大，等到病已成时，形似怀孕一样。病程长的，可以经过许多年。用手按摸腹内包块，质地坚硬，可以移动”；《灵枢·五变篇》描述：“善病肠中积聚者，皮肤薄而没有光泽，肌肉不坚实而且微觉湿”。《诸病源候论》：“癥者，寒温失节，致脏腑之气虚弱而饮食不消，聚结在内，染渐生长块段，盘牢不移动者是也”。指出腹中包块，盘牢不移。清代《外科大成·论痔漏》：“锁肛痔，肛门内外犹如竹节锁紧，形如海蜃，里急后重，便粪细而带扁，时流臭水，此无治法”。这些症状的描述与结肠癌腹内结块基本情况是一致的。

## 2 外因 - 证 - 方相应

### 2.1 外因 - 湿热郁毒证 - 槐角丸

大肠包括回肠和广肠（直肠），其经络络肺，统摄于脾，久居潮湿之地，易外感湿邪。脾属五行土，喜燥而恶湿，主要运化水液，湿邪困脾，脾阳受损，脾失健运，致使水热郁结。《临证指南医案》：“湿喜归脾者，与其同气相感故也”。又因湿热久羁，留恋肠道，热渐成毒，热伤脉络，化腐成脓。因此，其病机为肠道湿热成腐，灼热化瘀，热盛酿毒，日久积生成癥瘕，发为结肠癌。正如《诸病源候论·积

聚病诸候》：“诸脏受邪，初未能成积聚，留滞不去，乃成积聚”。治法应以清热利湿，化瘀解毒为主。辛味药具有疏散、益气活血的作用，可以祛瘀；苦味药具有清热、降气、通便、祛湿的作用，能清热利湿。

《名方类证医书大全》：“槐角丸，治五种肠风下血，痔瘕脱肛下血，并宜服之”，故采用槐角丸加减进行治疗。

2.1.1 槐角 - 清热泻火、凉血解毒 槐角用量最大，味苦，略寒，归肝、大肠经，具有清热泻火、凉血止血之功效，《本草经疏》曾谓此药为苦寒纯阴之品，为凉血要品，故能除一切热，散一切结，清一切火。热则瘀毒去，凉则血以消积，血行则瘀散积消。槐角归大肠经，还能直击病位，清解大肠之热。研究采用MTT法发现槐果碱可增强奥沙利铂在体内和体外的抑制作用，抑制结肠癌细胞增殖、侵袭和迁移<sup>[5]</sup>。研究<sup>[6]</sup>发现槐定碱能够显著抑制结肠癌细胞株SW480增殖，并具有诱导其凋亡的作用。方中槐角为君药，清泻肠火，凉血消积。

2.1.2 当归 - 补血养血、活血化瘀 当归性温，味甘、辛，归肝、心、脾经，具有活血化瘀之功，为“补血圣药”。脾主统血，为气血生化之源，血行瘀自破；血为气之母，可以生气载气，脾气自健，通泄湿热，瘀毒散结。后世唐荣川在《血证论》道：“痰水壅塞不通的原因是瘀血所致，瘀血祛除，痰水自消”。当归多糖可抑制结肠癌细胞增殖，NK细胞联合ASP对SW480细胞有更强的杀伤作用<sup>[7]</sup>。当归还可以降低结肠癌HT29-D4细胞对I型胶原基质成分的粘附率从而抑制肿瘤细胞转移<sup>[8]</sup>。方中当归养血活血，引血归经，防诸药寒凉太过之弊。

2.1.3 枳壳 - 宽肠理气、行滞消痞 枳壳性味微苦寒酸，为破气药，有行气消积，化痰消痞作用，枳壳行胸中气滞，气下则痰喘止，气行则痞胀消，脾气通行，水运正常，燥湿化痰，痰结破散；枳壳利肠胃，气下则后重除，主治肠风痔疾，泄热通下，大肠湿热解除，则癥瘕消除。有研究<sup>[9-10]</sup>表明枳壳黄酮抑制结肠癌HT-29细胞增殖，其单体成分柚皮苷可以抑制结肠癌细胞系中多种癌细胞生长。方中枳壳为佐使药，宽肠行气，使肠腑气机下行。在槐角丸中诸药连用，共奏清热解毒，健脾燥湿，活血消痞之功。

### 2.2 外因 - 瘀毒内阻证 - 膈下逐瘀汤

本病中心病机以湿热为主，湿热郁结成热毒，蕴结肠中，固定不移，从而形成积聚，久积发为肿块致癌。“瘀血”与“癥瘕”两者之间的辩证关系在《素问·举痛论》曾载：“寒气客于小肠膜原之间，络血之间，血泣不得注于大经，血气稽留不行，故宿昔而成积”。因此治法应以活血化瘀，清热解毒为基础，

采用膈下逐瘀汤加减。

2.2.1 红花-活血祛瘀、通经活络 红花性温，味辛，归心、肝经。《本草纲目》载：活血润燥，止痛散肿，通经。肝藏血，血生于心包，血液充沛冲赤经道，血管弹性增加，壅塞减轻，结块散结，瘀血消除。研究<sup>[11-12]</sup>发现红花多糖可抑制结肠癌细胞增殖，促进人结肠癌 LoVo 细胞凋亡，联合 NK 细胞可以拮抗结肠癌细胞。在此方中红花君药，通行一身，破血逐瘀，消除积聚。

2.2.2 赤芍-养血调经、行气止痛 结肠癌病机主要是湿热下注，大肠从属六腑范畴，治疗应当遵循“六腑以通为用”原则，辅以降气通腑，以祛邪外出。《神农本草经》记载：“芍药性味苦平，主治因邪气侵袭导致的腹痛，具有去除血痹、攻破坚积疝瘕寒热、止痛功效”，芍药归肝经，肝脾同治，肝脾并举参与气机升降的调节，通降大肠邪气，化腐祛瘀；芍药又具有清热凉血，散瘀止痛功效，瘀毒大多数是由于湿热蕴结所成，清热解毒，祛除脉中瘀血，结块消散。直到南北朝时代，《本草经集注》才将芍药按颜色进行区分，分为白赤两种，《开宝本草》书中描述“赤者”有利小便下气的功效<sup>[13]</sup>。单萜糖苷类成分芍药苷能抑制结肠癌细胞增长，有抗迁移和抗侵袭的功效<sup>[14]</sup>。研究<sup>[15]</sup>发现芍药苷能够通过抑制 Bcl-2 蛋白表达，抑制结肠癌 SW480 细胞增殖。方中赤芍活血调经，与逐瘀药同用，可使瘀血祛而不伤阴血。

2.2.3 丹皮-清热凉血、活血化瘀 丹皮辛苦、凉，微寒，入心、肝、肾经，古言破除瘀血，推动血行，治疗癥瘕疾病，要清解血分之热；本病为湿热入血分，血热蕴灼成毒，久积不移，发为结块。丹皮具有解热凉血，活血化瘀，散血热结块的功效。研究<sup>[16-17]</sup>表明丹皮酚对结肠炎有抑制作用，丹皮酚通过 STAT-3/NF- $\kappa$ B/ICAM-1 通路缓解结肠炎相关性结肠癌；介导 c-JUN/SAPK 通路能抑制结肠癌 HCT116 细胞生长。方中丹皮使气行血活，瘀消块散。

### 3 内因-证-方相应

#### 3.1 内因-脾肾双亏证-大补元煎

正气亏虚，先天不足或年老体虚之人，多为脾虚肾亏，先后天源匮乏。肾为先天之本，脾为后天之源，脾的运化依赖肾阳温煦蒸化；肾中精气依赖脾运化的水谷精微滋养，先天温养激发后天，后天补充培养先天，阴阳调和，故一身正气皆离不开脾肾；两脏皆与水湿运化有关，脾阳根于肾阳以助运化水液，肾阳气化水液又根于脾土的制约。若两脏皆虚，阴阳失衡，则水湿内停，郁久化热，积生结块，发展成为结肠癌。《景岳全书·积聚》中指出：“凡是脾肾不足或者身

体正气虚弱，阴阳失调的人多数患有积聚疾病。脾阳虚则中焦无法健运水湿，肾阳虚则下焦不能气化水液，正气亏损，则邪气停滞久留。”所以有学者首先着眼于阴阳两个方面论证了正气不足、脾肾亏虚、阴阳失衡是结肠癌发生发展的根本原因<sup>[18]</sup>，故采用大补元煎加减，宜温阳益精，景岳曾称此方为“救本培元第一要方”。

3.1.1 人参、黄芪-补脾气 人参性温，味甘、微苦，归心经、肺经、脾经、肾经，为大补元气之药。此病的发病机制为脾虚气弱，脾胃的元气被削减，内生痰湿，所有疾病都是由痰和湿所引起；脾为后天之本，气血生化的来源，气又为血之帅，脾气虚无法运生血液，痰湿阻滞患者血液正常循行，瘀积脉道，久而化热，瘀腐成脓，发为结块。人参具有补元益气，复脉固脱的功效，气脉生血，血脉畅通，结块消散。药理研究<sup>[19]</sup>发现人参皂苷可显著抑制结肠癌耐药细胞 HCT116/L-OHP 的侵袭和迁移能力。黄芪味甘，微温；入脾、肺经；具有补中益气，固表托脓的功效。黄芪大补脾气，气盛血长，血液循环正常，积聚消散。现代药理研究<sup>[20]</sup>发现黄芪多糖通过降低 ANXA3/p38 和 JNK 信号通路转导抑制人结肠癌细胞增殖。方中人参大补元气为主药，黄芪补脾气，助人参以济生化之源。

3.1.2 枸杞、杜仲-滋肝补肾，益精血 枸杞性甘、平，味苦、寒，入肝、肾经，为滋阴补肾平性药，主治虚劳精亏，血虚萎黄。肾强则精、气、血充足，气血充实脾脏，脾实则健运功能正常，燥湿化瘀，癥瘕消散。Mao F 等<sup>[21]</sup>首次通过研究表明枸杞多糖可显著抑制结肠癌 Caco-2 细胞生长；亦有研究<sup>[22]</sup>发现枸杞多糖通过抑制血管形成，上调 BAI1 表达，抑制结肠癌生长。杜仲味辛、平，补中，益精气。《本草汇言》云：“凡下焦之虚，非杜仲不补；下焦之湿，非杜仲不利”，其具有补益肝肾，强壮筋骨功效，诚为补肝益肾要剂。杜仲入肝、肾经，肝藏血，肾藏精，精血同源，血液丰裕滋补肝肾；肝属调达木，脾属疏泄土，肝气疏通可使脾土畅达，助脾升胃降得以平衡；脾为气血生化之源，两者相互作用，气血通畅，消除结块。现代研究<sup>[23]</sup>发现杜仲叶提取物绿原酸具有抑制结肠癌细胞侵袭和迁移的能力。方中枸杞子滋肝肾、益精血，补血贵在滋水之意；杜仲益肝肾，两药合用气血双补，肝肾共养。

#### 3.2 内因-肝肾阴虚证-知柏地黄丸

肝脏是结肠癌最易发生转移的脏器之一，肝主藏血，血归于肝，气为血之帅，气虚则血行不畅，癌毒稽留不去，息而成积。而肝肾同源，在先天，肝肾共同起源于生殖之精，来源于生殖的本质；在后天，肝脏和肾共同受肾所藏的先后天综合之精的充养。《医

宗必读》：“东方之木，无虚不可补，补肾即所以补肝”，精血充足运行畅通，结块自除，故采用知柏地黄丸加减治疗。

3.2.1 熟地黄 - 补益肾肝脾三阴 熟地黄性味甘，微温，功效为补血养阴，填精益髓，为壮水之主药。此证型为结肠癌患者后期伤及脾肾阳气，导致命门火衰。肾为天赋之本，其生理功能为肾主骨，骨生髓，髓生精，精血两者相互化生。清朝张璐：“气不耗，归精于肾而为精；精不泄，归精于肝而化清血”，熟地黄归经肝肾，肝肾同源，化生精血，精血补充肝肾，精血属性为阴，又滋补肝肾之阴，阴阳调和，精血充足，结块自除。方中熟地黄肝肾并补，肾阴充盈且宁静，无虑虚火之炎上。

3.2.2 茯苓 - 利湿泄浊，补中有泻 茯苓性味甘、淡、平，入心、脾、肾经。本病的病机为脾失健运，内生水湿，湿热邪盛，迫使病邪下移大肠，诱发本病，茯苓利水渗湿，健脾和胃。脾胃功能正常，运作化生水湿，痰湿散结。研究<sup>[24-25]</sup>得出茯苓三萜类化合物茯苓酸可抑制结肠癌细胞增殖、迁移及侵袭。方中茯苓健脾渗湿，通肾交心，清解虚热并制约滋腻之弊。

3.2.3 知母、黄柏 - 清泻虚火 知母清热泻火，黄柏清热除蒸，重在泻肾邪火。《本草正》载：“古书言知母佐黄柏滋阴降火，有金水相生之义。盖谓黄柏能制膀胱，命门阴中之火，知母能消肺金，制肾水化源之火，去火可以保阴，是即所谓滋阴也。故洁古、东垣皆以为滋阴降火之要药”。肾火制约，发挥气化功能，畅通水湿，瘀块消除。临床研究<sup>[26]</sup>表明知母根、叶、花对人结肠癌 Caco-2 细胞株有不同程度的抑制作用；黄柏碱作用于结肠癌 HT-29 细胞后，有抑制细胞增殖的作用<sup>[27]</sup>。方中知母以甘味发挥滋阴补肾功效<sup>[28]</sup>，知母黄柏二者加强滋肾阴、清相火的作用，使补中有清，补而不腻。

中医对结肠癌的辨证分为湿热型、湿毒型、脾肾两虚型、肝肾阴虚型。前两种证型是外因而致，其病机为湿热侵袭，郁久化热，瘀毒结块；后两种证型为内因所致，正气虚损招致毒邪入侵，正气更损，无力抵抗外邪湿邪，久湿化热，且正气既虚，脾肾亏虚，脾主运化；肾主水，脾肾亏虚影响水湿运化，导致邪气留恋、大肠气滞、瘀毒、瘀血等久积成癌，因此我们应积极创新清热解毒、活血化瘀药，并有效结合现代医学研究手段和方法，不断深入分析其病因病机，为治疗结肠癌提供广泛的新思路，并为临床治疗其他肿瘤疾病开创广阔前景。

#### 4 参考文献

[1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics

2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J].CA Cancer J Clin,2021,71(3):209-249.

- [2] 朱静,尚广彬,孙慧娟,等.结肠癌的中医病机分析及复方治疗探索[J].江西中医药,2018,49(12):75-78.
- [3] Cao W, Chen HD, Yu YW, et al. Changing profiles of cancer burden worldwide and in China: A secondary analysis of the global cancer statistics 2020[J].Chin Med J (Engl),2021,134(7):783-791.
- [4] 吴春晓,顾凯,庞怡,等.2016年上海市恶性肿瘤发病和死亡情况与2002—2016年的变化趋势分析[J].中国癌症杂志,2021,31(10):879-891.
- [5] Yang Y S, Wen D, Zhao XF. Sophocarpine can enhance the inhibiting effect of oxaliplatin on colon cancer liver metastasis-in vitro and in vivo[J].Naunyn Schmiedeberg's Arch Pharmacol,2021,394(6):1263-1274.
- [6] 梁磊,张绪慧,王晓燕,等.槐定碱对人结肠腺癌细胞株 SW620 增殖和凋亡的影响[J].中国药理学通报,2008(6):782-787.
- [7] 马丙旭,席作武,牛明了,等.NK 细胞联合当归多糖对结肠癌细胞的体外协同杀伤作用及机制研究[J].免疫学杂志,2020,36(9):6.
- [8] Nasr BN, Kilani JS, Kovacic H, et al. The effects of caffeic, coumaric and ferulic acids on proliferation, superoxide production, adhesion and migration of human tumor cells in vitro[J].Eur J Pharmacol,2015,766:99-105.
- [9] 罗曦,李天娇,包永睿,等.基于 HT-29 细胞的枳壳治疗结肠肿瘤药效物质组分提取工艺研究[J].中南药学,2021,19(3):5.
- [10] Kanno S, Tomizawa A, Hiura T, et al. Inhibitory effects of naringenin on tumor growth in human cancer cell lines and sarcoma S-180-implanted mice[J].Biol Pharm Bull,2005,28(3):527-30.
- [11] 孙伟,童仕伦,郑勇斌,等.红花多糖对人结肠癌 LoVo 细胞增殖、凋亡、侵袭作用机制研究[J].安徽医药,2016,20(6):6.
- [12] 韦喜生,刘英香,郑晓君.NK 细胞联合红花多糖对结肠癌细胞的杀伤作用及机制研究[J].中国免疫学杂志,2020,36(5):571-576.
- [13] 赵佳琛,翁倩倩,张悦,等.经典名方中术类药材的本草考证[J].中国实验方剂学杂志,2023,29(6):13.
- [14] Yue M, Li S, Yan G, et al. Paeoniflorin inhibits cell growth and induces cell cycle arrest through inhibition of FoxM1 in colorectal cancer cells[J].Cell Cycle,2018,17(2):240-249.
- [15] 司晓丽,韩玉梅,王家敏,等.芍药苷对结肠癌 SW480 细胞增殖,侵袭,迁移的影响[J].中国组织化学与细胞化学杂志,2019,28(2):7.
- [16] 刘博,张传凤,马克龙,等.基于 STAT-3/NF-κB/ICAM-1 通路探讨丹皮酚缓解小鼠结肠炎相关性结肠癌的作用机制[J].安徽中医学院学报,2021,40(1):88-92.

# 地屈孕酮联合来曲唑和二甲双胍治疗多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗患者的临床效果

李琼

**【摘要】** 目的 探究地屈孕酮联合来曲唑和二甲双胍治疗多囊卵巢综合征 (PCOS) 伴胰岛素抵抗患者的疗效及对内分泌激素和排卵情况的影响。方法 选取 2021 年 10 月 - 2022 年 10 月甘肃省武威市民勤县人民医院收治的 85 例 PCOS 伴胰岛素抵抗患者, 按照组间基线资料匹配的原则, 采用抽签简单随机方法分为对照组 ( $n=43$  例) 与观察组 ( $n=42$  例)。对照组使用来曲唑联合二甲双胍治疗, 观察组在对照组的基础上加服地屈孕酮治疗。治疗后, 比较两组患者的临床疗效、子宫内膜厚度、成熟卵泡数目及排卵率, 比较两组患者的黄体生成素 (LH)、促卵泡生成素 (FSH)、雌二醇 ( $E_2$ )、睾酮 (T) 水平、空腹胰岛素 (FINS)、空腹血糖 (FPG)、胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR) 水平。结果 观察组患者的治疗总有效率为 92.86%, 高于对照组的 76.74%, 组间比较差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 治疗后, 观察组患者 LH、FSH、 $E_2$  及 T 水平均低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 治疗后, 两组患者 FINS、FPG 及 HOMA-IR 水平比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 治疗后, 观察组患者的子宫内膜厚度、成熟卵泡数目及排卵率均大于对照组, 组间差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 使用地屈孕酮联合来曲唑和二甲双胍治疗 PCOS 伴胰岛素抵抗患者的疗效较好, 可调节性激素水平, 促进子宫内膜与卵泡生长, 从而促进排卵。

**【关键词】** 多囊卵巢综合征; 地屈孕酮; 来曲唑; 内分泌激素; 排卵率

中图分类号 R711.75 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1374-04

**Effect of dydrogesterone combined with letrozole and metformin in the treatment of polycystic ovary syndrome with insulin resistance and its influence on endocrine hormones and ovulation** Li Qiong. People's Hospital of Minqin County, Wuwei 733399, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the efficacy of dexamethasone combined with letrozole and metformin in the treatment of polycystic ovary syndrome (PCOS) with insulin resistance, as well as its impact on endocrine hormones and ovulation status. **Methods** 85 patients with PCOS and insulin resistance admitted to our hospital from October 2021

作者单位: 733399 甘肃省武威市民勤县人民医院

- [17] 曹正清, 王浩, 许文杰, 等. 基于 c-Jun 氨基端激酶/应激活化蛋白激酶信号通路探讨丹皮酚抑制结肠癌 HCT116 细胞生长的机制研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2021, 37(17): 4.
- [18] 闫珺, 石婷婷, 刘松江. 刘松江教授治疗结肠癌经验浅谈 [J]. 现代肿瘤医学, 2019, 27(3): 3.
- [19] 闫克敏, 肖海娟, 杨林, 等. 人参皂苷 Rh<sub>2</sub> 对结肠癌耐药细胞 HCT116/L-OHP 侵袭迁移能力的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(13): 73-78.
- [20] 付远虹, 吴敏. 黄芪多糖通过 ANXA3 诱导人结肠癌 HT-29 细胞凋亡 [J]. 遵义医科大学学报, 2020, 43(2): 6.
- [21] Mao F, Xiao B, Jiang Z, et al. Anticancer effect of Lycium barbarum polysaccharides on colon cancer cells involves G0/G1 phase arrest [J]. Med Oncol, 2011, 28(1): 121-6.
- [22] 蒋正财, 陈统. 枸杞多糖对小鼠结直肠癌肿瘤生长的抑制作用及对血管形成机制的影响 [J]. 新中医, 2018, 50(8): 9-12.
- [23] 李湘洲, 张胜, 刘子雷, 等. 杜仲叶提取物对结肠癌细胞侵袭与迁移的影响 [J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(5): 5.
- [24] 刘婉, 晋颖, 冯晓洁, 等. 茯苓酸对结肠癌细胞增殖凋亡、迁移侵袭及 PERK/ATF4 信号通路蛋白表达的影响 [J]. 山东医药, 2023, 63(6): 5.
- [25] 刘丝雨, 刘洁, 程博, 等. 茯苓多糖及三萜类成分抗肿瘤的研究进展 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(5): 7.
- [26] 张亚楠, 王帅, 包永睿, 等. 知母不同药用部位体外抗肿瘤、抗炎及抗氧化的作用研究 [J]. 世界科学技术 - 中医药现代化, 2019, 21(3): 424-430.
- [27] 雷雪霏. 黄柏炮制前后药代动力学及质变成分药效作用研究 [D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2019.
- [28] 明继阳. 知母性味拆分组分的组合研究 [D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2017.

[2023-03-14 收稿]



to October 2022 were selected and divided into a control group ( $n=43$  cases) and a study group ( $n=42$  cases) using the dual color table tennis method. The control group was treated with letrozole combined with metformin, while the study group was treated with dexamethasone in addition to the control group. After treatment, compare the clinical efficacy, endometrial thickness, number of mature follicles, and ovulation rate between the two groups of patients; Before and after treatment, the levels of luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH), estradiol ( $E_2$ ), testosterone (T), fasting insulin (FINS), fasting blood glucose (FPG), and insulin resistance index (HOMA-IR) were compared between the two groups of patients. **Results** The total effective rate of treatment in the study group was 92.86%, which was higher than 76.74% in the control group. There was a statistically significant difference between the groups ( $P<0.05$ ); After treatment, the average levels of LH, FSH,  $E_2$ , and T-water in the study group were lower than those in the control group, with statistically significant differences ( $P<0.05$ ); After treatment, there was no statistically significant difference in FINS, FPG, and HOMA-IR levels between the two groups of patients ( $P>0.05$ ); After treatment, the endometrial thickness, number of mature follicles, and ovulation rate of the study group were higher than those of the control group, with statistically significant differences between the groups ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The use of dexamethasone combined with letrozole and metformin in the treatment of PCOS patients with insulin resistance has a good therapeutic effect. It can regulate sex hormone levels, promote endometrial and follicular growth, and thus promote ovulation.

**【Key words】** Polycystic ovary syndrome; Diprogesterone; Letrozole; Endocrine hormones; Ovulation

多囊卵巢综合征 (PCOS) 是育龄期妇女常见的内分泌代谢性疾病, 患者常出现月经周期紊乱、脱发、多毛等症状<sup>[1]</sup>。胰岛素抵抗是 PCOS 中常见的病理特征, 提示患者对胰岛素的敏感度降低, 常引起月经失调、肥胖及黑棘皮症<sup>[2]</sup>。有报道称, 胰岛素抵抗不仅是引起不孕不育的主要原因, 也是后期出现糖尿病的危险因素<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究使用地屈孕酮联合来曲唑和二甲双胍治疗 PCOS 伴胰岛素抵抗, 现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2021 年 10 月 - 2022 年 10 月武威市民勤县人民医院收治的 85 例 PCOS 伴胰岛素抵抗患者为研究对象。纳入标准: ①符合 PCOS 诊断标准<sup>[4]</sup>; ②在本院接诊前 3 个月未进行激素治疗。排除标准: ①对本次研究使用药物过敏的患者; ②合并卵巢囊肿、子宫肌瘤的患者; ③患者治疗依从性差, 未配合服用药物。按照组间基线资料匹配的原则, 采用抽签简单随机方法分为对照组 ( $n=43$  例) 与观察组 ( $n=42$  例)。观察组患者年龄 21 ~ 37 岁, 平均年龄  $29.13 \pm 6.48$  岁; 体质指数 (BMI) 21 ~ 27, 平均  $24.19 \pm 2.2$ 。对照组年龄 21 ~ 38 岁, 平均年龄  $29.74 \pm 6.70$  岁; BMI 21 ~ 27, 平均  $24.05 \pm 2.2$ 。两组患者基线资料对比, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。患者及其家属均知情且签署同意书。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 患者口服来曲唑片 (Novartis Pharma Stein AG, 批准文号: H20090304), 从月经来潮的

第 5 天起, 5 mg/次, 1 次/d, 同时口服盐酸二甲双胍片 (深圳市中联制药, 批准文号: H44024853), 从月经来潮的第 1 天起, 第 1 周为每日晚餐后口服 0.5g, 后每周增加 0.5g 剂量, 每日服用最高剂量不超过 2g。连续治疗 3 个月经周期。

1.2.2 观察组 患者在对照组基础上加服地屈孕酮片 (荷兰 Abbott Biologicals B.V, 注册证号: H20170221), 10mg/次, 1 次/d。连续治疗 3 个月经周期。

### 1.3 观察指标

(1) 临床疗效: 评估方法参照文献<sup>[4]</sup>。显效: 患者临床症状明显好转, 性激素水平恢复正常; 有效: 患者临床症状较之前好转, 性激素水平明显改善; 无效: 患者临床症状与激素水平无改变, 总有效率 = (显效 + 有效) / 观察例数  $\times 100\%$ 。

(2) 性激素水平: 治疗前后, 在患者空腹状态下抽取其外周静脉血, 经过离心后取上清液, 使用放射免疫法检测黄体生成素 (LH)、促卵泡生成素 (FSH) 水平、雌二醇 ( $E_2$ ) 及睾酮 (T) 水平, 试剂盒购自南京信帆生物。

(3) 胰岛素与血糖水平: 治疗前后, 使用酶联免疫吸附法检测空腹胰岛素 (FINS) 水平, 试剂盒购自莱尔生物, 使用生化分析仪检测空腹血糖 (FPG) 水平, 并计算胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR)。HOMA-IR = FPG  $\times$  FINS / 22.5。

(4) 排卵情况: 治疗后, 在排卵日对患者进行腹部盆腔超声检测子宫内膜厚度与成熟的卵泡数目, 并观察其排卵率。

#### 1.4 统计学方法

应用统计学软件 SPSS 22.0 进行数据分析, 子宫内膜厚度、成熟卵泡个数、LH、FSH、E<sub>2</sub>、T、FINS、FPG 及 HOMA-IR 为符合正态分布的计量资料, 采用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示, 两组间均数比较采用 *t* 检验; 临床疗效、排卵率为计数资料, 计算百分率, 组间率比

较采用  $\chi^2$  检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效的比较

观察组患者的治疗总有效率为 92.86%, 高于对照组的 76.74%, 差异有统计学意义 (P<0.05)。见表 1。

表 1 两组患者的临床疗效比较

| 组别  | n  | 临床疗效 |    |    | 总有效率 (%) |
|-----|----|------|----|----|----------|
|     |    | 显效   | 有效 | 无效 |          |
| 观察组 | 42 | 18   | 21 | 3  | 92.86    |
| 对照组 | 43 | 11   | 22 | 10 | 76.74    |

注: 总有效率比较  $\chi^2=4.258$ , P=0.039。

### 2.2 两组患者性激素水平的比较

治疗前, 两组患者性激素 LH、FSH、E<sub>2</sub> 及 T 水平比较, 差异无统计学意义 (P>0.05); 治疗后, 两组患者各项指标均明显降低, 但观察组均低于对照组, 差异有统计学意义 (P<0.05)。见表 2。

平比较, 差异均无统计学意义 (P>0.05); 治疗后, 两组患者 FINS、FPG 及 HOMA-IR 水平均明显降低, 但组间比较差异仍无统计学意义 (P>0.05)。见表 3。

### 2.4 两组患者排卵情况的比较

治疗后, 观察组患者的子宫内膜厚度、成熟卵泡数目及排卵率均高于对照组, 差异有统计学意义 (P<0.05)。见表 4。

### 2.3 两组患者胰岛素及血糖水平的比较

治疗前, 两组患者 FINS、FPG 及 HOMA-IR 水

表 2 两组患者性激素水平比较

| 组别  | n  | LH (U/L)     |             | FSH (U/L)   |             | E <sub>2</sub> (pmol/L) |                | T (mmol/L)  |             |
|-----|----|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|----------------|-------------|-------------|
|     |    | 治疗前          | 治疗后         | 治疗前         | 治疗后         | 治疗前                     | 治疗后            | 治疗前         | 治疗后         |
| 观察组 | 42 | 12.36 ± 2.04 | 5.39 ± 1.13 | 7.81 ± 1.14 | 6.10 ± 1.13 | 196.18 ± 12.36          | 165.35 ± 10.28 | 2.78 ± 0.39 | 1.51 ± 0.37 |
| 对照组 | 43 | 12.63 ± 2.08 | 7.06 ± 1.27 | 7.74 ± 1.22 | 6.62 ± 1.24 | 194.69 ± 11.62          | 178.18 ± 9.69  | 2.80 ± 0.43 | 1.89 ± 0.36 |
| t 值 |    | 0.604        | 6.399       | 0.273       | 2.019       | 0.573                   | 5.922          | 0.224       | 4.799       |
| P 值 |    | 0.548        | 0.000       | 0.785       | 0.047       | 0.568                   | 0.000          | 0.823       | 0.000       |

表 3 两组患者胰岛素及血糖水平比较

| 组别  | n  | FINS (mIU/L) |             | FPG (mmol/L) |             | HOMA-IR     |             |
|-----|----|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
|     |    | 治疗前          | 治疗后         | 治疗前          | 治疗后         | 治疗前         | 治疗后         |
| 观察组 | 42 | 10.83 ± 2.18 | 7.36 ± 1.47 | 6.04 ± 1.05  | 5.24 ± 0.46 | 2.92 ± 0.67 | 1.72 ± 0.44 |
| 对照组 | 43 | 10.66 ± 2.12 | 7.53 ± 1.62 | 6.01 ± 1.01  | 5.36 ± 0.51 | 2.86 ± 0.86 | 1.80 ± 0.51 |
| t 值 |    | 0.364        | 0.506       | 0.134        | 1.138       | 0.358       | 0.774       |
| P 值 |    | 0.716        | 0.614       | 0.894        | 0.258       | 0.721       | 0.441       |

表 4 两组患者排卵情况比较

| 组别  | n  | 子宫内膜厚度 (mm)  | 成熟卵泡数目 (个)  | 排卵率 (%)       |
|-----|----|--------------|-------------|---------------|
| 观察组 | 42 | 10.15 ± 1.23 | 2.57 ± 0.59 | 90.48 (38/42) |
| 对照组 | 43 | 8.87 ± 1.02  | 1.85 ± 0.53 | 72.09 (31/43) |
| t 值 |    | 5.228        | 5.922       | 4.699*        |
| P 值 |    | 0.000        | 0.000       | 0.030         |

注: \*为  $\chi^2$  值。

### 3 讨论

PCOS 是育龄期最常见的内分泌疾病,患者主要表现为卵泡发育异常或无排卵,可对生育情况造成影响<sup>[5]</sup>。胰岛素抵抗主要由内分泌紊乱引起,目前临床常通过口服激素类药物降低雄激素水平,从而促进排卵,改善临床症状<sup>[6]</sup>。本研究在来曲唑联合二甲双胍的治疗基础上,增加地屈孕酮的使用,在性激素、排卵情况方面得到更好的治疗效果。

本研究中,观察组患者的临床疗效为 92.86%,高于对照组的 76.74%,与陈丹丹等<sup>[7]</sup>研究结果相一致,说明在来曲唑联合二甲双胍的治疗基础上加入地屈孕酮,可有效减轻患者临床症状,改善内分泌紊乱。来曲唑为芳香化酶抑制剂,可抑制卵泡早期性激素对下丘脑的负反馈,降低垂体对促性腺激素释放激素的反应性,从而诱导优势卵泡生长和排卵<sup>[8]</sup>。地屈孕酮主要通过补充外源性孕激素,在雌激素作用的基础上发挥作用,有助于维持内分泌平衡<sup>[9]</sup>。二甲双胍是一种降糖药物,主要通过提高机体胰岛素敏感性从而维持血糖稳定,在本研究辅助来曲唑与地屈孕酮使用,可很好地缓解机体胰岛素抵抗状态,从而改善激素水平。治疗后,两组患者的 FINS、FPG 及 HOMA-IR 水平均得到下降,但组间比较无差异,也提示了地屈孕酮的加入对胰岛素与血糖指标不会产生负面影响,这主要与地屈孕酮的结构与人体内孕酮十分接近有关。

本研究还发现,观察组患者 LH、FSH、E<sub>2</sub> 及 T 水平均小于对照组,且子宫内膜厚度、成熟卵泡数目及排卵率更多,说明来曲唑联合地屈孕酮和二甲双胍可改善患者性激素水平,促进排卵。来曲唑主要通过芳香化酶结合从而使其失活,使雄激素无法转化为雌激素,多余的雄激素通过生长调节素 C 的调节增强卵泡对性激素的敏感性,促进卵泡成熟<sup>[10]</sup>。但经过排卵治疗后,患者子宫内膜上部分卵泡细胞可一起排出,导致孕酮分泌减少,而雌酮分泌增多,雌孕激素比例失调而子宫内膜对胚胎的接受能力下降,厚度降低。增加地屈孕酮的使用,补充了排卵治疗造成的孕酮分泌减少,使子宫内膜从增生期转变为分泌期,从而诱导单个成熟卵泡的发育,在排卵治疗的同时,促进子宫内膜快速发育<sup>[11]</sup>。

综上所述,使用地屈孕酮联合来曲唑和二甲双胍治疗 PCOS 伴胰岛素抵抗患者的疗效较好,可调节性激素水平,促进子宫内膜与卵泡生长,从而促进排卵,临床应用效果较好。

### 4 参考文献

- [1] 刘静. 来曲唑联合二甲双胍对 PCOS 不孕症患者血清性激素水平的影响及促排卵效果观察 [J]. 中国全科医学, 2018, 21(21): 214-216.
- [2] 黄晓晓, 陈晓璐, 王晓艳. 炔雌醇环丙孕酮联合二甲双胍治疗多囊卵巢综合征伴胰岛素抵抗的临床效果 [J]. 中国基层医药, 2020, 27(6): 650-654.
- [3] 李文静, 钟群. 血清睾酮、性激素结合球蛋白预测多囊卵巢综合征并发妊娠期糖尿病的价值分析 [J]. 中国性科学, 2021, 30(6): 104-107.
- [4] 中华医学会妇产科学分会内分泌学组及指南专家组. 多囊卵巢综合征中国诊疗指南 [J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(1): 2-6.
- [5] 黄欣慰, 徐璞. 多囊卵巢综合征不孕患者应用 GnRH-a 与 hCG 诱导卵泡成熟促排卵效果比较 [J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(5): 899-902.
- [6] 郁从秀, 芮茂社, 赵馨. 来曲唑、炔雌醇环丙孕酮片联合二甲双胍治疗耐克罗米芬性多囊卵巢综合征 60 例 [J]. 安徽医药, 2020, 24(5): 999-1002.
- [7] 陈丹丹, 张慧. 二甲双胍联合来曲唑治疗克罗米芬耐药 PCOS 不孕症的临床疗效 [J]. 安徽医学, 2021, 42(8): 916-920.
- [8] 华彩红, 尹山兰, 郝尚辉, 等. 来曲唑联合二甲双胍治疗耐克罗米芬多囊卵巢综合征不孕患者的临床疗效及胰岛素抵抗、性激素水平的影响 [J]. 中国医院药学杂志, 2018, 38(22): 2343-2347.
- [9] 苏丽娟, 李艳文, 郑瑛红. 地屈孕酮联合二甲双胍对 PCOS 患者子宫内膜胰岛素抵抗及炎症因子、内分泌代谢的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(24): 6140-6142.
- [10] 樊增科, 陈艳林. 来曲唑联合炔雌醇环丙孕酮片对多囊卵巢综合征所致不孕患者血清 MCP-1AMH 水平及促排卵情况的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(22): 5252-5254.
- [11] 王燕, 李明清, 贾罗琦. 来曲唑联合地屈孕酮治疗子宫内膜异位症的疗效及对患者性激素和 CA125 水平的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(24): 4699-4702.

[2023-05-25 收稿]

# 幽门螺杆菌粪便抗原检测在消化性溃疡初诊及治疗后复诊患者中的诊断价值

季善云 张卿\*

**【摘要】** 目的 评价幽门螺杆菌粪便抗原检测在消化性溃疡患者初诊及治疗后复诊患者中的诊断价值。方法 选取2020年10月-2022年10月于医院检查胃镜后确诊为消化性溃疡的100例初诊患者及治疗后60例复诊患者(初诊患者中呼气试验阳性者经规范治疗结束后停药至少一月的患者)为研究对象。对初诊患者、治疗后的复诊患者进行呼气试验(13C或14C)及幽门螺杆菌粪便抗原检测。以呼气试验为金标准,评价幽门螺杆菌粪便抗原检测的诊断效果及其二者诊断结果的一致性。结果 以呼气试验为金标准,幽门螺杆菌粪便抗原对初诊患者幽门螺杆菌感染检测结果灵敏度95.35%、特异度85.71%,两方法检测结果比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),并且具有高度一致性( $Kappa=0.765$ );幽门螺杆菌粪便抗原对复诊患者幽门螺杆菌感染检测结果灵敏度80.0%、特异度88.0%,两方法检测结果比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),并且具有中高度一致性( $Kappa=0.586$ )。结论 HP粪便抗原检测与呼气试验检测HP感染的效果基本一致,具有较高的一致性,在消化性溃疡患者初诊及复诊时有一定价值。

**【关键词】** 幽门螺杆菌; 消化性溃疡; 粪便抗原检测; 初诊

中图分类号 R573.1;R446.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1378-03

**Detection of Helicobacter pylori stool antigen in the initial diagnosis and treatment of peptic ulcer the value of application in the follow-up patients** Ji Shanyun Zhang Qing. Spleen and Stomach Department of Lianyungang City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lian Yungang 222000, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the consistency of the results of H. pylori stool antigen test and breath test test and its diagnostic value in primary and repeat patients after treatment. **Methods** 100 patients from October 2020 diagnosed with peptic ulcer after gastroscopy in October 2020 and 60 patients with positive breath test in the first treatment for at least one month after the end of standard treatment) were selected as the study subjects. The breath test (13C or 14C) and H. pylori stool antigen test of initial patients and return patients after treatment were used to evaluate the diagnostic effect of H. pylori stool antigen test by comparing the two diagnostic methods. **Results** Using the breath test as the gold standard, The sensitivity of Helicobacter pylori stool antigen for H. pylori infection was 95.35%, the specificity was 85.71%, Comparison of the test results between the two methods, Not statistically significant difference ( $P>0.05$ ), And with high consistency ( $Kappa$  value=0.765); The sensitivity of H. pylori infection in patients was 80.0%, specificity 88.0%, Comparison of the test results between the two methods, Not statistically significant difference ( $P>0.05$ ), And has a high consistency ( $Kappa$  value =0.586). **Conclusion** The effect of HP stool antigen test and HP infection has high consistency, and has certain value in the initial diagnosis and return visit of patients with peptic ulcer.

**【Key words】** Helicobacter pylori; Peptic ulcer; Fecal antigen detection; Initial diagnosis

幽门螺杆菌(HP)是一种专门寄生于人胃黏膜上的革兰氏阴性细菌,主要经口-口、粪-口传播,人群普遍易感,有家族聚集倾向,目前已将幽门螺杆菌感染纳入传染病范畴。有研究显示<sup>[1]</sup>,我国幽门螺杆菌的感染率为56.22%。HP感染与胃病,尤其与消化性溃疡的发病相关,甚至出现溃疡癌变可能。因此,采取有效、便捷的检验方法,对疾病的早期诊断和治

疗具有重大意义。本课题将13C或14C呼气试验结果作为HP是否感染的金标准,探讨内镜确诊为消化性溃疡患者HP粪便抗原检测与金标准的结果一致性,现报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2020年10月-2022年10月于医院检查胃镜后确诊为消化性溃疡的100例初诊患者及60例治疗后复诊患者为研究对象。所有患者符合消化性溃疡

基金项目:2020年南京医科大学康达学院科研发展基金立项课题(编号:KD2020KYJJYB026)

作者单位:222000江苏省连云港市中医院脾胃科

\*通讯作者

诊断标准,均排除患胸腹腔脏器及造血系统的严重疾病以及存在精神疾病、孕妇、哺乳期妇女、其他不能配合检查者。初诊患者男性48例,女性52例;年龄18~65岁,平均年龄 $41.0 \pm 4.3$ 岁;溃疡类型:复合性溃疡9例,胃溃疡43例,十二指肠球部溃疡48例。所有初诊患者入组前一月内未服用抗生素,两周内未服用抑酸药物治疗。复诊患者为上述初诊患者中经13C或14C呼气试验判定为HP阳性的患者,复诊患者接受经典四联疗法(一种PPI+两种抗生素+铋剂)规范治疗14天,继服PPI至诊疗规范中要求的服药疗程(胃溃疡PPI服用8周,十二指肠溃疡PPI服用6周),疗程结束后至少停药一月后复诊。82例复诊患者中22例未按照诊疗规范服药治疗,予以排除。最终60例复诊患者符合要求,其中男性32例,女性28例;平均年龄 $40.1 \pm 5.2$ 岁;溃疡类型:复合性溃疡4例,胃溃疡30例,十二指肠球部溃疡26例。

### 1.2 临床检测方法

检查当日空腹>8小时,当日完成呼气试验检测及粪便抗原检测。呼气试验(13C-UBT):维持正常呼吸,吹满气袋,常温饮用水冲服幽立显试剂,半小时后再收集一次集气袋,专用机器检测;呼气试验(14C-UBT):吞服尿素胶囊1粒,将吹气嘴套入集气卡,进行吹气,时间为1~3分钟,专用机器检测。粪便抗原检测卡型:滴加2~3滴样品液至试剂盒的加样孔中,10~20分钟判断结果。

### 1.3 检测结果判定

(1)13C-UBT阳性:DOB $\geq 4.0$ ,阴性DOB $\geq 4.0$ 。

(2)14C-UBT阳性:C $\geq 50$ ,阴性C $< 50$ 。

(3)粪便抗原检测阳性:C线、T线各有一条红色线条显现;阴性:C线红色线条显现,T线无颜色显现;无效:均未见颜色显现。

### 1.4 数据分析方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,计量资料用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,组间均数比较用 $t$ 检验;计数资料计算百分率,诊断结果用配对设计 $\chi^2$ 检验;计算Kappa值评价诊断结果与实际结果的一致性。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 HP粪便抗原检测诊断消化性溃疡初诊患者HP感染的结果

HP粪便抗原对初诊患者HP感染检测结果灵敏度95.35%、特异度85.71%,HP粪便抗原检测结果与13C或14C呼气试验结果比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),Kappa=0.765,表示两种诊断结果一致性较高,见表1。

### 2.2 HP粪便抗原检测诊断消化性溃疡复诊患者HP感染的结果

HP粪便抗原对复诊患者HP感染检测结果灵敏度80.0%、特异度88.0%。HP粪便抗原检测结果与13C或14C呼气试验结果比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),Kappa=0.586,表示两种诊断结果中高度一致,见表2。

表1 HP粪便抗原检测诊断消化性溃疡初诊患者HP感染的结果

| HP粪便抗原检测结果 | 13C或14C呼气试验结果 |    | 灵敏度(%) | 特异度(%) | Kappa值 |
|------------|---------------|----|--------|--------|--------|
|            | 阳性            | 阴性 |        |        |        |
| 阳性         | 82            | 2  | 95.35  | 85.71  | 0.765  |
| 阴性         | 4             | 12 |        |        |        |

注:配对检验, $\chi^2=0.667$ , $P=0.414$ 。

表2 HP粪便抗原检测诊断消化性溃疡复诊患者HP感染的结果

| HP粪便抗原检测结果 | 13C或14C呼气试验结果 |    | 灵敏度(%) | 特异度(%) | Kappa值 |
|------------|---------------|----|--------|--------|--------|
|            | 阳性            | 阴性 |        |        |        |
| 阳性         | 8             | 6  | 80.0   | 88.0   | 0.586  |
| 阴性         | 2             | 44 |        |        |        |

注:配对检验, $\chi^2=2.000$ , $P=0.157$ 。

## 3 讨论

HP具有传染性,人群普遍易感,现下HP检测已纳入常规体检。HP感染的诊断方法较多,可分为侵入性、非侵入性方法,侵入性方法包括:快速尿素酶检测,活组织切片染色、细菌培养,非侵入性方法包括:13C和14C呼气试验、血清HP抗体检测、粪便抗原检测。快速尿素酶检测、呼气试验、血清抗体

检测方法为目前临床常用检测方法。但都存在优缺点。HP的快速尿素酶试验(RUT)、活组织切片染色、细菌培养均需胃镜检查时取材,有一定创伤,临床许多患者不能耐受胃镜检查,对长期服药抗凝药物、凝血功能障碍等特殊患者不宜使用,且取材位置不同也影响结果的判断。HP的RUT容易受药物反应时间、周围环境、室内温度等各种因素的影响,假阳性、

假阴性的情况均易发生,导致其检验结果的准确性下降<sup>[2]</sup>。血清HP抗体检测方法不能反映是否为现症感染,不作为常规检测手段。上述检测方法诊断率高,且有些方法易受检测者主观判断的影响。

目前最常用13C和14C呼气试验作为HP感染的金标准,其诊断率高,操作方便,但13C呼气试验费用较高,14C-UBT有少量放射性同位素,均不适宜作为大规模筛查和流行病学调查的手段。本研究认为HP粪便抗原检测也是很好的非侵入性检测方法,此方法无创、快捷、低廉,可以避免胃内取材损伤胃黏膜、取材位置的主观性、Hp灶性分布不均等因素导致准确度下降,与金标准相比较,检查结果无明显差异。可以全面反映机体HP现症感染情况,有效减少医疗资源浪费。

目前国内已有相关人员研究HP粪便抗原检测在上消化道出血、胃相关疾病中敏感性、特异性均与金标准(13C-UBT、快速尿素酶检测、组织学检测、细菌培养四项检测方法中任意两项诊断结果一致作为金标准)特异性、敏感性,差异无统计学意义<sup>[3-5]</sup>。台湾一项研究也表明<sup>[6]</sup>:以13C-UBT为金标准,幽门螺杆菌粪便抗原检测的敏感性、特异性和准确性均无明显差异。认为幽门螺杆菌粪便抗原检测是筛查中国人群中幽门螺杆菌的准确工具。一项Meta分析表明<sup>[7]</sup>:HP粪便抗原检测对HP感染的初步诊断似乎是一种准确的非侵入性方法。国内一项随机、双盲和双验证法临床试验研究认为<sup>[8]</sup>:以13C-UBT检测结果为诊断HP感染的“金标准”,HP抗原检测试剂盒能准确检测HP感染。跨越巴西和秘鲁针对婴幼儿的一项研究结果表明13C-UBT和粪便单克隆试验在诊断幼儿HP感染方面都是可靠的,粪便单克隆试验诊断HP感染情况可促进对婴幼儿的流行病学研究<sup>[9]</sup>。与本试验结果具有一致性。

结合国内外研究现状,目前认为HP粪便抗原检测是一项诊断率较高的检测方法。具有高效、无创、低廉、便捷、准确度高等优点,作为HP高感染率的中国,适宜作为一种大规模筛查手段,高检出率结合

早治疗、早干预可有效降低HP感染所致的消化道疾病发生,尤其是消化性溃疡、胃癌的发生,也适合作为流行病学调查、胃癌家族聚集倾向的普查及根除治疗后复查等诸多方面的检测方法之一。

综上所述,HP粪便抗原检测与呼气试验检测HP感染的效果基本一致,具有较高的一致性,在消化性溃疡患者初诊及复诊时有一定价值。

#### 4 参考文献

- [1] 郭德珊. 浅谈幽门螺杆菌临床检验方法[J]. 中外健康文摘, 2014, 4(17): 92-93.
- [2] 王海妮, 陈安青. 两种检验方法在幽门螺杆菌临床检验中的应用价值分析[J]. 中国卫生标准管理, 2015, 6(24): 153-154.
- [3] 林美梅. 幽门螺杆菌粪便抗原检测与尿素呼气试验对比研究[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(18): 119-122.
- [4] 孙俊红, 赵彬. 粪便HPSA检测法筛查HP感染的临床诊断价值[J]. 中国实用医药, 2014, 9(2): 113-114.
- [5] 王佐好, 谢立群, 刘彩红, 等. 粪便抗原检测临床诊断幽门螺杆菌感染的可靠性研究[J]. 胃肠病学, 2015, 20(2): 78-80.
- [6] Chen Mei-Jyh, Fang Yu-Jen, Wu Ming-Shiang, et al. Application of Helicobacter pylori stool antigen test to survey the updated prevalence of H. pylori infection in Taiwan. [J]. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2019.
- [7] Hong Wan-dong, Zhu Qi-huai, Chen Xiang-rong. Study on the value of Helicobacter pylori (H. pylori) stool antigen immunocard STAT in the diagnosis of H. pylori infection: A meta-analysis [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2008, 29(1): 71-74.
- [8] 王南萍, 王逸云, 余师师, 等. 改良幽门螺杆菌抗原检测试剂盒检测粪便幽门螺杆菌抗原的临床评价[J]. 中国微生态学杂志, 2018, 30(11): 1270-1274.
- [9] Takahisa Furuta, Mitsushige Sugimoto, Shu Sahara, et al. Tu1334 evaluation of the accuracy of DK14-HP-001, a novel H. pylori Stool antigen test, for the diagnosis of H. pylori infection [J]. Gastroenterology, 2016, 150(4): S877.

[2023-04-20 收稿]

# 季节性腹泻患者各季节致病菌的检出情况分析

田爱芸 李军春 唐丽华

**【摘要】** 目的 对比分析不同季节季节性腹泻患者致病菌的检出情况。方法 选取 2021 年 8 月 - 2022 年 8 月医院收治的 400 例季节性腹泻患者为研究对象。以不同的季节将其分为四组, 即春季组、夏季组、秋季组、冬季组, 各组分别为 100 例。四组患者均实施大便常规检验、细菌培养, 比较四组细菌检出率及病原菌种类。结果 400 例患者中细菌检出阳性 268 例, 春季、夏季、秋季、冬季各检出 46 例、88 例、89 例、45 例, 其中夏、秋季的检出率最高, 春冬季的检出率最低, 四组患者细菌阳性检出率比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。四组患者致病性大肠菌和致泻性志贺菌检出率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 夏秋季侵袭性大肠菌和沙门菌检出率高于冬春季, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 不同季节的腹泻患者致病菌阳性检出率存在差异; 检出的致病性细菌中侵袭性大肠菌、沙门菌感染存在季节差异, 而致病性大肠菌和致泻性志贺菌感染无季节差异。

**【关键词】** 季节性腹泻; 诊断; 大便细菌培养; 细菌检出率

中图分类号 R442.2 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1381-03

腹泻属于常见的内科疾病, 多与食物中毒、着凉、细菌与病毒性感染、肠道炎症等因素有关, 会增加患者的排便次数, 改变粪便的性状<sup>[1]</sup>。而季节性腹泻发病原因较多, 春季可能会因为花草类的花粉过敏导致腹泻, 夏季可能会因为大肠杆菌等细菌感染导致腹泻, 秋季是腹泻的高发季节, 冬季可能会因为轮状病毒、腺病毒等病毒导致腹泻。因此在季节性腹泻患者的诊断中, 结合相关检验结果, 及时了解致病菌类型, 给予有效的治疗干预措施, 对促进患者的病情恢复、提高生活质量具有积极作用<sup>[2]</sup>。目前, 在季节性腹泻诊断时, 多采用大便常规细菌培养, 通过了解致病菌及药敏情况, 为临床提供诊疗依据, 提升治疗效果<sup>[3]</sup>。本文为探究在季节性腹泻诊断中运用大便细菌培养的价值, 通过对不同季节的大便进行细菌培养, 开展了研究, 现报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

根据组间基本资料均衡可比的原则, 在 2021 年 8 月 - 2022 年 8 月医院收治的季节性腹泻患者选取研究对象, 其中春季组、夏季组、秋季组和冬季组各 100 例。纳入标准: 参与者均符合季节性腹泻诊断标准者; 均为致病性细菌性腹泻。排除标准: 合并严重脏器疾病者; 有严重的精神障碍者; 不配合本次研究者; 依从性较差者; 遗传性疾病者; 免疫系统疾病者; 语言障碍者; 血液疾病者; 病毒性、寄生虫等其他消

化道疾病。

春季组男 56 例, 女 44 例; 年龄 23~55 岁, 平均  $39.33 \pm 10.10$  岁; 病程 1~8 天, 平均  $4.53 \pm 0.95$  天。夏季组男 57 例, 女 43 例; 年龄 23~56 岁, 平均  $39.45 \pm 10.11$  岁; 病程 1~7 天, 平均  $4.03 \pm 0.99$  天。秋季组男 54 例, 女 46 例; 年龄 22~54 岁, 平均  $39.45 \pm 10.07$  岁; 病程 1~9 天, 平均  $4.67 \pm 0.99$  天。冬季组男 59 例, 女 41 例; 年龄 20~56 岁, 平均  $39.55 \pm 10.27$  岁; 病程 1~8 天, 平均  $4.13 \pm 1.05$  天。四组患者性别、年龄、病程比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。所有患者对本研究均知情同意, 并自愿签署知情同意书。本次研究符合医院伦理委员会要求。

### 1.2 实验室检验方法

实施粪便培养与药敏实验, 检验方法如下: 指导患者按照相关流程收集大便的样本, 之后将其送检。样本统一放入到细菌室, 进行接种处理, 接种强选择性培养基 SS 琼脂平板、麦康凯平板和血平板进行培养, 24 小时后挑取可疑菌落, 制备菌液上迪尔 96A 全自动细菌鉴定分析系统做细菌鉴定和药敏实验。包括致病性大肠菌、沙门氏菌、致泻性志贺菌、侵袭性大肠菌。

### 1.3 数据分析处理方法

采用 SPSS 21.0 统计学软件进行数据分析, 计数资料计算百分率, 组间率的比较用  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 四组患者细菌阳性检出率比较

400例患者中细菌检出阳性268例,春季、夏季、秋季、冬季各检出46例、88例、89例、45例,其中夏、秋季的检出率最高,春冬季的检出率最低,四组患者细菌阳性检出率比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

### 2.2 四组患者细菌种类检验结果分析

四组患者致病性大肠菌和致泻性志贺菌检出率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );夏秋季侵袭性大

肠菌和沙门菌检出率高于冬春季,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

表1 不同细菌检出率分析

| 组别  | 观察例数 | 细菌检出例数 | 检出率(%) |
|-----|------|--------|--------|
| 春季组 | 100  | 46     | 46.0   |
| 夏季组 | 100  | 88     | 88.0   |
| 秋季组 | 100  | 89     | 89.0   |
| 冬季组 | 100  | 45     | 45.0   |

注:不同细菌检出率,  $\chi^2=83.673$ ,  $P=0.000$ 。

表2 四组患者细菌种类检验结果分析

| 组别  | 观察例数       | 侵袭性大肠菌    | 沙门菌       | 致病性大肠菌    | 致泻性志贺菌    |
|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 春季组 | 100        | 6 (6.0)   | 8 (8.0)   | 15 (15.0) | 17 (17.0) |
| 夏季组 | 100        | 28 (28.0) | 36 (36.0) | 11 (11.0) | 13 (13.0) |
| 秋季组 | 100        | 28 (28.0) | 36 (36.0) | 12 (12.0) | 13 (13.0) |
| 冬季组 | 100        | 6 (6.0)   | 8 (8.0)   | 15 (15.0) | 16 (16.0) |
|     | $\chi^2$ 值 | 41.547    | 45.688    | 1.109     | 1.014     |
|     | $P$ 值      | 0.000     | 0.000     | 0.775     | 0.798     |

注:()内数据为百分率(%)。

## 3 讨论

腹泻是指排便次数增多,且明显超过日常排便次数。粪便中水分增加、粪质稀薄,每天的排便量超过200g,或是含有未消化的食物,或是出现黏液、脓血的一种疾病<sup>[4]</sup>。临床将腹泻分为慢性腹泻、急性腹泻。慢性腹泻患者大便次数增多,每天的排便超过3次,且不成形,粪便稀薄,粪便中的含水量超过85%,并伴脓血、黏液等症状<sup>[5]</sup>。急性腹泻起病急,病情会持续2~3周,此类患者会出现痢疾样泻、水样泻。出现腹泻后,会对患者的生活质量产生严重的影响,故及时采取有效的针对性的诊疗方法非常必要。腹泻的发病原因多为感染的病原微生物所致,具有病因多样性、发病率较高等特征。据统计,全球每年会有超过一亿的人出现腹泻,与人们的饮食习惯、生活习惯等有一定的关系<sup>[6]</sup>。近年来,腹泻的发病率仍在不断地提高。腹泻虽然不会引起严重的反应,也不是致命性疾病。但如不及时治疗,或是治疗不当,会导致患者持续性腹泻,最终脱水,威胁患者生命。因此,及时了解引起季节性腹泻的致病源,给予对症治疗,对改善患者临床症状、提升疗效具有重要作用。

目前,在季节性腹泻诊断中,大便常规培养检验属于常用诊断方式之一。此方式可以了解患者消化道感染病菌种类、药物敏感情况,对消化道疾病的诊疗具有指导作用<sup>[7]</sup>。季节性腹泻严重影响患者身体健康,需要及时进行治疗。而季节性腹泻会因季节的不同而出现不同的临床症状,有些病菌在夏季、秋季的致病

率较高,如志贺氏菌、沙门氏菌等。有研究统计,每年全球出现腹泻的患者中约有45%以上的属于细菌引起的腹泻<sup>[8]</sup>。沙门氏菌引起的细菌性食物中毒者约有75%以上,而在这些患者中,90%的患者是因食用了肉类食物而患病。还有些致病菌季节性不明显,如志贺氏菌,其属于肠道感染性腹泻,会出现腹泻、腹痛、发热等症状,对患者的身体健康、生活质量等造成一定的影响。因此,在季节性腹泻诊断中,通过大便常规培养检验,可以了解细菌的类型,鉴别致病性大肠菌、致泻性志贺菌、侵袭性大肠菌、沙门氏菌等。在本次研究中发现,春季组检出菌种从低到高的顺序依次为侵袭性大肠菌、沙门菌、致病性大肠菌、致泻性志贺菌。夏季检出菌种从低到高的顺序依次为致病性大肠菌、致泻性志贺菌、侵袭性大肠菌、沙门菌。秋季检出菌种从低到高的顺序依次为致病性大肠菌、致泻性志贺菌、侵袭性大肠菌、沙门菌。冬季检出菌种从低到高的顺序依次为侵袭性大肠菌、沙门菌、致病性大肠菌、致泻性志贺菌。检验结果显示,侵袭性大肠菌和沙门菌、感染存在季节差异,而致病性大肠菌致泻性志贺菌感染无季节差异,由此说明,大便常规培养检验不仅可以为医生提供一定的参考依据,还能让医生了解致病的原因,提高治疗的针对性,促使患者尽快康复<sup>[9]</sup>。为了预防或是减少季节性腹泻的发生,医务人员需要强化饮食指导干预,帮助患者养成较好的饮食习惯,减少生冷、刺激性食物食用,对于没有彻底加热的食物,拒绝进食;在食用水果与



# 农村老年高血压病患者居家服药依从性影响因素调查分析

魏萍 郑访江 郑玉梁 吴玮 李晓凤 韩明霞 薛忠红

**【摘要】** 目的 探究农村老年高血压病患者居家服药依从性影响因素，为农村高血压健康教育提供参考依据。方法 选取2021年12月-2022年12月甘肃省永登县武胜驿镇农村60岁及以上的1543名原发性高血压病患者作为调查对象。采用Morisy药物依从性量表评价患者的服药依从性，对患者居家服药依从性影响因素进行单因素和多因素Logistic回归分析。结果 1543名高血压患者中，服药依从性高的有204例，占比为13.22%，服药依从性低的有726例，占比47.05%。单因素分析结果显示，年龄、病程、经济条件、学历、服药种类和血压控制情况对患者服药依从性有影响( $P<0.05$ )；而性别无影响( $P>0.05$ )。多因素Logistic回归分析结果显示，影响高血压患者服药依从性的因素按照影响程度由高到低排列分别是病程 $>10$ 年( $OR=2.740$ )、服药种类 $\geq 3$ 种( $OR=2.184$ )、年龄80及以上( $OR=1.573$ )；而经济条件好( $OR=0.881$ )、学历初中以上( $OR=0.464$ )和血压控制好( $OR=0.175$ )均是高血压患者服药依从性的促进因素( $P<0.05$ )。结论 农村老年高血压病患者居家服药依从性较低，病程、服药种类、年龄、经济条件、学历、血压控制情况均为高血压患者服药依从性影响因素。

**【关键词】** 农村老年高血压病；居家服药依从性；影响因素

中图分类号 R473.2 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1383-04

高血压病作为临床常见慢性病具有可防可治的特点，实践证明，可以通过改善人们关于高血压病的知行及生活行为，达到疾病的有效防治。健康教育作为一种常见的干预模式，主要是通过传播健康信息和行为，使人们能够对卫生保健知识有充分的掌握，树立健康观念，自觉采纳有利于健康的行为方式<sup>[1]</sup>，达到促进身体健康、提高生活质量、预防疾病的目的。有研究指出，通过对居民开展健康教育，能够使居民对高血压病有正确的认知，还能进行主动的防范，具

有较高的可行性，尤其是在农村地区，需要加强健康教育工作，使中老年人高血压防治水平得以提升。导致高血压控制不佳的因素包括多种，其中服药依从性能够对患者的治疗效果造成直接影响，故此临床需要重视患者的服药依从性，并及时开展干预措施，给予患者讲解有关疾病和治疗的相关知识，以此提高患者配合度<sup>[2-3]</sup>。本文旨在通过分析农村老年高血压病患者居家服药依从性的影响因素，为农村高血压健康教育的实施提供参考依据。现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2021年12月-2022年12月甘肃省永登县武胜驿镇农村60岁及以上的1543名原发性高血压病

基金项目：2022年甘肃省卫生健康行业科研管理项目项目(编号：GSWSKY2022-84)

作者单位：7300101 甘肃省兰州市，兰州大学第一医院东岗院区(魏萍)；甘肃省中医院(郑访江、郑玉梁、吴玮)；兰州市第一人民医院(李晓凤)；甘肃省康复中心医院(韩明霞)；兰州市永登县武胜驿卫生院(薛忠红)

蔬菜时，必须做好清洁工作，预防感染的出现。

综上所述，在季节性腹泻诊断中，大便常规培养的检验具有较高的应用价值，其能明确致病性细菌，为临床提供针对性治疗依据。

## 4 参考文献

- [1] 孙洋. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的应用价值观察[J]. 当代医学, 2022, 28(11): 174-176.
- [2] 郎华. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的临床效果观察[J]. 中国实用医药, 2021, 16(31): 205-207.
- [3] 刘莉. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的临床效果[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(20): 247-249.
- [4] 朱彦华. 分析社会福利院大便常规检验在季节性腹泻临

床诊疗中的应用价值[J]. 名医, 2020(14): 124-125.

- [5] 张婷婷, 李柯芬, 燕晶晶. 大便常规检验在季节性腹泻诊治中的应用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(14): 94.
- [6] 姜铭. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的临床效果[J]. 中国医药指南, 2020, 18(6): 169-170.
- [7] 吴丽霞. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的临床效果评价[J]. 中外医疗, 2020, 39(1): 183-185.
- [8] 张会品. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的临床分析[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2019, 6(25): 183, 190.
- [9] 迟祥. 大便常规检验在季节性腹泻检验中的临床效果[J]. 中国医疗器械信息, 2019, 25(8): 22-23.

[2023-04-21 收稿]

患者作为研究调查对象。纳入标准：符合 2010 年中国高血压防治指南中有关高血压的诊断标准<sup>[4]</sup>；既往使用药物治疗者；患者和家属均悉知本次研究内容；所有患者的年龄均在 60 岁以上。排除标准：既往存在心理障碍或精神疾病；智障或神志不清；继发性高血压。患者男性 691 例，女性 852 例；年龄 60 ~ 85 岁，平均  $72.52 \pm 2.65$  岁。

### 1.2 调查内容

本调查采用统一设计的《高血压患者服药依从性调查表》进行问卷调查。问卷内容主要包括：①社会人口学资料：包括患者的年龄、性别、居住情况、家庭经济情况、医保类型、文化程度；②高血压的患病情况：包括目前服药的种类、血压的控制情况、患病的年限；③其他相关因素：自测血压的频率、对高血压的认知程度等。

### 1.3 调查方法

采用入户问卷方式进行调查，所有的调查人员需要接受统一的考核和培训，并且制定统一的调查标准。调查对象签署知情同意后，开始填写问卷，问卷完成后核实无误，当场收回。

### 1.4 服药依从性判定标准

采用 Morisy 药物依从性量表<sup>[5]</sup>评价研究对象的服药依从性。该量表由 8 个条目组成，总分 8 分。第 1、2、3、4、6、7 题，选“是”得 0 分，选“否”得 1 分；第 5 题选“是”得 1 分，选“否”得 0 分；第 8 题从左到右选项得分分别为 1 分、0.75 分、0.5 分、0.25 分和 0 分。根据患者的得分情况评价患者的服药依从性，服药依从性分为高、中、低 3 个维度。得分 8 分，表示服药依从性高；6 ~ 7 分表示服药依从性中等；小于 6 分，表示服药依从性低。Morisy 药物依从性量表具体内容见表 1。

### 1.5 数据分析方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析处理，计量资料用“均数 ± 标准差”表示，对可能影响农

村老年高血压病患者居家服药依从性的风险因素采用卡方检验和多因素 Logistic 回归分析方法，以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

表 1 Morisy 药物依从性量表

| 条 目   | 是 | 否 |
|---|---|---|
| 1. 您是否有时忘记服药?                                   | 0 | 1 |
| 2. 在过去的两周内，是否有一天活几天您忘记服药?                       | 0 | 1 |
| 3. 在治疗期间，当您觉得症状加重活出现其他症状时，您是否未告知医生而自行减少药量或停止服药? | 0 | 1 |
| 4. 当您外出旅行或者长时间离家，您是否有时忘记随身携带药物?                 | 0 | 1 |
| 5. 昨天您服药了吗?                                     | 1 | 0 |
| 6. 当您觉得自己的疾病已经得到控制时，您是否停止过服药?                   | 0 | 1 |
| 7. 您是否觉得要坚持治疗计划有困难?                             | 0 | 1 |
| 8. 您觉得要记住按时按量服药很难吗? 从不○偶尔○有时○经常○总是○             |   |   |

## 2 结果

### 2.1 影响患者服药依从性的单因素分析

1543 名高血压患者中，服药依从性高的有 204 例，占比为 13.22%；服药依从性低的有 726 例，占比 47.05%。单因素分析结果显示，年龄、病程、经济条件、学历、服药种类和血压控制情况对患者服药依从性有影响，组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；而性别对患者的服药依从性无影响 ( $P > 0.05$ )，见表 2。

### 2.2 影响患者服药依从性的多因素 Logistic 回归分析

将单因素分析中具有统计学意义的指标作为自变量，服药依从性作为因变量（依从性高和中 = 1，依从性低 = 0），进行多因素 Logistic 回归分析，结果显示，影响高血压患者服药依从性的因素按照影响程度由高到低排列分别是病程 > 10 年、服药种类  $\geq 3$  种、年龄 80 及以上；而经济条件好、学历初中以上和血压控制好均是高血压患者服药依从性的促进因素 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 2 影响患者服药依从性的单因素分析

| 影响因素   | 类别  | 服药依从性     |       |           |       |           |       | $\chi^2$ 值 | P 值   |
|--------|-----|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|        |     | 高 (n=204) |       | 中 (n=613) |       | 低 (n=726) |       |            |       |
|        |     | n         | %     | n         | %     | n         | %     |            |       |
| 性别     | 男   | 83        | 12.01 | 266       | 38.49 | 342       | 49.49 | 3.362      | 0.186 |
|        | 女   | 120       | 14.08 | 348       | 40.85 | 384       | 45.07 |            |       |
| 年龄 (岁) | 60~ | 87        | 11.13 | 372       | 47.57 | 323       | 41.30 | 57.721     | 0.000 |
|        | 70~ | 69        | 15.37 | 168       | 37.42 | 212       | 47.22 |            |       |
|        | 80~ | 48        | 15.38 | 73        | 23.40 | 191       | 61.22 |            |       |

续表

|       |       |     |       |     |       |     |       |         |       |
|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|---------|-------|
| 病程(年) | >10   | 143 | 15.33 | 263 | 28.19 | 527 | 56.48 | 131.650 | 0.000 |
|       | ≤10   | 61  | 10.00 | 350 | 57.38 | 199 | 32.62 |         |       |
| 经济条件  | 较好    | 94  | 43.32 | 49  | 22.58 | 74  | 34.10 | 203.153 | 0.000 |
|       | 一般    | 67  | 9.64  | 288 | 41.44 | 340 | 48.92 |         |       |
|       | 差     | 43  | 6.81  | 276 | 43.74 | 312 | 49.45 |         |       |
| 学历    | 初中以上  | 45  | 18.29 | 122 | 49.59 | 79  | 32.11 | 26.742  | 0.000 |
|       | 初中及以下 | 159 | 12.26 | 491 | 37.86 | 647 | 49.88 |         |       |
| 服药种类  | 1     | 102 | 13.35 | 401 | 52.49 | 261 | 34.16 | 138.175 | 0.000 |
|       | 2     | 69  | 13.12 | 172 | 32.70 | 285 | 54.18 |         |       |
|       | ≥3    | 33  | 13.04 | 40  | 15.81 | 180 | 71.15 |         |       |
| 血压控制  | 好     | 112 | 15.80 | 414 | 58.39 | 183 | 25.81 | 247.378 | 0.000 |
|       | 差     | 92  | 11.03 | 199 | 23.86 | 543 | 65.11 |         |       |

表3 影响患者服药依从性的多因素 Logistic 回归分析

| 变量     | 偏回归系数  | Wald 值  | P 值   | OR    | 95%CI |       |
|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|
|        |        |         |       |       | 上限    | 下限    |
| 年龄     | 0.453  | 34.011  | 0.000 | 1.573 | 1.351 | 1.832 |
| 病程     | 1.008  | 64.168  | 0.000 | 2.740 | 2.141 | 3.507 |
| 经济条件   | -0.127 | 4.331   | 0.015 | 0.881 | 0.781 | 0.993 |
| 学历     | -0.768 | 19.852  | 0.000 | 0.464 | 0.331 | 0.650 |
| 服药种类   | 0.781  | 84.851  | 0.000 | 2.184 | 1.819 | 2.578 |
| 血压控制情况 | -1.742 | 196.851 | 0.000 | 0.175 | 0.223 | 0.137 |

### 3 讨论

高血压作为一种临床综合征,主要表现为收缩压和舒张压升高,其发病原因和总外周阻力关系紊乱和心排出量异常所致的血流动力学异常相关,该疾病在临床具有极高的发病率、致残率和致死率,现已成为全球严重的公共问题<sup>[6]</sup>。根据数据调查显示,成年人发生高血压的占比约为25%,预估在2025年时,发病率会升高至29%。我国作为高血压的高发国家,该疾病不仅作为一种独立的疾病,也是引起其他心血管疾病的主要危险因素,还可损害人体大血管、肾脏、眼底、心脏、脑等靶器官,并且被认为是引起冠心病、脑卒中的独立危险因素<sup>[7]</sup>。

随着农村经济的不断发展以及人们饮食结构发生一定改变,导致农村地区发生高血压的概率和城市居民不相上下,且由于农村人群的文化水平普遍较低,故此导致农村高血压存在低知晓率、低治疗率、低控制率、高患病率的特点<sup>[8]</sup>。自2009年以来,甘肃省实施基本公共卫生服务的政策,其中基层卫生机构

作为该项服务的执行主体,包括村卫生室、乡镇卫生院、社区医院,但从相关数据中发现,甘肃省慢性病患者对于各项基本公共卫生服务的利用率偏低,仅为36.5%~64.3%<sup>[9]</sup>。在本次研究中,将农村地区的高血压患者作为调查对象,其具有高血压风险意识较低、医疗条件较差的特点,其中以甘肃省永登县武胜驿镇为例,由于永登县武胜驿镇属于一个高海拔地区,位于西北部,平均海拔达到2700米,其中常住人口约为256000人、而户籍人口大约为36330人,辖区内含有多民族,该地区的饮用水的水质十分硬,若直接饮用,容易产生腹泻、腹胀的症状,而为了能够使上述症状改善,当地居民一般选择饮用盐茶水;由于农村地区的交通存在不便,特别是冬天,难以买到新鲜的水果和蔬菜,故此在冬季一般食用腌菜,而高盐饮食是引起高血压的重要危险因素<sup>[10-11]</sup>,从《永登县基本公共卫生服务管理》中可见,当地居民的高血压患病率十分高,其中以65岁以上中老年人最为常见,和全国水平相比较。有研究认为,对于寒冷地

区,其高血压的发生率和低温度地区的发生率相比更高,由于该区域属于山区,常年气温处于较低水平,也是引起高血压的因素之一<sup>[12]</sup>。

本次调查结果显示,性别不会对患者的依从性造成影响,影响高血压患者服药依从性的因素按照影响程度由高到低排列分别是:病程>10年、服药种类 $\geq 3$ 种、年龄80及以上;而经济条件好、学历初中以上和血压控制好均是高血压患者服药依从性的保护性因素。主要是由于随着老年人的年龄增长,其记忆力也出现不同程度的减退,导致自我管理能力下降,进而出现间断性服药和漏服药物情况<sup>[13-14]</sup>。另外,患者的病程越长,其需要服用药物的种类也就越多,且加之对药物的副作用过于担忧,故此对药物治疗产生抵触心理;对于高学历人群,其重视自身健康的程度也就越高,对于服药依从性有正确的认知,与低学历者相比,服药依从性更好;而对于血压控制稳定者,其服药依从性也就越高,由此表明,若患者服药依从性好,能够显著提高治疗效果<sup>[15-16]</sup>。由于高血压患者常常需要两种药物联合应用,基于上述因素的影响,导致患者对于用药情况不明确,种类多易导致患者出现用药紊乱情况,有时候误用药物导致病情加重,故而导致患者抗拒治疗,引起用药依从性的下降。

综上所述,农村老年高血压病患者居家服药依从性较低,其中病程、服药种类和年龄均为影响因素;经济条件好、初中以上学历、血压控制好均为高血压患者服药依从性的保护性因素。

#### 4 参考文献

- [1] 王永馨,李小菊,井明霞,等.社区老年高血压患者服药依从性影响因素的路径分析[J].中国全科医学,2021,24(4):503-508.
- [2] 王剑,马陈芳,丁嘉寅,等.老年高血压合并糖尿病患者服药依从性的影响因素[J].中华高血压杂志,2022,30(11):1085-1089.
- [3] Nagel,Christian,Benjamin,et al.Effect of supervised training therapy on pulmonary arterial compliance and stroke volume in severe pulmonary arterial hypertension and inoperable or persistent chronic thromboembolic pulmonary hypertension[J].Respiration:International Review of Thoracic Diseases,2021,100(5):369-378.
- [4] 黄琦,张海宇,吴奇,等.基于风险因素强化干预策略

对40~50岁高血压人群服药依从性的影响[J].川北医学院学报,2022,37(6):816-819.

- [5] 袁云,杨平,徐凌忠.初治肺结核患者服药依从性的相关因素分析[J].医学与哲学,2014,15(2B):42-44.
- [6] 陈希,严青华,吴菲,等.上海市社区高血压患者服药依从性现状及其影响因素分析[J].现代预防医学,2022,49(1):72-76.
- [7] 冯进,杨家慧,曹世琦,等.维持性血液透析合并高血压患者降压药服药依从性及影响因素分析[J].华南预防医学,2021,47(7):875-877,881.
- [8] 王锦,张存娟,王雅凝.老年高血压患者心理弹性和服药依从性相关性[J].贵州医药,2021,45(12):1950-1951.
- [9] Torres-Robles,Andrea,Benrimoj,et al.Effectiveness of a medication adherence management intervention in a community pharmacy setting:a cluster randomised controlled trial[J].BMJ quality&safety,2022,31(2):105-115.
- [10] 范丽仙,刘雪霜,吕洁.表格式服药监测单对高血压患者服药依从性及自我管理行为的影响[J].中国病案,2021,22(12):88-90.
- [11] 张梅竹,徐黎,刘菁华,等.北京某社区中老年高血压患者用药依从性相关因素分析[J].重庆医学,2021,50(21):3736-3739.
- [12] 张坤秀,林琴,廖秀婷,等.社区老年高血压患者药物素养与服药依从性和生存质量的相关性[J].职业与健康,2021,37(18):2546-2551.
- [13] Mohan, Panakkal Linu, Nadishaa,et al. Appraising the compliance to joint national committee-8 guidelines for antihypertensives in a teaching hospital by drug utilization evaluation method and impact of patient counselling[J].Journal of Pharmaceutical Health Services Research;2022,13(3):246-252.
- [14] 石蕊,郭琼,耿圆圆,等.天津市河东区高血压患者服药依从性现状及其影响因素[J].武警后勤学院学报(医学版),2021,30(5):25-29.
- [15] 田雪莹,张丙银,杜军芳,等.山东农村高血压患者防治知识知晓程度及服药依从性相关研究[J].中国慢性病预防与控制,2021,29(3):178-182.
- [16] 程霁云,江佳,王培培.基于Morisky量表评估的社区老年高血压病人用药依从性及影响因素研究[J].蚌埠医学院学报,2022,47(4):537-540.

[2023-06-27 收稿]

## 滑动丁字尺在 PICC 置管和维护中的应用效果观察

冯俐 陈淑媛\* 陈海燕 阎立君

**【摘要】** 目的 观察临床自制滑动丁字尺在 PICC 置管和维护中的应用效果。方法 选取 2022 年 9 月 - 2023 年 3 月在唐山市人民医院（唐山市肿瘤医院）首次 PICC 置管的 244 例患者作为研究对象。根据组间性别、年龄、置管肢体例数、置管静脉例数等基线资料均衡可比的原则分为对照组和观察组，每组各 122 例。对照组采用传统一字尺测量臂围，观察组采用临床自制滑动丁字尺测量臂围。观察两组臂围测量时间，臂围预示血栓例数，彩超确诊血栓例数，比较臂围预示与彩超确诊两者间误差率，患者满意度。结果 对照组臂围测量时间  $32.07 \pm 2.884$  秒，观察组臂围测量时间  $24.25 \pm 2.567$  秒，观察组臂围测量时间少于对照组，两组患者臂围测量时间比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；观察组患者发现血栓的漏诊率为 16.67%，对照组为 85.71%，组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；观察组患者对护理满意度高于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 滑动丁字尺缩短臂围测量时间，减轻护士工作量，为血栓发生提供精准数据，同时增加了患者满意度。

**【关键词】** 滑动丁字尺；PICC 置管；PICC 维护；效果观察

中图分类号 R473.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1387-03

**Observation on the application effect of sliding T-bar in PICC tube placement and maintenance** Feng Li, Chen Shunyuan, Chen Haiyan, Yan Lijun. College of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan 063000, China

**【Abstract】** **Objective** To observe the effect of clinical self-made sliding T-square in PICC tube placement and maintenance. **Methods** Totally 244 patients with the first PICC catheterization in Tangshan People's Hospital (Tangshan Cancer Hospital) from September 2022 to March 2023 were selected as the study subjects. According to the principle of balanced and comparable baseline data such as gender, age, number of catheterized limbs, and number of catheterized veins between groups, they were divided into a control group and an observation group, with 122 cases in each group. In the control group, the arm circumference was measured with a traditional ruler, while in the observation group, the arm circumference was measured with a clinical self-made sliding T-shaped ruler. Observe the measurement time of arm circumference, the number of cases of thrombus predicted by arm circumference and the number of cases of thrombus confirmed by color ultrasound in the two groups, and compare the error rate between arm circumference prediction and color ultrasound diagnosis, and the patient satisfaction. **Results** The measurement time of arm circumference in the control group was  $32.07 \pm 2.884$  seconds, and that in the observation group was  $24.25 \pm 2.567$  seconds. The measurement time of arm circumference in the observation group was shorter than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The missed diagnosis rate of thrombosis in the observation group was 16.67%, while in the control group it was 85.71%, with a statistically significant difference between the two groups ( $P < 0.05$ ). The observation group showed higher satisfaction with nursing care than the control group, with a statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Sliding T-square can shorten the time of arm circumference measurement, reduce the workload of nurses, provide accurate data for thrombosis, and increase the satisfaction of patients, which is worthy of clinical promotion and application.

**【Key words】** Sliding T-square; PICC tube; PICC maintenance; Effect observation

经外周置入中心静脉导管（PICC）通过外周静脉穿刺将导管尖端置入中心静脉，是中长期静脉输液的重要途径<sup>[1-2]</sup>。可由护士独立操作，且操作简单，留

作者单位：063000 河北省唐山市，华北理工大学护理与康复学院

\* 通讯作者

置时间长，减少药物对血管刺激<sup>[3]</sup>，患者也可带管出院，不影响患者日常活动<sup>[4]</sup>，因此被广大患者所接受，广泛应用于肿瘤患者、胃肠高营养患者及烧伤需大量补液患者<sup>[5]</sup>。随着 PICC 在临床上广泛应用，在其发挥优势的同时，一些导管相关并发症也随之出现，其

中 PICC 导管相关性血栓 (CRT) 是最严重的并发症之一<sup>[6]</sup>。一旦发生血栓,轻则置管侧手臂肿胀、疼痛<sup>[7]</sup>,严重者非计划性拔管影响患者治疗,甚至血栓脱落引发肺栓塞危及患者生命安全<sup>[8]</sup>。如何早期发现与预防 PICC 导管相关性血栓成为临床关注的热点问题<sup>[9]</sup>。臂围测量则是 PICC 置管和维护不可或缺的环节,精准臂围测量可对静脉血栓发生提供早期预警。应用高质量的 PICC 导管相关性血栓风险评估工具可早发现、早治疗,既减轻患者痛苦,又减少医疗费用<sup>[10]</sup>。临床使用的传统一字尺测量臂围需反复移动尺体,人为误差大,导致每次测量臂围数据可比性较差,同时因测量步骤繁琐,部分护士臂围测量漏测或不测时而发生,为血栓防治埋下安全隐患。本研究在一字尺基础上进行改进,自制滑动丁字尺,在臂围测量中用时短,测量精准,临床使用效果满意。

表 1 两组一般资料比较

| 组别  | 例数         | 性别    |    | 年龄(岁)          | 置管肢体例数 |    | 置管静脉例数 |       |     |
|-----|------------|-------|----|----------------|--------|----|--------|-------|-----|
|     |            | 男     | 女  |                | 左侧     | 右侧 | 贵要静脉   | 肘正中静脉 | 头静脉 |
| 对照组 | 122        | 49    | 73 | 56.37 ± 12.705 | 29     | 93 | 98     | 19    | 5   |
| 观察组 | 122        | 56    | 66 | 55.66 ± 12.269 | 30     | 92 | 99     | 15    | 8   |
|     | $\chi^2$ 值 | 0.819 |    | 0.446*         | 0.022  |    | 1.168  |       |     |
|     | P 值        | 0.365 |    | 0.656          | 0.881  |    | 0.558  |       |     |

注: \*为 t 值。

### 1.2 自制滑动丁字尺测量臂围方法

两组患者均使用美国巴德公司 Power Solo PICC 导管,规格 4F,均由有资质且经验丰富的 PICC 专科护士进行置管和维护。对照组采用传统一字尺测量臂围;观察组采用自制滑动丁字尺测量臂围,具体内容如下。

取两根软尺,一尺为定位尺,一尺为滑动尺,定位尺刻度从上向下,滑动尺刻度从右向左,滑动尺与定位尺交叉,将滑动尺从零刻度处反折重叠,折叠处留出尺体宽度,将定位尺从折叠处穿入,两者镶嵌在一起,垂直形成丁字,完成滑动丁字尺制作。滑动丁字尺如图 1 所示。



图 1 滑动丁字尺设计图

滑动丁字尺测量臂围使用说明:将定位尺移动到穿刺点与腋窝腋横纹连线中点处,作为定位点,将滑

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2022 年 9 月 - 2023 年 3 月在唐山市人民医院(唐山市肿瘤医院)首次 PICC 置管的 244 例患者作为研究对象。纳入标准:患者年龄超过 18 周岁以上;因治疗需要首次置入 PICC 导管的患者;患者血凝、D-二聚体均正常;置管和后续维护均在本院的患者。排除标准:对 PICC 置管材质过敏者;合并上腔静脉综合征患者;有严重出血性疾病者;中途退出或死亡的患者。根据组间性别、年龄、置管肢体例数、置管静脉例数等基线资料均衡可比的原则分为对照组和观察组,每组各 122 例。两组患者上述一般资料比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),见表 1。本研究已获得华北理工大学医学伦理委员会批准(2022156);患者自愿参与本研究并签署相关知情同意书。

动尺下边缘移动到定位点,绕臂围一周,即测得臂围。临床使用效果图见图 2。

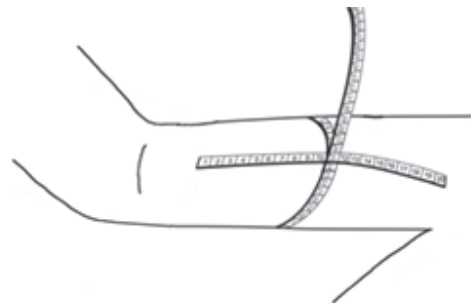


图 2 滑动丁字尺临床使用效果图

### 1.3 观察指标

(1) 臂围测量时间:采用秒表计时,从放置尺子开始直至读出数值时结束,单位为秒。

(2) 血栓漏诊率:以彩超为确诊血栓为金标准,计算两种臂围测量方法预判的血栓漏诊率。臂围预判血栓的方法:观察患者置管后 3 个月内,每周来院维护时测量臂围读数,测量臂围时预示血栓标准:增加 3 厘米预示血栓发生<sup>[11]</sup>。患者每周维护导管时行上肢动静脉彩超检查,观察患者血栓有无发生。判定标准为彩色多普勒超声显示图像异常,静脉血流信号充盈缺损,静脉血管压之不瘪<sup>[12]</sup>。将两种臂围测量尺预测判定血栓例数与彩超检查判定血栓例数进行比较,

计算漏诊率。

(3) 患者满意度: 采用满意度调查表对患者进行评估, 分为满意、一般、不满意 3 个等级, 满意率 = (满意 + 一般) 例数 / 总例数 × 100%。

#### 1.4 数据分析方法

运用 SPSS 25.0 统计学软件分析处理数据, 计数资料计算百分率 (%), 组间率比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率检验; 计量资料用“均数 ± 标准差”表示, 组间均数比较采用 *t* 检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者臂围测量时间的比较

采用自制滑动丁字尺测量臂围的观察组臂围测量时间少于对照组, 两组患者臂围测量时间比较差异有

统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者臂围测量时间的比较 (秒)

| 组别  | 例数  | 臂围测量时间        |
|-----|-----|---------------|
| 对照组 | 122 | 32.07 ± 2.884 |
| 观察组 | 122 | 24.25 ± 2.567 |

注: 臂围测量时间比较,  $t=22.372$ ,  $P=0.000$ 。

### 2.2 两组患者上肢静脉血栓漏诊率比较

观察组在彩超确诊 6 例中, 臂围预示血栓 5 例, 未发现血栓 1 例, 漏诊率为 16.67%; 对照组在彩超确诊 7 例中, 臂围预示血栓 1 例, 未发现血栓 6 例, 漏诊率为 85.71%。两组患者血栓漏诊率比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

### 2.3 两组患者对护理的满意度比较

观察组患者对护理的满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 3 两组患者上肢静脉血栓漏诊率比较

| 组别  | 例数  | 彩超确定血栓例数 | 臂围预示血栓例数 | 漏诊率 (%) |
|-----|-----|----------|----------|---------|
| 对照组 | 122 | 7        | 1        | 85.71   |
| 观察组 | 122 | 6        | 5        | 16.67   |

注: Fisher 确切概率,  $P=0.029$ 。

表 4 两组患者满意情况比较

| 组别  | 例数  | 满意情况 |    |     | 满意度 (%) |
|-----|-----|------|----|-----|---------|
|     |     | 满意   | 一般 | 不满意 |         |
| 对照组 | 122 | 81   | 20 | 21  | 82.79   |
| 观察组 | 122 | 98   | 9  | 15  | 87.70   |

注: 满意度比较,  $\chi^2=6.787$ ,  $P=0.034$ 。

## 3 讨论

根据 2022 年静疗标准, 臂围测量方法: 置入 PICC 时, 测量置管部位与腋窝之间的上臂围, 以获得基线测量值<sup>[1]</sup>。传统一字尺测量臂围需先找到穿刺点与腋窝腋横纹连线中点处, 在此处作为一个定位点, 将一字尺移开, 再穿刺点处绕臂围一周即测得臂围。此种测量方法需要多次移动位置, 步骤繁琐。给临床医务人员工作带来不便, 增加临床工作负担。为克服一字尺弊端, 本研究自制滑动丁字尺测量臂围, 两尺交叉在一起, 一尺定位一尺滑动测量, 在不用移动定位尺的基础上将另一根滑动尺移动到定位点绕臂围一周便可得到臂围测量值, 这种测量方法节省测量步骤, 一步到位, 省时省力, 从而缩短测量时间。

滑动丁字尺比一字尺测量臂围精准, 对早期血栓预警有重要意义。PICC 臂围测量是早期识别和预防静脉血栓发生的重要方法。当测量臂围增加 3 厘米预示血栓发生<sup>[1]</sup>。如果测量不准将为血栓发生埋下安全隐患, 如果发生血栓而没有早期预警将影响患者早期治疗, 增加患者经济负担, 甚至威胁患者生命安全。

一字尺测量臂围, 需二次移动尺子造成尺子移位, 数据不准, 易造成人为误差, 影响识别判断血栓的形成。滑动丁字尺测量臂围无需移动定位尺, 为置管患者提供测量臂围准确数值, 给临床医务人员早期发现臂围数据增加, 有效采取预防措施提供依据。本研究中, 观察组漏诊率为 16.67%, 对照组为 85.71%, 显然, 滑动丁字尺测量臂围极大降低了预判的漏诊率。

PICC 置管和维护均需测量臂围, 置管时臂围精准测量可为以后导管维护测量臂围提供可靠的参考依据, 增加可比性, 患者置管后需每周进行导管维护, 而滑动丁字尺减少测量步骤, 精、准、简, 从而减少血栓漏诊率, 避免患者一些不必要的经济负担, 为患者生命安全保驾护航, 提高患者满意度。

综上所述, 滑动丁字尺在临床应用中既缩短臂围测量时间, 又为血栓发生提供精准数据, 同时增加了患者的满意度。

## 4 参考文献

[1] 陈琼, 李颖馨, 胡艳玲, 等. 新生儿经外周置入中心

# 接纳承诺疗法对脑卒中患者卒中后疲劳与创伤后成长的影响

闲海容 蓝柳江 周华 杨西宁

**【摘要】** 目的 探讨在脑卒中患者临床护理中采取接纳承诺疗法对卒中后疲劳与创伤后成长的影响。方法 选取2019年6月-2020年6月在医院神经内科住院治疗的110例脑卒中患者作为研究对象,按照组间年龄、性别、文化程度、婚姻情况及脑卒中类型等基线资料均衡可比的原则分为对照组和观察组,其中对照组有4例患者,观察组有3例患者因病情加重退出研究,最终纳入对照组51例和观察组52例。对照组患者采用常规护理干预,观察组采用接纳承诺疗法护理干预。比较两组患者干预前后的卒中后疲劳与创伤后成长水平。结果 护理干预前,两组患者疲劳严重程度量表(FSS)和创伤后成长评定量表(PTGI)评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理干预后,两组患者FSS评分均降低,PTGI评分均升高,但观察组FSS评分低于对照组,PTGI评分高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 在脑卒中患者临床护理中采取接纳承诺疗法能有效降低患者的卒中后疲劳,促进其创伤后成长。

**【关键词】** 脑卒中; 接纳承诺疗法; 卒中后疲劳; 创伤后成长

中图分类号 R743.3 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1390-04

据2017年世界卫生组织数据统计,脑卒中居全球致死率的第2位<sup>[1]</sup>。我国脑卒中发病率为246.8/10万,致死率为114.8/10万<sup>[2]</sup>。脑卒中因起病突然,并发症多,致死率高,致残率高,家庭经济负担和照顾负担沉重等特点,患者容易产生焦虑、抑郁和绝望等负性情绪<sup>[3-4]</sup>。卒中后疲劳是脑卒中患者的一种常见症状,常使患者产生痛苦。近年来,有研究发现,当个体经历创伤性事件后,除了有负性心理体验

外,还会产生积极的心理变化,如创伤后成长<sup>[5-6]</sup>。研究显示,脑卒中患者创伤后成长整体处于较低水平 $47.19 \pm 5.60$ 分<sup>[7]</sup>,建议护理人员要采取针对性的干预措施。接纳与承诺疗法(ACT)是美国心理学家Steven Hayes开创的一种治疗心理和精神疾病的新疗法<sup>[8]</sup>。这种新疗法主张拥抱痛苦,接受“幸福不是人生的常态”这一现实,然后再建立和实现自己的价值观。作为一种有效的心理干预模式,接纳与承诺疗法在乳腺癌患者<sup>[9]</sup>、脑瘫患儿父母<sup>[10]</sup>等领域有所应用,均取得良好效果。因此,本研究将接纳承诺疗法运用

基金项目:崇左市科技计划项目(编号:崇科攻2019007)  
作者单位:530001 广西壮族自治区民族医院神经内科

静脉导管操作及管理指南(2021)[J].中国当代儿科杂志,2021,23(3):201-212.

[2] 龙国利,刘光维.PICC置管病人居家延续护理质量评价指标体系的构建及应用[J].护理研究,2022,36(14):2454-2460.

[3] Morano SG,Latagliata R,Girmenia C,et al.Catheter-associated bloodstream infections and thrombotic risk in hematologic patients with peripherally inserted central catheters (PICC)[J].Support Care Cancer,2015,23(11):3289-3295.

[4] Gorski LA.The 2016 Infusion Therapy Standards of Practice[J].Home Healthc Now,2017,35(1):10-18.

[5] Yin YX,Gao W,Feng SY,et al.ECG-guided PICC insertion using a new silicon catheter with a conductive tip:A retrospective clinical study[J].Vasc Access,2022,23(4):567-573.

[6] Zochios V,Umar I,Simpson N,et al.Peripherally inserted central catheter (PICC)-related thrombosis in critically ill patients[J].Vasc Access,2014,15(5):329-337.

[7] Crawford JD,Liem TK,Moneta GL.Management of catheter-associated upper extremity deep venous thrombosis[J].Vasc Surg Venous Lymphat Disord,2016,4(3):375-379.

[8] 许汇娟,刘颖,姚嘉丽,等.导管/静脉直径比预测血液肿瘤患者有症状性PICC相关血栓的研究[J].护理学杂志,2022,37(13):44-48.

[9] 陈兰,方舒.综合护理措施对于化疗患者PICC相关上肢深静脉血栓形成的预防作用[J].医学理论与实践,2022,35(6):1045-1047.

[10] 刘利,张旭,刘晓玲.癌症病人PICC导管相关性静脉血栓形成危险因素及风险评估研究进展[J].全科护理,2022,20(30):4222-4225.

[11] Gorski LA,Hadaway L,Hagle ME,et al.Infusion therapy standards of practice, 8th edition[J].Infus Nurs,2021,44(Suppl 1):S1-S224.

[12] 张莹,李爱敏,关晨阳,等.不同活动方式预防PICC导管相关性血栓的效果评价[J].中华护理杂志,2019,54(9):1390-1393.

[2023-04-11 收稿]



于脑卒中患者,探讨其对脑卒中患者卒中后疲劳与创伤后成长的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2019 年 6 月 - 2020 年 6 月在医院神经内科住院治疗的 110 例脑卒中患者作为研究对象。纳入标准:临床表现符合中国脑卒中诊断标准,经 CT / MRI 确诊;首次发病;年龄  $\geq 18$  岁;发病后经急诊救治后病情稳定;意识清楚,能正常进行语言交流。排除标准:合并其他严重心、肝、肾等疾病;合并严重并发症者。退出标准:病情急剧加重甚至死亡;个人半途自愿退出。将 110 例患者按照组间年龄、性别、文化程度、婚姻情况及脑卒中类型等基线资料均衡可比的原则分为对照组和观察组,每组各 55 例。研究过程中,对照组有 4 例患者,观察组有 3 例患者因病情加重退出研究。最终完成对照组 51 例和观察组 52 例患者完成研究。两组患者年龄、性别、文化程度、婚姻情况及脑卒中类型等资料对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。入选患者对本研究均知情,并愿意参加本次研究。

### 1.2 护理干预方法

1.2.1 对照组 采用常规心理护理,包括常规入院宣教、心理支持、支持护理 3 个方面。常规入院宣教包括介绍住院环境、医护人员、医院规章制度等,减少患者的不安。心理支持:尊重患者,对其表示关心和支持,鼓励其及时说出内心的困扰,避免不良情绪的积累。支持护理:提供疾病相关知识及康复远景,及时解答患者的疑惑等,增强患者对疾病治疗和康复的信心。

1.2.2 观察组 采用接纳承诺疗法。首先成立接纳承诺疗法小组,小组成员包括 5 名具有 6 年以上脑卒中护理经验的护士。由 1 名国家二级心理治疗师根据哈里斯博士所著的《ACT 就这么简单》进行统一培训和考核,小组内 5 名护士均通过考核<sup>[1]</sup>。小组成员将理论与脑卒中疾病特点结合,初步制定了干预方案,经 1 名国家二级心理治疗师和 2 名神经内科副主任医师进行专家论证,并进行预实验,最终构建了脑卒中接纳与承诺疗法干预方案。干预时间自经急诊救治后病情稳定到出院,采用床边面对面一对一的方式,每 2 ~ 3d 进行 1 次,每次干预时间为 30 ~ 40min,干预次数根据患者情况而定,一般为 5 ~ 6 次。具体干预内容如下。

(1) 接纳:帮助患者以开放的态度去拥抱自我的各种情绪、感受和体验。告脑卒中患者对疾病的担忧和害怕等都是属于正常的情绪,而不是去否定或者

去逃避此类情绪,往往试图去压制思维和情感反而使负性情绪增强。为了使患者明白这个道理,小组成员让其进行“不要想咖啡”实验,先描述咖啡的性质,然后要求患者在接下来的一段时间不能想任何关于咖啡的事物。通过其亲身体会,让其明白试图控制情绪和思维的不可能性。

(2) 认知解离:认知融合是指把想法的文字含义看作事物的本质并陷入此想法中,如患者因脑卒中疾病常会认为“我是家人的负担”“我的生命没有价值”等。指导患者将文字含义和实际意义区分开来,如“我是家人的负担”转变为“我认为我是家人的负担”,是想法而不是事实。通过让患者大声重复“负担”直至这 2 个字只剩下声音,明白“负担”只是一个词汇,失去了原有的意义。鼓励患者以好奇和开放的态度去观察自我的思维和想法。

(3) 体验当下:鼓励患者去有意识地关注当下所处的环境和心境,不做任何评价和判断,如当下的疾病对自己带来的变化,当下家人朋友的支持和关心,而不是忏悔过去,担忧未来。指导患者练习一些正念和冥想技术帮助其关注当下。

(4) 以己为景:改变患者关于“自我”的概念,引导患者积极地接受脑卒中疾病的事实,主动配合治疗和康复,对于脑卒中导致的伤残部分,积极寻找弥补的方法,减少其对自我价值和生活的影响。通过“棋盘比喻”,即让患者想象一个棋盘上摆着对阵的白子和黑子,白子代表积极体验,黑子代表消极体验,引导患者与其认为自己是白子并不断努力赢过黑子,不如认识到自己只是棋盘,同时有积极和消极的体验。通过这一比喻,患者从一个被评的概念化自我转化为承载各种心理事件的自我,不再视消极体验为威胁。

(5) 澄清价值观:接纳与承诺疗法中的价值观是指所关心和向往的生活方向,是患者的行动导向。通过向患者提问来帮助其澄清价值观,如你现在最重要的事情是什么?有什么愿望?如果有一个魔杖可以帮助实现任何价值,你会选择什么?你希望将来你的家人朋友如何评价你?通过对自我的反思使患者明白并选择自我人生价值观,并将其作为行动的目标和方向。

(6) 承诺行动:根据患者的价值观,帮助其制定切实可行的短、中和长期目标,并写下和大声说出承诺。帮助患者克服各种困难,如针对“我做不到”行动障碍,制定 24h 内能完成的短期小目标,通过对此目标的实现,增加患者的信心。

### 1.3 观察指标

分别在干预前和出院当天对两组患者进行调查,包括卒中后疲劳和创伤后成长情况。调查由 2 名经过

量表填写培训的护士完成, 该2名护士不清楚患者的具体分组。

(1) 卒中后疲劳: 卒中后疲劳状况采用 Krupp 等<sup>[12]</sup>设计的疲劳严重度量表(FSS)进行评价。该量表的主要功能是评估疾病对患者身体及精神的疲劳感程度。有学者对脑卒中患者进行 FSS 评估, 评分 $\geq 36$ 分的脑卒中患者则诊断为卒中后疲劳<sup>[13]</sup>。FSS 共由9个条目组成, 每个条目采用 Likert 7级评分法, 赋分范围为1~7分。1分代表患者对相应条目回答非常不同意, 7分代表患者对相应条目回答非常同意, 最终将9个条目总分进行相加, 该得分即为该患者的 FSS 评分, 得分越高说明患者疲劳感程度越严重。

(2) 创伤后成长: 采用简体中文版创伤后成长评定量表(PTGI)评估, 该量表由汪际等<sup>[14]</sup>在 Tedeschi 等<sup>[15]</sup>编制的创伤后成长评定量表的基础上修订而成, 用于测量创伤后当事人发生积极改变的程度, 共20个条目, 包括人生感悟(4个条目)、个人力量(4个条目)、新的可能性(3个条目)、与

他人关系(6个条目)、自我转变(3个条目)5个维度。采用 Likert 6级评分法, 从“创伤后完全没有体验到这种改变”到“创伤后这种改变非常多”依次计0~5分, 总分0~100分, 分值越高, 表示创伤后成长水平越高<sup>[16-17]</sup>。

#### 1.4 数据分析方法

运用 SPSS 19.0 统计学软件分析处理数据, 采用“均数 $\pm$ 标准差”的方式表示计量资料, 组间均数比较采用独立样本 *t* 检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

护理干预前, 两组患者 FSS 和 PTGI 评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 护理干预后, 两组患者 FSS 评分均降低, PTGI 评分均升高, 但观察组 FSS 评分低于对照组, PTGI 评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表1。表明护理干预后对患者卒中后疲劳状况和创伤后成长均有影响, 但采用接纳承诺疗法后改善的更加明显。

表1 两组患者干预前后卒中后疲劳与创伤后成长评分比较(分)

| 组别  | n  | FSS 评分           |                  | PTGI 评分          |                  |
|-----|----|------------------|------------------|------------------|------------------|
|     |    | 干预前              | 干预后              | 干预前              | 干预后              |
| 观察组 | 52 | 38.71 $\pm$ 4.84 | 30.24 $\pm$ 2.68 | 51.74 $\pm$ 4.23 | 64.56 $\pm$ 6.87 |
| 对照组 | 51 | 39.13 $\pm$ 4.76 | 37.89 $\pm$ 3.73 | 52.03 $\pm$ 4.36 | 54.08 $\pm$ 4.74 |
| t 值 |    | 0.444            | 11.934           | 0.343            | 9.026            |
| P 值 |    | 0.603            | 0.000            | 0.254            | 0.000            |

## 3 讨论

卒中后疲劳是一种病态的、异常的、慢性的、持续的身体劳累和缺乏精力的主观感受<sup>[18]</sup>。本研究中脑卒中患者的卒中后疲劳较高, 与以往的研究结果一致<sup>[19]</sup>。脑卒中患者容易将脑卒中与“瘫痪”“自己是家人的负担”联系在一起, 无法对疾病和当下进行客观理智地分析。卒中后疲劳会降低患者生活质量, 使患者对康复训练丧失信心和积极性, 亦可直接影响患者回归家庭及社会<sup>[20]</sup>, 因此应采取措施降低脑卒中患者的心理灵活性。本研究中, 护理干预后观察组患者的卒中后疲劳低于对照组, 说明接纳承诺疗法能有效降低脑卒中患者的卒中后疲劳。脑卒中因其疾病的特点, 如高致残率和沉重的经济负担, 容易使患者产生各种负性情绪, 并试图逃避和控制自己的忧虑和体验。接纳承诺疗法引导和鼓励脑卒中患者以开放和好奇的态度, 去接纳自我和当下, 包括所有消极与积极的体验。通过接纳承诺疗法的干预, 患者对脑卒中疾病不再是抗拒、控制或者逃避, 而是将其作为客体去观察和接纳。当个体处于开放和接纳的状态时, 更

容易去获得新知识, 创造出新体验, 并澄清和认识自我的价值观<sup>[21]</sup>。对当下的关注和体验也能提高患者对周围环境的敏锐性和反应, 有效应对周围环境的刺激。另外个体将价值观作为自己人生的方向, 并采取与价值观相一致的行动, 从而减轻了心理压力。

创伤后成长是指个体在与具有创伤性的负性生活事件进行抗争后, 经过复杂的认知和个人调试后所体验到心理方面的正性变化<sup>[22]</sup>, 与患者的生命质量密切相关。本研究结果显示, 脑卒中患者的创伤后成长水平为中等偏低, 与以往的国内研究者的结果一致<sup>[23]</sup>, 低于国外研究者 Cullicutt 等<sup>[24]</sup>的研究结果。本研究为住院患者, 而 Cullicutt 的研究对象多为已回归社会 and 家庭的脑卒中患者。创伤后成长与时间关系密切, 随着时间的推移, 脑卒中患者由抗拒否认疾病到接纳疾病, 并从患病经验中得到个人成长。本研究中, 干预后的观察组患者的创伤后成长水平高于对照组, 说明接纳承诺疗法能有效提高脑卒中患者的创伤后成长水平。接纳与承诺疗法促使脑卒中患者去有意识地体验当下, 而不是徘徊过去或者担忧未来。通过对当下

环境的体验,更会体会到来自家人、朋友和医护人员的关心,促进人际关系的发展和对生活的欣赏,比如“更加珍惜每一天的生活”。通过对生命价值观的反思和澄清,脑卒中患者能更清楚和明确今后人生的方向,如“改变了生活中的重要事项”并建立了新的生活方式,也发现自我的力量,如“发现自己比想象中坚强”。有文献指出,促进患者的自我觉知成长是提高脑卒中患者创伤后成长水平的重要方法<sup>[25]</sup>。

综上所述,在脑卒中患者的临床护理中,采取接纳承诺疗法能有效降低脑卒中患者的卒中后疲劳,促进其创伤后成长。在今后的研究中,可扩大样本量,进一步探讨接纳承诺疗法对脑卒中患者的影响。

#### 4 参考文献

- [1] 喻伟霞,王海芳,蔡建政,等.基于混合方法的脑卒中患者支持性照护需求的研究[J].中国实用护理杂志,2020,36(22):1704-1710.
- [2] 孙晓祯,景毅鹏,乔改红,等.家庭功能联合正性暗示对缺血性脑卒中患者自我评估及生命质量的影响[J].中国实用护理杂志,2020,36(24):1841-1846.
- [3] 唐玉婷,朱宁宁,李敏,等.脑卒中后急性期抑郁发生状况及预测因素[J].中国实用护理杂志,2020,36(11):812-817.
- [4] 杨彩侠,刘延锦,郭园丽,等.基于保护动机理论的健康管理对脑卒中患者效果的影响[J].中国实用护理杂志,2020,36(6):411-414.
- [5] 张欣红,陈峰,迟琨.膀胱癌尿流改道腹壁造口患者障碍接受度与创伤后成长的相关性研究[J].中国实用护理杂志,2018,34(18):1361-1364.
- [6] 邓燕飞.前列腺癌患者创伤后成长与心理痛苦的现状及相关性[J].当代护士:中旬刊,2019,26(1):35-37.
- [7] 朱婷,方艳春,徐俊敏,等.PERMA模式下心理干预对脑卒中伤残患者创伤后成长及主观幸福感的影响[J].解放军护理杂志,2020,37(6):43-46.
- [8] Yovel L. Acceptance and commitment therapy and the new generation of cognitive behavioral treatments[J]. *Israel J Psychiatry Relat Sci*, 2009, 46(4):304-309.
- [9] 蒋维连,吕文静,黄颖健,等.接纳与承诺疗法干预对乳腺癌术后患者创伤后成长的影响[J].中国实用护理杂志,2020,36(2):109-114.
- [10] 王志平,毕清泉,方继红,等.接纳与承诺疗法对脑瘫患儿行为问题及其父母养育心理灵活性的影响[J].护理学杂志,2020,35(19):74-78.
- [11] 罗斯·哈里斯 .ACT,就这么简单! 接纳承诺疗法简明实操手册 [M]. 北京:机械工业出版社,2016:11-40.
- [12] Krupp LB, Larocca NG, Muir-Nash J, et al. The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus[J]. *Arch Neurol*, 1989, 46(10):1121-1123.
- [13] 吴春薇,王得新.疲劳严重度量表中译本应用于脑梗死患者的临床与评价[J].中华物理医学与康复杂志,2007,29(9):608-611.
- [14] 汪际,陈瑶,王艳波,等.创伤后成长评定量表的修订及信效度分析[J].护理学杂志,2011,26(14):26-28.
- [15] Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma[J]. *Trauma Stress*, 1996, 9(3):455-471.
- [16] 张爱华,宋晶.冠心病介入术后患者社会支持与事件影响程度对创伤后成长的影响[J].中国实用护理杂志,2018,34(2):88-93.
- [17] 谭艳,崔殿生.膀胱癌患者创伤后成长的发展轨迹:基于潜变量增长混合模型研究[J].中国实用护理杂志,2020,36(25):1927-1932.
- [18] 齐倩倩,杨巧芳,张艳.卒中后疲劳的非药物干预研究进展[J].护理学杂志,2018,33(1):110-112.
- [19] 杨红燕,陈圆圆,陈燕琴,等.脑卒中患者肢体沉重感与肌力、卒中后疲劳的相关性研究[J].中国实用护理杂志,2019,35(5):336-339.
- [20] 齐倩倩,杨巧芳,张艳,等.基于保护动机理论自我管理教育对首次卒中患者疲劳及生活能力的影响[J].护理学杂志,2018,33(15):74-76.
- [21] 蓝飞红,蒋维连,莫文静.团体接纳与承诺疗法对颅脑损伤恢复期患者创伤后成长的效果研究[J].中国实用护理杂志,2019,35(7):506-510.
- [22] 姚玲玉,张宝英,刘娜,等.乳腺癌化疗期患者创伤后成长与癌症复发恐惧的相关性研究[J].中国实用护理杂志,2020,36(15):1133-1139.
- [23] 景颖颖,万婕,沈佳雯,等.脑卒中患者家庭关怀度与创伤后成长的状况及其相关性[J].现代临床护理,2018,17(8):26-31.
- [24] Collicutt McGrath J, Linly P. Post-traumatic growth in acquired brain injury: A preliminary small scale study[J]. *Brain Injury*, 2006, 20(7):767-773.
- [25] 王金垚,苗晓慧,袁平乔,等.脑卒中病人创伤后成长研究进展[J].护理研究,2018,32(17):2695-2698.

[2023-05-08 收稿]

# 品管圈活动对血液透析患者低血压发生率的影响

张启丽 王联丽 范莎 温晓琴 李雪 陈琴 毛嘉艳

**【摘要】** 目的 探讨血液透析患者的护理过程中,采用品管圈活动联合超滤曲线模式对降低血液透析患者低血压发生率的作用。方法 选取2022年1-4月医院血透中心接受透析治疗的90例患者为研究对象,将2022年1-2月实施常规护理的为对照组,2022年3-4月实施品管圈活动的为观察组。对照组采用常规的护理模式,观察组开展品管圈活动,采用预见性护理联合超滤曲线干预模式。观察比较两组患者透析中低血压的发生率。结果 两组90例透析患者各进行了385例次的血液透析,其中观察组共计出现了血液透析相关性低血压(IDH)18例次,发生率为4.68%,达到了预期目标值5.22%。对照组IDH发生率为11.05%,观察组患者的低血压发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。透析开始1h后的收缩压和舒张压比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );而透析2和3h之后的收缩压和舒张压均大于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。全体圈员就品管圈手法运用解决问题能力、积极性、自信心、团队精神、和谐度、沟通协调和责任感方面进行评价,结果显示都得到了不同程度的提升。结论 通过开展品管圈活动的预见性护理联合超滤曲线可以有效降低透析相关性低血压的发生率,极大的提升护理工作质量,提高圈员的综合能力。

**【关键词】** 品管圈活动;预见性护理;超滤曲线;血液透析;低血压

中图分类号 R473.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1394-04

**Effect of quality control circle activities on the incidence of hypotension in hemodialysis patients** Zhang Qili, Wang Lianli, Fan Sha, Wen Xiaoqin, Li Xue. People's Hospital of Jinniu District, Chengdu 610036, China

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of quality control circle activity combined with ultrafiltration curve mode on reducing the incidence of hypotension in hemodialysis patients during the nursing process. **Methods** Totally 90 patients who received dialysis treatment at the hospital's hemodialysis center from January to April 2022 were selected as the study subjects. The control group received routine care from January to February 2022, and the observation group received quality control circle activities from March to April 2022. The control group adopted a routine nursing mode, while the observation group carried out quality control circle activities, using predictive nursing combined with ultrafiltration curve intervention mode. The incidence of hypotension during dialysis was observed and compared between the two groups. **Results** Two groups of 90 dialysis patients each underwent 385 hemodialysis sessions, with a total of 18 intra dialysis hypotension(IDH) episodes in the observation group, with an incidence rate of 4.68%, achieving the expected target value of 5.22%. The incidence of IDH in the control group was 11.05, and the incidence of hypotension in the observation group was lower than that in the control group, with a statistically significant difference ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in systolic and diastolic blood pressure after 1 hour of dialysis ( $P>0.05$ ). After 2 and 3 hours of dialysis, the systolic and diastolic blood pressure were higher than those of the control group, with statistically significant differences ( $P<0.05$ ). All circle members evaluated the use of problem-solving skills, enthusiasm, self-confidence, teamwork, harmony, communication and coordination, and sense of responsibility in the quality control circle, and the results showed varying degrees of improvement. **Conclusion** The predictive nursing combined with ultrafiltration curve through quality control circle activities can effectively reduce the incidence of dialysis related hypotension, greatly improve the quality of nursing work, and improve the comprehensive ability of circle members.

**【Key words】** Quality control circle activities; Predictive care; Ultrafiltration curve; Hemodialysis; Hypotension

“以患者为主导,确保患者的安全,对于医疗服务质量进行提升”是医院管理的最终目标,品管圈是

基金项目:成都市金牛区医学会肾病专委会课题(编号:JNQN20-21, JNZD20-14)

作者单位:610036 四川省成都市金牛区人民医院(张启丽、范莎、温晓琴、李雪、陈琴、毛嘉艳);四川省人民医院(王联丽、毛嘉艳)

由相同、互补、类似工作性质群体自主自发组建的团体,通过集中力量、激发团体思维、协作探讨来解决工作现场和管理活动中的问题与课题,它主要是为了对团体工作效率及质量进行提升,是一种应用比较广泛的品管方式<sup>[1-2]</sup>。血液透析为临床肾脏疾病的主要

治疗方法，能够对血液中的毒素进行排除，借此实现酸碱平衡，从而抑制、延缓疾病进展<sup>[3]</sup>，但易引发血液透析相关性低血压（IDH），是血液透析中最为常见的病症，发生率比较高<sup>[4]</sup>，具有发生速度快等特点，严重者将会出现低血容量性休克，造成患者出现心跳以及呼吸的骤停，危及患者生命，增加血液透析患者的死亡率<sup>[5-6]</sup>。本研究在血液透析患者的临床护理中开展品管圈活动，探讨对患者低血压的防控效果，结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2022 年 1-4 月医院血透中心接受透析治疗的 90 例患者为研究对象，男 42 例，女 48 例；年龄 18 ~ 76 岁，平均 42.6 ± 18.2 岁。以其中 2022 年 1-2 月实施常规护理的为对照组，2022 年 3-4 月实施品管圈活动的为观察组。纳入标准：经检查结果确诊为尿毒症<sup>[7]</sup>，维持性血液透析治疗 ≥ 3 个月者；意识清楚，能有效沟通，具备一定生活自理能力。排除标准：透析时间 < 3 个月者；病情危重者或者认知障碍者。患者均自愿参与，患者或家属签署知情同意书。研究通过医院伦理委员会批准。

### 1.2 护理方法

1.2.1 对照组 采用常规护理，正确操作透析机，遵医嘱准确设置治疗各项参数，按时按需测量生命体征（P、B、BP）并做好记录，并按照科室规章制度对患者开展护理工作，对患者的注意事项进行指导，为患者进行基础性护理，开展各类健康教育，处理各种并发症等<sup>[8]</sup>。

1.2.2 观察组 实施品管圈活动，针对血液透析患者低血压的原因分析，实施联合预见性护理相关措施及超滤曲线模式，具体如下。

（1）组建品管圈小组：圈员由血透室的 7 位护理人员所组成，由血透室护士长来出任辅导员，笔者作为圈长，圈名和圈徽由全体成员通过投票的方式来决定，最终命名为“携手护肾圈”，主要含义就是希望通过医护人员的护理，让患者的病情得到有效的缓解，改善透析质量，共同托起对生命的希望，并制作了圈徽。

（2）选定主题：对于需要解决的问题进行罗列，由全体成员利用头脑风暴的方式，从四个不同的层面入手来进行打分，随后对该问题的总得分进行汇总，将总得分排名最为靠前的问题定为此次活动的主题<sup>[9]</sup>，最终将主题确定为“降低血液透析患者低血压发生率”，并绘制了甘特图，按照 PDCA 循环步骤计划 - 执行 - 检查 - 处理 4 个阶段拟定了活动计划<sup>[10]</sup>，将

本次活动的时间确定为 2022 年的 1 月 10 日到 4 月 5 日。

（3）分析现状：根据该主题，查阅文献，圈员详尽列出 IDH 发生的原因，2022 年 1 月 17 日 - 1 月 27 日 90 例透析患者共计进行了 380 次透析，出现低血压的情况共计 42 次，发生率为 11.05%，笔者科室为了便于数据统计制定了《透析患者低血压发生原因查检表》，详细情况可参见表 1。通过查检表，结合二八定律<sup>[11]</sup>，对于本次活动的改善项目进行了明确，也就是排名最为靠前的超滤过多过快。

表 1 改善前血液透析患者发生低血压缺陷情况汇总表

| 问题      | 次数 (n) | 百分比 (%) | 累计百分比 (%) |
|---------|--------|---------|-----------|
| 超滤过多过快  | 34     | 80.95   | 80.95     |
| 透析中进食   | 3      | 7.14    | 88.09     |
| 心功能不全   | 2      | 4.76    | 92.85     |
| 透前口服降压药 | 2      | 4.76    | 97.62     |
| 严重营养不良  | 1      | 2.38    | 100.00    |
| 合计      | 42     | 100.00  |           |

（4）设定目标：利用品管手法的计算公式对于本次品管圈活动目标值进行确定，其中圈员能力根据圈员的评分来进行获得<sup>[12]</sup>，计算出圈能力值为 65.14%，因此，目标值 = 11.05% - (11.05% × 80.95% × 65.14%) = 5.22%，故本次品管圈活动的目标为将透析患者低血压发生率由活动开展前 11.05% 降低至 5.22% 以下。

（5）原因分析：组织圈内组会，通过采用特性要因分析法，从方法、人员、管理、机器 4 个方面进行讨论、分析，用要因评价表对改善重点进行原因分析，得出 8 项要因，见图 1。

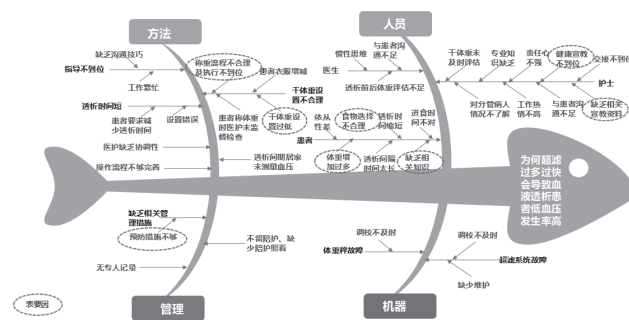


图 1 血液透析患者发生低血压的原因分析鱼骨图

对要因进行真因验证，结果得出缺乏相关宣教资料、健康宣教不到位、透析中不合理进食、体重增长过多 4 个为 4 大真因。

（6）对策拟定与实施：圈员们通过头脑风暴等方式来对真因的解决对策进行制定。①开展个性化健康教育。制作图文并茂的血液透析患者低血压防治宣教手册、二维码进行联合指导，通过知识讲座等方式，为患者进行医学知识的讲解。②制作宣教视频循环播

放,患者及家属可以在透析休息大厅及时学习。③组建医护患微信沟通交流群,定期发送低血压相关宣教知识。④防止患者在透析中进行进食。提醒患者在透析之前进行充足的进食,避免在透析过程中进餐,如患者必须要进餐,时间应当尽可能的控制在血液透析开始的1到2个小时内,应当指导患者食用面包等小点心,等透析完成之后再行正常的饮食,血压相对平稳的患者尽可能的在血液透析结束3小时之后再进餐。⑤设置展示柜,让患者及家属更直观的了解进食准则。⑥调整透析方案。设置超滤曲线模式(三阶梯下降)模式,透析要由快到慢的逐步进行,即透析开始之后的前2h内,脱水量应当控制在总脱水量的50%~70%<sup>[13]</sup>。

(7)定期总结:圈员定期召开总结会,1~2次/月,以讨论实施过程中遇到的问题为主,之后将该问题纳入下一阶段循环,并汇总问题,整理为课件发送至微信群,不断强化患者认知,并对低血压预防措施掌握好的患者予以表扬、鼓励。

### 1.3 观察指标

(1)低血压发生率:2010版SOP指出血液透析中患者血压下降一定的数值或比值,并出现需要进行医学干预的临床症状或者体征,如面色苍白、恶心呕吐、发热、头晕、眼花、抽搐、呼吸困难等临床表现为判定标准<sup>[14-15]</sup>。

(2)血压:分别于透析前、透析中1h、透析中2h、透析中3h测量患者血压,观察血压变化情况。

(3)圈员综合能力评分:采用品管圈圈员综合能力评分表评估,包括解决问题能力、积极性、自信心、团队精神、和谐度、沟通协调和责任感方面<sup>[16]</sup>。

### 1.4 数据分析方法

运用SPSS 26.0统计学软件分析处理数据,计数资料计算百分率(%),组间率比较采用 $\chi^2$ 检验;计量资料用“均数±标准差”表示,组间均数比较采用 $t$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者低血压发生率比较

两组90例透析患者各进行了385例次的血液透析,其中观察组共计出现了IDH 18例次,发生率为4.68%,达到了预期目标值5.22%。对照组IDH发生率为11.05%,显然观察组患者的低血压发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

### 2.2 两组患者血压水平比较

两组透析患者透析开始1h后的收缩压和舒张压比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );而透析2和3h之后,观察组患者收缩压和舒张压均大于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

### 2.3 无形成果

全体圈员就品管圈手法运用解决问题能力、积极性、自信心、团队精神、和谐度、沟通协调和责任感方面进行评价,结果显示都得到了不同程度的提升。

表2 品管圈实施预见性护理前后透析患者低血压发生率比较

| 组别  | 例数 | 透析例次 | 低血压发生例次 | 低血压发生率(%) |
|-----|----|------|---------|-----------|
| 对照组 | 90 | 380  | 42      | 11.05     |
| 观察组 | 90 | 385  | 18      | 4.68      |

注:低血压发生率比较, $\chi^2=10.761$ , $P=0.001$ 。

表3 两组透析患者透析不同时间段血压比较(mmHg)

| 组别    | 例数 | 透析中1h  |        | 透析中2h  |       | 透析中3h  |       |
|-------|----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|
|       |    | 收缩压    | 舒张压    | 收缩压    | 舒张压   | 收缩压    | 舒张压   |
| 对照组   | 90 | 125±20 | 74±10  | 114±16 | 71±9  | 106±15 | 67±10 |
| 观察组   | 90 | 126±22 | 73±9   | 129±20 | 74±9  | 122±19 | 71±6  |
| $t$ 值 |    | 0.507  | -0.807 | 5.519  | 2.464 | 6.372  | 3.691 |
| $P$ 值 |    | 0.613  | 0.421  | 0.000  | 0.015 | 0.000  | 0.000 |

## 3 讨论

品管圈可以对个人潜能进行激发,让个人的创造性思维得到锻炼,让医护人员的价值得到充分的展现,让护士的主动性得以调动<sup>[17]</sup>。本研究基于品管圈活动,圈成员们相互学习和交流,进行有针对性的探究,以临床经验和护理知识为依据,对于各类影响因素进

行排除,对患者实施干预,以减少风险发生,提高了护士对品管圈手法的应用能力,对于护理人员的综合素质进行提升,可以让护士的聪明才智得到充分的发挥,让护理人员的专业知识以及工作效率得到提升,对于团体精神的建设也会产生积极性的影响作用<sup>[18]</sup>。为后期护理科研工作的开展打下坚实的基础。

品管圈联合预见性护理可有效降低 IDH 发生率, 保证护理质量安全。预见性护理属于临床比较常用的护理干预措施, 护士通过相应的程序对患者开展系统性的分析, 对于护理风险进行预判, 进而采取相对应的护理措施, 帮助患者达到预期效果, 可有效降低不良事件发生的风险<sup>[19]</sup>, 品管圈活动所开展的预见性护理更加侧重于主动护理, 在患者没有提出需求之前, 及时改善护理措施, 进行主动预防的相关护理策略, 研究表明, 明确频发性透析中低血压的危险因素, 针对相关危险因素进行预见性护理, 能够减少患者透析中低血压的发生<sup>[20]</sup>。本研究通过组建微信群, 创建宣教视频、宣传手册, 强化患者记忆, 使其掌握预防低血压发生相关知识与方法, 进行正确的自我管理, 进而降低低血压发生的风险。

超滤曲线阶梯式下降模式可以让血液透析患者低血压发生率得到大幅的降低。研究表明, 透析最后 1h 多为发生低血压时期, 会采取不同措施处理, 从而影响研究结果, 因此透析 4h 血压不纳入观察范围, 结果显示, 在透析开始后的前 1h 中, 患者没有出现明显的血压波动, 易发生 IDH 的时间为透析中后期即 2、3h, 观察组患者的舒张压、收缩压均比对照组高, 差异有统计学意义, 对于透析间期体重增长过多的患者, 超滤率应当采用先高后低的模式, 在透析初期, 进行快速大量的超滤, 在多余的水分进行清除之后, 超滤率逐步的进行降低, 借此让患者对高超滤量的耐受性得到提升, 从而降低了透析中低血压率的发生, 这表示采用超滤曲线模式, 能够让透析中后期低血压的发生得到有效的控制。

综上所述, 透析患者的健康教育应该是一个系统的、有针对性的终身性教育过程, 基于品管圈的预见性护理和超滤曲线模式的切实可行, 为患者提供规范性的教育内容, 可提高患者自我管理能力, 整个活动主题明确, 从发现问题到解决问题, 环环相扣、有计划、有目的地解决临床问题, 有效提高圈员能力, 让患者血液透析低血压的发生率得以降低, 可是本研究存在样本数量相对较少, 观察时间规范等局限性, 尚需继续增加样本容量, 延长观察时间, 以便为临床提供更为可靠的指导意见。

#### 4 参考文献

- [1] 洪涵涵, 蔡聆静, 徐文清, 等. 品管圈活动对提高 COPD 病人舒利迭吸入规范率的效果 [J]. 护理研究, 2022, 36(13):2436-2340.
- [2] Fang J, Liu Y, Liu Q, et al. Application of quality control circle in promoting the use of rubber dams in the root canal treatment of primary teeth [J]. Bio Med Res Int, 2020, 2020(3):1-5.
- [3] 陈英. 左卡尼汀治疗老年尿毒症维持性血液透析低血压的效果 [J]. 中国民康医学, 2017, 29(11):16-17.
- [4] 王芬. 维持性血液透析低血压危险因素分析 [J]. 临床研究, 2018, 26(4):86-87.
- [5] 韩宇. 维持性血液透析患者透析中低血压的预防及康复护理对策 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(12):201-202.
- [6] 刘钰, 王静. 品管圈活动在降低血液透析患者低血压发生率中的应用效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(9):143-146.
- [7] 朱丽萍, 王芳, 王珍珠. 低温联合可调钠透析模式对血液透析患者低血压的影响 [J]. 首都食品与医药, 2020, 27(11):30-31.
- [8] 肖奕. 品管圈活动预防血液透析患者低血压效果探讨 [J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2020, 19(3):148-149.
- [9] 尹茂贞, 闫城, 韩辉武, 等. 降低普通病区多参数监护仪错误警报发生率的品管圈实践 [J]. 护理学报, 2018, 25(23):10-14.
- [10] 王晓丽, 张亮. PDCA 循环管理模式在医院药房麻醉药品管理中的应用价值研究 [J]. 贵州医药, 2020, 44(12):2009-2010.
- [11] 刘芳芳, 陈静静, 申闯闯. 品管圈活动在提高门诊哮喘患者药物正确使用率中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2020, 17(8):57-60.
- [12] 柳莹, 高春红, 王爱鹏, 等. 降低 ICU 机械通气患者约束率的课题达成型品管圈实践 [J]. 护理学杂志, 2019, 34(23):54-57.
- [13] 李红霞, 陈孟华. 低温可调钠曲线超滤透析防治血液透析相关性低血压的疗效观察 [J]. 宁夏医学志, 2018, 40(3):249-251.
- [14] 吴单. 降低血液透析患者低血压发生中预见性护理的应用 [J]. 当代临床医刊, 2021, 34(2):27-28.
- [15] 刘钰, 王静. 品管圈活动在降低血液透析患者低血压发生率中的应用效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(9):143-146.
- [16] 李琳琳, 张川. 品管圈在降低住院病案首页填写错误率中的应用 [J]. 经济师, 2022(1):265-268.
- [17] 胡兰芳, 董钰, 王鑫. FOCUS-PDCA 模式在维持性血液透析患者低血压管理中的效果 [J]. 当代护士, 2020, 27(27):131-133.
- [18] 罗瑾梅, 孙翠兰, 陈彩莲, 等. 品管圈在降低 CCU 噪音量中的应用效果观察 [J]. 黑龙江医学, 2023, 3(47):628-631.
- [19] Ren YF, Wang LY, Li H. Application of predictive nursing in orthopedics nursing [J]. Chin Nurs Res, 2021, 35(10):1868-1869.
- [20] 雷绮霞, 李影花, 卢伟, 等. 患者参与式管理模式对维持性血液透析患者焦虑、抑郁状况及监测指标的作用观察 [J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2021, 22(12):1090-1093.

[2023-05-07 收稿]

# 关怀护理对 ICU 危重患者的护理效果

宋楠

**【摘要】** 目的 分析重症加强护理病房（ICU）危重患者采用关怀护理效果及对护理满意度、护理质量的影响。方法 纳入 2021 年 1 月 - 2023 年 2 月盐城市第一人民医院 ICU 收治的危重患者 64 例，在组间基线资料匹配的原则上，以抽签法分为对照组、观察组，每组 32 例。对照组采用常规护理，观察组采用常规护理 + 关怀护理，比较两组患者护理前后焦虑（SAS）、抑郁（SDS）、护理满意度、护理质量（ICU 监护时间、疼痛评分、拔管时间）、ICU 综合征发生率、生活质量。结果 护理干预后，两组患者 SAS、SDS 评分均显著降低，但与对照组比，观察组评分更低，组间差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组患者对各项护理工作的满意度评分高于对照组，观察组患者的 ICU 监护时间及拔管时间更短，疼痛评分、ICU 综合征发生率低于对照组，组间差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。护理干预后，两组患者生活质量各维度评分均明显升高，且观察组患者各维度评分均高于对照组，组间差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论 关怀护理对 ICU 危重患者应用效果明显，可缓解患者不良情绪，提高患者护理满意度及护理质量，降低 ICU 综合征发生率，提高患者生活质量。

**【关键词】** 重症加强护理病房；关怀护理；护理满意度；焦虑；抑郁；生活质量

中图分类号 R473 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1398-04

重症加强护理病房（ICU）是以医务人员为主体，以医疗设备为保障，以连续监测治疗为手段的病情危重患者的救治场所，相较于普通病房，ICU 患者病情严重、进展迅速，且并发症较多，死亡率较高<sup>[1]</sup>。临床发现，ICU 危重患者具有较强的生理及心理需求，不仅需要采取积极的对症治疗措施，还需配合有效的护理干预，以降低 ICU 综合征发生率，改善患者心理状态，控制病情发展<sup>[2]</sup>。常规护理可在一定程度上满足患者基本需求，但对患者心理健康水平改善作用不明显，且 ICU 危重症患者各种意外事件发生风险较高，护理工作更应注重患者的身心健康，通过更有效的措施提高护理质量。关怀护理主要是以患者为中心进行关怀与照顾的护理措施，注重对患者的心理和精神上的护理干预，对改善患者心理状态效果明显<sup>[3]</sup>。基于此，本研究探讨关怀护理对 ICU 危重患者的护理效果及对护理质量的影响，报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

纳入 2021 年 1 月 - 2023 年 2 月盐城市第一人民医院 ICU 收治的危重患者 64 例，在组间基线资料匹配的原则上，以抽签法分为对照组和观察组，每组 32 例。纳入标准：入住 ICU 24h 内；意识清楚、可进行正常沟通交流。排除标准：生命体征不稳定；具有严重的肝、肾等脏器疾病；具有意识、认知、智力功能障碍；有神经系统疾病或病史；有缺血性或出血性

脑卒中、颅脑损伤等；临床资料不完整；依从性较差。对照组：男 18 例，女 14 例；年龄 28 ~ 78 岁，平均  $53.00 \pm 7.65$  岁；疾病类型：重症肺炎 14 例，多器官衰竭 11 例，其他 7 例。观察组：男 19 例，女 13 例；年龄 30 ~ 78 岁，平均  $54.00 \pm 7.62$  岁；疾病类型：重症肺炎 16 例，多器官衰竭 11 例，其他 5 例。两组患者临床资料比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。所有患者知晓本次研究，且同意参与本次研究。

### 1.2 关怀护理方法

对照组采用常规护理，观察组在对照组的基础上，采用关怀护理，具体内容如下。

（1）健康教育：患者病情危重，且多数对疾病认知不足，易产生恐慌、消极情绪及态度，依从性不佳，影响治疗。护理人员可通过面对面的形式，向患者详细讲述疾病知识、应注意事项、需采取的干预方法等，或在 ICU 内张贴相关海报，使患者耳濡目染，增加对疾病认知水平，提高依从性。

（2）心理关怀护理：观察并评估患者心理状态，以通俗易懂的语言与其沟通交流，了解患者内心想法及产生不良情绪的原因，及时进行心理安慰及语言鼓励。还可在患者病情状态允许的情况下，播放轻松舒缓、节奏缓慢的轻音乐，舒缓患者焦虑、紧张的情绪，改善心理状态。为患者阅读励志短文，鼓励患者积极、正确看待疾病，每次确保 5min 内阅读完毕。讲述既往临床治疗成功案例，增强患者战胜疾病的自信心，提高依从性。对于经济困难者，可帮助患者联系相关





2.4 两组患者 ICU 综合征发生率比较 显低于对照组, 组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 实施关怀护理后, 观察组 ICU 综合征发生率明 见表 4。

表 3 两组患者护理质量比较

| 组别         | 例数 | ICU 监护时间 (d) | 拔管时间 (d)     | 疼痛评分 (分)    |
|------------|----|--------------|--------------|-------------|
| 对照组        | 32 | 4.50 ± 1.64  | 11.55 ± 2.56 | 3.54 ± 0.56 |
| 观察组        | 32 | 2.42 ± 1.05  | 8.86 ± 1.23  | 1.98 ± 0.21 |
| <i>t</i> 值 |    | 6.042        | 5.358        | 14.755      |
| <i>P</i> 值 |    | 0.000        | 0.000        | 0.000       |

表 4 两组患者 ICU 综合征发生率比较

| 组别  | 例数 | 谵妄 | 思维障碍 | 情感障碍 | 智能障碍 | 总发生率 (%) |
|-----|----|----|------|------|------|----------|
| 对照组 | 32 | 2  | 4    | 3    | 2    | 50.00    |
| 观察组 | 32 | 1  | 1    | 0    | 0    | 6.25     |

注: 总发生率比较:  $\chi^2 = 15.150$ ,  $P = 0.000$ 。

2.5 两组患者生活质量评分比较 者生活质量各维度评分均明显升高, 且观察组患者各维度评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。护理干预前, 两组患者生活质量各维度评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 护理干预后, 两组患 见表 5。

表 5 两组患者生活质量评分比较 (分)

| 组别         | 例数 | 生理功能         |              | 躯体疼痛         |              | 情感职能         |              | 精神健康         |              |
|------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|            |    | 护理前          | 护理后          | 护理前          | 护理后          | 护理前          | 护理后          | 护理前          | 护理后          |
| 对照组        | 32 | 66.50 ± 5.43 | 73.23 ± 6.87 | 64.32 ± 6.43 | 72.21 ± 5.43 | 65.54 ± 5.41 | 72.09 ± 5.50 | 64.58 ± 5.43 | 71.21 ± 5.48 |
| 观察组        | 32 | 67.21 ± 5.46 | 80.21 ± 5.54 | 65.12 ± 7.20 | 79.22 ± 4.85 | 66.10 ± 5.49 | 79.21 ± 6.21 | 64.66 ± 5.39 | 78.23 ± 5.33 |
| <i>t</i> 值 |    | 0.522        | 4.474        | 0.469        | 5.447        | 0.411        | 4.855        | 0.059        | 5.195        |
| <i>P</i> 值 |    | 0.604        | 0.000        | 0.641        | 0.000        | 0.682        | 0.000        | 0.953        | 0.000        |

### 3 讨论

ICU 患者病情危重, 治疗期间需接受多种有创操作及活动限制, 且 ICU 病房为封闭式管理, 与家属隔离, 极易导致患者产生身体不适及恐慌不安、焦虑等不良心理情绪, 对 ICU 危重患者的治疗工作具有不良影响<sup>[6-7]</sup>。此外, ICU 危重症患者护理工作中存在的风险较多, 不仅威胁患者生命健康, 还会加重患者心理负担及精神压力, 不利于病情好转, 降低了患者生活质量<sup>[8-9]</sup>。常规护理可在某些方面满足患者病情需求, 但对心理状态作用不明显, 护理效果不佳, 因此, 及时改变护理方式, 优化护理措施尤为重要<sup>[10]</sup>。

董燕等<sup>[11]</sup>学者指出, 在 ICU 患者护理中引入人文关怀理念, 可降低患者焦虑、抑郁评分, 提升护理舒适度及满意度, 作用明显。本文研究结果表明, 护理干预后, 两组患者 SAS、SDS 评分均显著降低, 但观察组患者评分更低, 表明常规护理及联合关怀护理均可改善患者的不良心理状态, 但联合关怀护理效果更明显。关怀护理主要以患者为中心, 明确关怀护理的内容并用于对患者环境、心理、生理等方面的护理工作中, 护理期间充分尊重患者的知情权、平等权, 使其深切的感受到被尊重、被关怀感, 对于减轻不良

情绪具有积极作用<sup>[12]</sup>。本研究中, 从心理安慰及疏导、播放音乐、阅读励志短文、讲述成功案例等多方面对患者进行情绪转移及心理疏导, 有助于缓解患者焦虑、抑郁情绪。

本文数据显示, 相较于对照组, 观察组患者对各项护理工作的护理满意度更高, 提示联合关怀护理可提高患者对护理工作的满意度。关怀护理不仅注重对患者生理需求的满足, 还注重进行心理疏导, 营造温馨舒适的 ICU 病房环境, 做好家属关怀护理等, 护理内容更全面、具有针对性, 因此效果更好。且加强对患者的健康宣教, 可使其了解到更多的疾病相关知识, 有助于提升治疗积极性及依从性, 对于改善病情有积极作用, 从而可提高患者满意度。行为关怀护理可使患者受到无微不至的关怀与照顾, 使其感受到温暖与被关爱感, 满意度更高。

本研究观察到, 实施关怀护理的观察组 ICU 监护时间及拔管时间更短, 疼痛评分更低, ICU 综合征发生率更低, 且生活质量更高。护理人员以面对面讲解、张贴海报等形式加强疾病知识讲解, 可提高患者认知水平, 增强健康意识, 从而可使其积极、主动的配合医护人员治疗及护理工作, 确保治疗的顺利、有

# 精细化护理在胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的应用

曹爽 沈欣\*

**【摘要】** 目的 探讨精细化护理在胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的应用效果。方法 将2021年7月-2022年12月来医院进行胸腔镜下肺癌根治术的98例患者作为研究对象,根据组间性别、年龄等基线资料均衡可比的原则分为对照组与观察组,每组49例。对照组接受常规护理,观察组则接受精细化护理。对比两组患者焦虑情绪、抑郁情绪在护理前后的差异以及护理后并发症发生率和护理满意率。结果 精细化护理措施实施前,两组患者焦虑和抑郁情绪评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );精细化护理措施实施后,两组患者焦虑和抑郁负面情绪分数均改善,但观察组患者负面情绪分数更低,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组患者共出现2例并发症,对照组11例,观察组患者并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患者对护理满意率为97.06%,明显高于对照组患者的85.29%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 精细化护理的应用可明显改善胸腔镜下肺癌根治术患者的负面情绪,并降低并发症的发生,患者对护理内容认可度更高。

**【关键词】** 胸腔镜下肺癌根治术;手术室护理;精细化护理

中图分类号 R734.2 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1401-03

肺癌是临床上发病率较高的恶性肿瘤。肺癌患者以咳嗽、胸痛、声音嘶哑为主要临床症状<sup>[1-2]</sup>。胸腔镜下肺癌根治术是早中期肺癌患者的主要治疗手段,与传统开胸手术相比,患者术后恢复更快<sup>[3-4]</sup>。但胸腔镜下肺癌根治术过程中操作难度较高,对手术室护理要求更多。为了提高手术室护理质量,克服常规护

理在胸腔镜下肺癌根治术中的不足<sup>[5-6]</sup>,本研究对接受胸腔镜下肺癌根治术患者应用精细化护理,观察临床护理效果。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

将2021年7月-2022年12月来医院进行胸腔镜下肺癌根治术的98例患者作为研究对象,根据组

作者单位:221300 江苏省邳州市中医院手术室  
\*通讯作者

效的进行,可促使病情好转,缩短ICU监护的时间,从而可降低ICU综合征的发生风险。此外,采用多种手段加强对患者的心理关怀,其中播放音乐有助于转移患者注意力,减轻恐慌不安的情绪,阅读励志短文及讲述临床治疗成功案例,可增强患者战胜疾病的信心与斗志,良好的心理状态对于改善病情有积极作用,可提高患者生活质量。

综上所述,关怀护理对ICU危重患者护理效果显著,可提高患者满意度与护理质量,减少ICU综合征,提高患者生活质量。

## 4 参考文献

- [1] 吴红依.护理关怀理念对ICU危重患者护理质量及满意度的影响[J].现代消化及介入诊疗,2022,24(S1):800.
- [2] 吴金平,邹圣强,徐剑瓯,等.ICU护士对患者的人文关怀能力及影响因素的分析[J].新疆医科大学学报,2019,42(9):1223-1228.
- [3] 李星,陆小良,郭振,等.人文关怀服务在护理ICU神志清醒患者中的临床应用研究[J].重庆医学,2021,50(S2):397-399.
- [4] 张克颖,齐壮丽,屈文丽,等.人文关怀护理及心理干预对机械通气患者康复的影响[J].河北医药,2019,41(21):3348-3351.
- [5] 李欣,方亮,李冬英,等.ICU幸存者健康相关生活质量与社会支持及护理敏感结果关系的研究[J].中国护理管理,2020,20(12):1885-1889.
- [6] 郭慧玲,刘义兰,黄海燕,等.关怀日记在ICU患者人文护理中的应用[J].护理学杂志,2021,36(7):66-68.
- [7] 中华医学会.临床诊疗指南.重症医学分册[M].北京:人民卫生出版社,2009:121-132.
- [8] 廖媛媛,李娜,唐志红.系统护理干预对ICU危重患者心理状态,生存质量的影响[J].现代消化及介入诊疗,2019,24(S1):1139-1140.
- [9] 王丹,王丽.综合护理联合小组模式的音乐疗法干预对ICU患者焦虑及抑郁的影响[J].长春中医药大学学报,2021,37(2):381-383.
- [10] 张梅娟.ICU危重症患者的护理风险及管理对策[J].实用临床医药杂志,2020,24(2):72-75.
- [11] 董燕,乔国瑾,梁飞.持续性人文关怀理念对ICU患者焦虑、抑郁情绪的影响[J].临床检验杂志:电子版,2019,8(2):166-167.
- [12] 许娟,莫蓓蓉,胡玉娜,等.重症监护病房成人患者护理人文关怀专家共识[J].护理学杂志,2022,37(18):1-4.

[2023-05-07 收稿]

间性别、年龄等基线资料均衡可比的原则分为对照组与观察组，每组 49 例。对照组男 31 例，女 18 例；年龄 55 ~ 73 岁，平均  $67.39 \pm 2.51$  岁；观察组男 29 例，女 20 例；年龄 57 ~ 75 岁，平均  $67.44 \pm 2.43$  岁。两组患者性别、年龄等基础资料比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。研究通过医院伦理委员会批准。

(1) 纳入标准：均为肺癌确诊患者，临床症状符合《中国常见恶性肿瘤诊治规范》中诊断标准患者；均接受胸腔镜下肺癌根治术治疗，且具备手术指征患者；对研究内容知情患者。

(2) 排除标准：肺结核等其他肺部疾病患者；手术禁忌证患者；凝血功能异常患者；认知功能障碍患者。

## 1.2 护理方法

1.2.1 对照组 以手术室常规护理为主，包括手术前后对患者生命指标进行实施监测，同时为患者准备好手术器械以及抢救器械，同时协助医生完成手术内容。

1.2.2 观察组 接受手术室精细化护理，具体措施如下。

(1) 手术前：护理人员向患者详细介绍肺癌的发病原因以及患者病情，并将胸腔镜下肺癌根治术的必要性以及优势详细告知给患者，提高患者对于肺癌以及肺癌根治术的认知程度。随后告知患者手术过程中需要注意的事项，并对患者既往过敏史以及病史和手术禁忌进行了解，指导患者进行咳痰练习和腹式呼吸，提高患者术后适应能力。

(2) 手术中：手术过程中护理人员与患者进行积极沟通，帮助患者疏导负面情绪，同时为患者做好保暖护理，调整手术室温为  $25^{\circ}\text{C}$  左右，必要时可为患者加盖棉被，使用恒温毯加温  $38^{\circ}\text{C}$ ，预防患者出现低体温，在将冲洗液放置于恒温箱内，加温到  $38^{\circ}\text{C}$  后使用。其次，帮助患者摆放好手术体位，必要时可选择合适的软枕，提高患者手术过程中的舒适感。患者在手术过程中更变体位时，护理人员动作应轻柔，不可用力推、拉患者，同时还需注意避免患者肌肤直接与金属床进行接触，避免皮肤出现损伤。同时在手术过程中还应做好尿管护理等。

(3) 手术后：手术完成后，护理人员为患者穿戴好病房服后，转送患者回病房，转移过程中应保证引流管的畅通，且做好保暖和隐私护理，并将手术后可能出现的并发症以及并发症预防护理告知给患者家属，并为患者做好引流管护理以及疼痛护理。

## 1.3 观察指标

(1) 负面情绪：记录两组患者护理前和护理后焦虑情绪分数和抑郁情绪分数。焦虑情绪分数采取焦虑情绪自评量表，分界值为 50 分，分数越高，焦虑情绪越严重；抑郁情绪通过抑郁情绪自评量表，53 分为分界值，分数与抑郁情绪呈正相关。

(2) 并发症：护理过程中的并发症主要包括切口感染、吻合口渗血、胸腔积液。

(3) 护理满意度：根据患者对护理内容的评分对满意程度进行划分。非常满意高于 85 分；一般满意 60 ~ 84 分；不满意低于 60 分。满意度 = (非常满意 + 一般满意) 例数 / 观察例数  $\times 100\%$ 。

## 1.4 数据分析方法

运用 SPSS 22.0 统计学软件分析处理数据，计数资料计算百分率 (%)，组间率比较采用  $\chi^2$  检验；计量资料用“均数  $\pm$  标准差”表示，组间均数比较采用  $t$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者负面情绪比较

精细化护理措施实施前，两组患者焦虑和抑郁情绪评分比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；精细化护理措施实施后，两组患者焦虑和抑郁负面情绪分数均改善，但观察组患者负面情绪分数更低，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两组患者并发症发生率比较

观察组患者共出现 2 例并发症，对照组 11 例，观察组患者并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

### 2.3 两组患者护理满意率比较

观察组患者对护理满意率为 97.06%，明显高于对照组的 85.29%，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 1 两组患者护理前后负面情绪评分比较 (分)

| 组别    | 例数 | 焦虑情绪             |                  | 抑郁情绪             |                  |
|-------|----|------------------|------------------|------------------|------------------|
|       |    | 护理前              | 护理后              | 护理前              | 护理后              |
| 观察组   | 49 | $52.34 \pm 2.15$ | $35.18 \pm 2.04$ | $55.64 \pm 2.48$ | $38.04 \pm 2.17$ |
| 对照组   | 49 | $52.55 \pm 2.10$ | $45.22 \pm 2.53$ | $55.71 \pm 2.42$ | $47.29 \pm 2.63$ |
| $t$ 值 |    | 0.576            | 25.474           | 0.167            | 22.371           |
| $P$ 值 |    | 0.565            | 0.000            | 0.868            | 0.000            |

表2 两组患者并发症发生率比较

| 组别  | 例数 | 并发症  |       |      | 并发症发生率 (%) |
|-----|----|------|-------|------|------------|
|     |    | 切口感染 | 吻合口渗血 | 胸腔积液 |            |
| 观察组 | 49 | 1    | 1     | 0    | 2.94       |
| 对照组 | 49 | 5    | 4     | 2    | 16.18      |

注：并发症发生率比较， $\chi^2=6.889$ ， $P=0.009$ 。

表3 两组患者护理满意率比较

| 组别  | 例数 | 护理满意情况 |      |     | 护理满意率 (%) |
|-----|----|--------|------|-----|-----------|
|     |    | 非常满意   | 一般满意 | 不满意 |           |
| 观察组 | 49 | 61     | 5    | 2   | 97.06     |
| 对照组 | 49 | 55     | 3    | 10  | 85.29     |

注：护理满意率比较， $\chi^2=5.850$ ， $P=0.016$ 。

### 3 讨论

近年来，肺癌的发病率随着吸烟人数的增加以及环境空气的恶化，发病率呈逐渐上升趋势。罹患肺癌后，患者5年的生存率仅为10%左右。肺癌对患者家庭以及社会造成严重负担。对于肺癌的治疗，胸腔镜下肺癌根治术是其重要治疗方式<sup>[7-8]</sup>。胸腔镜下肺癌根治术是通过加长光纤以及高清摄像头在患者胸腔中进行手术，手术过程中可将微小的组织以及微小血管进行放大，医生操作视野更为清晰<sup>[9-10]</sup>。

精细化护理是在常规护理基础之上对护理内容进行调整。精细化护理可以将护理环节以及护理内容和护理步骤进行优化和改善，使护理效果更好。胸腔镜下肺癌根治手术过程中联合精细化护理，可以保证手术过程中各环节的顺畅连接，保证手术的安全性，同时为手术疗效提供更多的保障<sup>[11-12]</sup>。本研究中，观察组患者实施精细化护理后，其负面情绪得到明显改善，焦虑情绪和抑郁情绪均较治疗前下降，同时，观察组患者护理后并发症发生率更低，与采取常规护理的对照组之间差异有统计学意义。主要原因在于，精细化护理是将护理服务理念以及护理文化和护理质量等环节进行关联，将护理理念和护理内容进行整体协调，通过手术前与患者沟通，降低患者焦虑情绪；手术过程中对患者进行保温护理以及舒适度护理，来提高患者舒适感；手术后，对患者做好并发症预防护理来提高护理结果。精细化护理从多方面对患者实施护理服务，可将不良事件的发生率进行降低，同时提高患者舒适度。因此，观察组患者护理满意率明显提高。提示精细化护理在胸腔镜下肺癌根治术患者中的有效性。

综上所述，在对接受胸腔镜下肺癌根治术患者实施护理时，精细化护理在改善患者负面情绪的同时，还能降低并发症，提高患者护理满意度。

### 4 参考文献

- [1] 曹晓东,林晓燕,邹艳君,等.精细化护理在胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的应用[J].新疆医学,2022,52(6):707-710.
- [2] 顾竞宇.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果分析[J].中外医疗,2022,41(13):154-158.
- [3] 李华,张芳,刘焕琪.手术室精细化护理在肺癌患者胸腔镜根治术中的应用价值[J].新疆中医药,2021,39(6):52-54.
- [4] 缪琴,李志伟,秦丹.手术室护理在非小细胞肺癌患者行胸腔镜下肺肿瘤根治术中的应用研究[J].现代养生,2021,21(21):71-73.
- [5] 许彬彬.精细化护理在胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的应用效果[J].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(35):87,92.
- [6] 马丽娜,郑霞.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的价值体会[J].实用心脑血管病杂志,2020,28(S1):178-180.
- [7] 郑江涛,林雪梅.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果评估[J].名医,2020(8):288-289.
- [8] 李博,韩蕾,李丹,等.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(48):90,93.
- [9] 陈媛媛.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果评估[J].名医,2020(1):213.
- [10] 董小章,刘雄涛,刘圆,等.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果评价[J].实用心脑血管病杂志,2019,27(S2):165-167.
- [11] 杨萌,李文婷.精细化护理干预在胸腔镜下肺癌根治术患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(24):23-25.
- [12] 蔡颖超,吴芬,吴红霞,等.精细化护理应用于胸腔镜下肺癌根治术手术室护理中的效果观察及评价[J].中国药物与临床,2019,19(14):2495-2497.

[2023-05-10 收稿]

# 基于计划理论的阶段性护理对急性脑梗死患者康复依从性和功能恢复的影响

张玉蓉 胡耀元

**【摘要】** 目的 通过临床观察,探讨基于计划行为理论的阶段性护理对急性脑梗死患者康复依从性和功能恢复的影响。方法 选取2020年10月-2021年10月医院收治的80例急性脑梗死后偏瘫患者作为研究对象,根据组间基线资料均衡可比原则,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组各40例。对照组患者予以常规护理,观察组患者予以基于计划理论的阶段性护理干预,两组患者均持续干预2月。比较两组患者干预后康复依从性与肢体功能恢复情况。结果 护理干预前,两组患者的神经功能(NIHSS)、脑卒中功能锻炼依从性(EAQ)、肢体功能(FMA)、日常生活能力(ADL)等评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。护理干预后,两组患者的NIHSS评分均下降,EAQ、FMA、ADL评分均上升,但观察组患者NIHSS评分低于对照组,EAQ、FMA、ADL评分均高于对照组,组间比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 基于计划行为理论的阶段性护理可有效提高患者康复依从性,促进其功能恢复,提高患者生活自理能力。

**【关键词】** 计划行为理论; 阶段性护理; 急性脑梗死; 康复依从性; 功能恢复

中图分类号 R473.74 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1404-03

**Effect of phased nursing based on theory of planned behavior on rehabilitation compliance and functional recovery of patients with acute cerebral infarction** Zhang Yurong, Hu Yaoyuan. Jinta County Traditional Chinese Medicine Hospital, Gansu Jiuquan 735300, China

**【Abstract】 Objective** To observe the effect of phased nursing based on theory of planned behavior on rehabilitation compliance and functional recovery of patients with acute cerebral infarction. **Methods** 80 patients with hemiplegia after acute cerebral infarction admitted to our hospital from October 2020 to October 2021 were randomly divided into two groups using a random number table method. The observation group and the control group each had 40 patients. The control group patients received routine care, while the observation group patients received phased care based on planning theory, with continuous intervention for 2 months. Before and after intervention, the changes in limb function (Fugl Meyer Rating Scale (FMA), daily living ability (ADL), neurological function (Stroke Scale (NIHSS)), and rehabilitation compliance (Stroke Functional Exercise Compliance Scale (EAQ)) were observed in both groups of patients. After the intervention, the FMA and ADL scores of both groups of patients increased, and the observation group was higher than the control group ( $P<0.05$ ); After intervention, the NIHSS and EAQ scores of both groups of patients increased, and the observation group was higher than the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The phased nursing based on theory of planned behavior can effectively improve their rehabilitation compliance and promote their functional recovery.

**【Key words】** Theory of planned behavior; Stage care; Acute cerebral infarction; Rehabilitation compliance; Functional recovery

脑梗死疾病多以急性发作,病情发展快,致残率和复发率高。尽早治疗和康复训练是改善急性脑梗死预后最重要的手段,促进患者功能恢复、预防复发是日常照护的关键。对于出现偏瘫等肢体障碍的患者,临床常在其病情稳定后给予康复锻炼指导,但由于康复期较长,有部分患者依从性较低,导致其预后不佳。

因而提高其康复锻炼依从性,对其预后改善具有重要意义。计划行为理论是通过改变其行为意向、主观来控制个人行为<sup>[1]</sup>。阶段性护理是临床较为常规的护理模式,针对性强,患者接受度高。本研究以计划行为理论为基础,采取阶段性护理服务模式,探讨其对急性脑梗死患者康复依从性和功能恢复的影响,现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2020年10月-2021年10月医院收治的80例急性脑梗死后偏瘫患者作为研究对象,根据组间基线资料均衡可比原则,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组各40例。纳入标准:①均符合急性脑梗死诊断标准<sup>[2]</sup>;②有沟通能力。排除标准:①有严重并发症者;②合并全身重要器官衰竭者;③本次发病前有肢体障碍。

观察组患者中,男28例,女12例;年龄60~82岁,平均 $70.99 \pm 5.11$ 岁;偏瘫类型:单侧24例,双侧16例。对照组患者中,男30例,女10例;年龄59~82岁,平均 $70.45 \pm 5.28$ 岁;偏瘫类型:单侧22例,双侧18例。两组患者性别、年龄、偏瘫类型等基线资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究经医院伦理委员会审核通过;所有患者及其主要陪护者对本研究均知情同意。

### 1.2 护理方法

1.2.1 对照组 对照组患者予以常规护理模式,主要内容有,①基础护理:主要包括生命体征监护、环境护理、基础治疗护理。②心理护理:关注患者情绪变化,对患者及时进行开导,并以实际病例来提高患者康复信心,建立良好护患关系。③健康教育:根据临床路径进行床旁交谈或以书面形式告知患者及家属急性脑梗死的危险因素及康复训练的重要性,并给予康复指导。④出院后指导:患者病情稳定后,遵医嘱给予出院宣教,告知其居家护理注意事项,按时复诊。出院后电话随访,2周/次,对患者恢复情况进行了了解并给予指导。

1.2.2 观察组 观察组患者在对照组基础上予以基于计划理论的阶段性护理,主要内容如下。

(1)成立护理小组:小组由护理组长(2名),责任护士(6名),专业康复医师(1名),护士长(1名)组成,由护士长为组长,组内成员均经理论培训考核通过。

(2)流程构建:以改变行为态度及意向为第一阶段(入院后一周);规范主观信念为第二阶段(入院后第二周);控制知觉行为为第三阶段(入院后第三周至出院后)。

(3)具体实施:第一阶段中以图文的形式在床边对患者进行脑梗死后康复训练宣教,让其明白康复训练在疾病恢复及预后的地位,并以正反案例为例重点讲解未坚持康复训练可能会造成的后果。并设置主要照护者健康课堂,提升其主要照护者的认知水平。第二阶段中康复师对患者进行全面的评估,并与其及

其家属共同制定康复计划,并对主要照护者进行康复技能的培训和宣教,让患者了解其自身状况的同时让其及其家属也共同参与至康复计划的制定中。责任护士起监督、指导及鼓励作用。第三阶段中患者多可进行主动训练,康复师进行重新评估后调整计划。每周开设患者健康宣教讲堂,并以日常生活为主要切入点,如饮食、情绪、体质量控制、用药等方面进行分课堂讲解,课后10min设置提问环节,并当场给予解答。出院前,设立康复微信群,邀请患者或其主要照护者入群,群内不定时进行相关知识推送和微信交流会,予以社会支持,并要求患者按照康复计划进行每日打卡。每2周对患者进行电话随访1次,了解患者恢复情况并给予指导。

### 1.3 观察指标

(1)神经功能:采用卒中量表(NIHSS)<sup>[3]</sup>评估,NIHSS内含意识水平,注视,视觉,面瘫,上、下肢运动等8项内容,总分42分,以分数低为优。

(2)康复依从性:采用脑卒中功能锻炼依从性量表(EAQ)<sup>[4]</sup>评估,EQA共包含14项,采用4级评分法,评分0~3分,以分数高为优。

(3)肢体功能:采用Fugl-Meyer评定量表(FMA)<sup>[5]</sup>评估两组患者肢体功能情况。FMA量表含有上肢和下肢2个方面,共50个项目,满分100分,分数越高,说明肢体功能越好。

(4)生活自理能力:采用日常生活能力量表(ADL)<sup>[6]</sup>评估两组患者生活自理能力变化。ADL量表包含10个项目,满分100分,分数越高,说明生活自理能力越好。

### 1.4 数据分析方法

运用SPSS 22.0统计学软件分析处理数据,计量资料采用“均数±标准差”表示,组间均数比较采用 $t$ 检验;计数资料组间率比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者干预前后神经功能和锻炼依从性比较

护理干预前,两组患者的NIHSS和EAQ评分比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ );护理干预后,两组患者的NIHSS评分均下降,EAQ评分均上升,但观察组患者NIHSS评分低于对照组,EAQ评分高于对照组,组间比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

### 2.2 两组患者干预前后肢体功能和生活自理能力比较

护理干预前,两组患者的上肢FMA、下肢FMA、ADL评分比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ );

护理干预后, 两组患者的上肢 FMA、下肢 FMA、ADL 评分均有上升, 且观察组患者评分均高于对照组, 组间比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 1 两组患者神经功能和锻炼依从性比较 (分)

| 组别  | 例数         | NIHSS        |              | EAQ          |              |
|-----|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|     |            | 干预前          | 干预后          | 干预前          | 干预后          |
| 观察组 | 40         | 19.74 ± 5.13 | 8.19 ± 3.18  | 22.37 ± 5.52 | 29.62 ± 2.78 |
| 对照组 | 40         | 19.81 ± 4.97 | 10.13 ± 4.25 | 21.76 ± 4.84 | 27.57 ± 2.63 |
|     | <i>t</i> 值 | 0.062        | 2.312        | 0.526        | 3.388        |
|     | <i>P</i> 值 | 0.951        | 0.023        | 0.601        | 0.001        |

表 2 两组患者肢体功能和生活自理能力比较 (分)

| 组别  | 例数         | 上肢 FMA       |              | 下肢 FMA       |              | ADL          |              |
|-----|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|     |            | 干预前          | 干预后          | 干预前          | 干预后          | 干预前          | 干预后          |
| 观察组 | 40         | 20.45 ± 3.27 | 32.45 ± 1.21 | 10.15 ± 1.25 | 15.97 ± 2.45 | 45.17 ± 3.26 | 54.25 ± 2.16 |
| 对照组 | 40         | 20.37 ± 3.13 | 31.24 ± 1.14 | 10.22 ± 1.17 | 14.84 ± 2.12 | 44.85 ± 4.17 | 52.37 ± 1.21 |
|     | <i>t</i> 值 | 0.112        | 4.603        | 0.259        | 2.026        | 0.382        | 4.803        |
|     | <i>P</i> 值 | 0.911        | 0.000        | 0.797        | 0.030        | 0.703        | 0.000        |

### 3 讨论

脑梗死后患者多有肢体或意识障碍, 康复期较长, 对患者依从性要求较高, 其康复依从性对其预后具有较大影响。因而提高其康复依从性, 对其功能恢复具有重大意义。本研究以计划行为理论为基础, 阶段性护理为框架构建急性脑梗死护理管理模式, 结果显示, 护理干预后观察组患者的康复依从性有较大的提升且较对照组高, 与戚龙菊等<sup>[7]</sup>研究结果一致。基于计划行为理论的护理模式中前期对患者的行为意向及信念进行改变, 后期对其行为进行规范控制, 可有效促使其进行健康行为。阶段性护理秉承循序渐进, 患者也易于接受。两种模式进行结合可有效提高患者依从性。吴瑶等<sup>[8]</sup>也将计划行为理论带入至糖尿病患者中有效提高其服药依从性。刘娟娟等<sup>[9]</sup>研究中提到患者主要照顾者能力的提升对其恢复具有重要作用。本研究中也重视患者主要照顾者的认知及照顾能力的提升, 鼓励其参与患者的康复护理中, 给予患者支持, 可有效提升患者自信心和依从性。

在本研究护理模式中, 邀请康复师对患者进行全面评估, 进行个性化的康复计划拟定, 具有针对性和高效性, 并且提高了患者依从性。在最后控制知觉行为阶段进行患者认知提升和巩固, 且在出院后建立微信群, 随时进行认知培训和交流, 给予其社会支持, 并要求其进行康复训练打卡, 起到监督作用, 微信群的建立也方便病友之前的沟通, 患者可产生共情, 互相鼓励, 可有效提高其康复效果, 因此观察组患者的功能恢复情况较对照组好。

综上所述, 基于计划行为理论的阶段性护理可有效提高患者康复依从性, 促进其功能恢复, 提高患者

生活自理能力。

### 4 参考文献

- [1] 李娜娜, 寿涓. 基于计划行为理论的社区卫生服务中心老年患者频繁就诊行为影响因素的质性研究 [J]. 中国全科医学, 2021, 24(1): 70-74.
- [2] 中国老年医学学会急诊医学分会, 中华医学会急诊医学分会卒中医学组, 中国卒中学会急救医学分会, 等. 急性缺血性脑卒中急诊急救中国专家共识 (2018) [J]. 临床急诊杂志, 2018, 19(6): 351-359.
- [3] 赵晓晶, 李群喜, 刘英, 等. 美国国立卫生院脑卒中量表评分与脑出血患者预后的相关性探讨 [J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(6): 712-714.
- [4] 练海娟, 姚梅琪, 陈金花, 等. 脑卒中患者家庭功能与康复锻炼依从性现状及其相关性分析 [J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(27): 3474-3479.
- [5] 陈瑞全, 吴建贤, 沈显山. 中文版 Fugl-Meyer 运动功能评定量表的最小临床意义变化值的研究 [J]. 安徽医科大学学报, 2015, 50(4): 519-522.
- [6] 刘冬梅, 吕志坤, 刘海萍, 等. 日常生活活动能力评估量表在分级护理管理中的应用及效果 [J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(8): 96-96.
- [7] 戚龙菊, 王庆华, 丁苇, 等. 基于计划行为理论的运动锻炼对肝癌患者运动依从性的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(12): 1539-1544.
- [8] 吴瑶, 林燕铭, 郭恺, 等. 基于计划行为理论的北京市社区 2 型糖尿病患者服药依从性影响因素研究 [J]. 中国全科医学, 2021, 24(34): 4398-4403.
- [9] 刘娟娟, 刘娟, 蒋丽琼, 等. 卒中患者主要照顾者准备度现状及影响因素分析 [J]. 中国护理管理, 2018, 18(1): 52-57.



# 信息 - 知识 - 信念 - 行为的健康教育模式在急性胰腺炎患者中的应用效果

王叶红

**【摘要】** 目的 探讨信息 - 知识 - 信念 - 行为的健康教育模式在急性胰腺炎患者中的应用效果。方法 选取医院 2020 年 1 月 - 2022 年 12 月收治的急性胰腺炎患者 50 例作为研究对象。根据组间基线资料均衡可比原则, 采用随机数字表法分成对照组和观察组, 每组各 25 例。对照组采取常规健康教育, 观察组在对照组的基础上采取信息 - 知识 - 信念 - 行为健康教育模式。比较两组患者自我效能感、自我护理能力、护理满意度。结果 健康教育干预前, 两组患者自我效能感量表 (GSES) 评分, 自我护理量表 (ESCA) 中自我概念、健康知识水平、自我护理技能、自护责任感等维度评分比较, 差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ )。健康教育干预后, 两组患者 GSES 评分均上升, 但观察组患者 GSES 评分明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 两组患者 ESCA 各维度评分均上升, 但观察组患者 ESCA 各维度评分均高于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。采取信息 - 知识 - 信念 - 行为健康教育模式的观察组患者护理满意度为 96.00%, 高于对照组的 68.00%, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 对急性胰腺炎患者开展信息 - 知识 - 信念 - 行为的健康教育, 能够提升患者自我效能、自我护理能力以及护理满意度。

**【关键词】** 信息 - 知识 - 信念 - 行为; 健康教育; 急性胰腺炎; 自我效能; 自我护理  
中图分类号 R473.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1407-03

急性胰腺炎是一种常见急腹症, 病因复杂, 主要因胰腺组织自身消化、出血、坏死所致。由于多数患者对急性胰腺炎缺乏了解, 加之出院后缺乏护理指导, 依从性差, 病情反复发作, 严重影响患者预后<sup>[1]</sup>, 因此对于急性胰腺炎患者, 需加强健康教育指导, 培养良好的健康行为以及生活方式, 提升其自我护理能力以及生活质量<sup>[2-3]</sup>。常规健康教育模式缺乏对患者主观能动性的重视, 患者多处于被动状态, 导致教育效果欠佳。信息 - 知识 - 信念 - 行为护理模式是一种新型护理模式, 其借助获取知识、产生信念、形成行为 3 个环节使患者行为发生改变, 强调以知识为基础, 以信念为动力, 纠正患者不健康行为习惯<sup>[4]</sup>。本研究将信息 - 知识 - 信念 - 行为的健康教育模式应用于急性胰腺炎患者护理工作中, 对其应用效果进行探讨, 现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取医院 2020 年 1 月 - 2022 年 12 月收治的急性胰腺炎患者 50 例作为研究对象。根据组间基线资料均衡可比原则, 采用随机数字表法分成对照组和观察组, 每组各 25 例。纳入标准: 与《急性胰腺炎诊治指南 (2014 版)》<sup>[5]</sup>提出的关于急性胰腺炎的诊断标准相符; 体征稳定。排除标准: 恶性肿瘤; 伴有心

脑血管疾病; 存在影响肝肾功能的相关病变; 精神、交流、智力方面存在功能异常。

对照组中, 男 20 例, 女 5 例; 年龄为 54 ~ 78 岁, 平均  $62.21 \pm 2.14$  岁; 学历水平: 初中及高中学历 18 例, 大专及以上学历 7 例。观察组中, 男 22 例, 女 3 例; 年龄为 53 ~ 77 岁, 平均  $63.29 \pm 2.11$  岁; 学历水平: 初中及高中学历 15 例, 大专及以上学历 10 例。两组患者性别、年龄、学历水平等基线资料比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。本研究已通过医院伦理委员会的伦理性审核, 所有患者均知情自愿参与研究。

### 1.2 健康教育方法

1.2.1 对照组 开展常规健康教育, 常规对患者普及急性胰腺炎的相关知识, 包括疾病表现、发病因素、发病机制、治疗内容、预后、并发症以及防护内容等, 同时发放健康宣教手册, 增设宣传栏, 播放宣教视频, 提升患者的认知程度。出院前可借助多媒体、讲座等方式指导患者用药以及自我护理, 同时告知患者复诊时间。

1.2.2 观察组 在对照组基础上增加信息 - 知识 - 信念 - 行为的健康教育, 成立由护士长组织若干护理人员成立护理小组, 统一对小组成员开展关于信息 - 知识 - 信念 - 行为的理论培训, 并开展考核工作, 成绩达标才可入组, 具体健康教育内容如下。

(1) 评估需求: 积极与患者交流沟通, 掌握患

者年龄、文化水平、饮食习惯、生活环境、个人习惯、性格特点等,并查看病历,掌握患者各个体征、指标等。对患者发病因素、心理状态加以分析,评估患者的疾病认知程度以及宣教需求。

(2) 健康宣教:依据患者自身情况确定患者对疾病知识的需求情况,采取个性化、针对性措施对患者、家属开展健康教育。宣教过程中选择通俗易懂的言语,使患者、家属进一步了解疾病的发病机制、症状表现、治疗方法、护理内容以及注意事项等,提升患者依从性。结合患者病情对患者饮食、心理、用药、运动进行指导,强调不健康生活方式以及饮食习惯对病情的影响,促进患者养成良好的生活习惯,提升患者治疗效果。向患者、家属发放疾病相关资料,告知患者、家属反复阅读,提升对疾病的认知程度。

(3) 观念转变:评估患者心理状态,结合评估结果予以针对性心理疏导。强调不良生活、不良饮食以及负面心理等对病情的负面影响,从而提升患者的依从性,使其培养良好的饮食习惯、生活习惯。开展知识讲座,并组织预后良好的患者参与,通过交流和心得分享提升患者的治疗信心。嘱咐患者家属予以患者更多关心和鼓励,借助家庭支持使患者保持积极乐观的治疗心态。

(4) 指导行为习惯:依据患者身心状态制定针对性健康行为干预方案,指导、鼓励患者开展日常护理,提高患者自护能力,提升患者生活质量。日常指导食用营养丰富、清淡的食物,遵循少吃多餐的原则,严禁食用辛辣、刺激性、油腻食物,严禁食用奶、蛋黄、鸡汤等食物,避免病情复发。指导患者规律作息,确保睡眠充足。戒烟戒酒。指导患者循序渐进开展运动锻炼。告知患者定期复查,若出现异常及时就诊。

### 1.3 观察指标

(1) 自我效能:采用自我效能感量表(general self-efficacy scale, GSES)对患者自我效能进行评价,量表含自我预期、环境感、努力感、天资、目标达成感等5个项目,总分为40分,分值越高则患者自我效能感越好。

(2) 自我护理能力:应用自我护理能力测定量表(exercise of self-care agency scale, ESCA)对患者

自我护理能力进行评价,量表含自我概念、健康知识水平、自我护理技能、自护责任感4个计分项,总分为172分,单条目采取5级计分法,分值越高则患者自我护理能力越好。

(3) 护理满意度:采用纽卡斯尔护理服务满意度量表(Newcastle satisfaction with nursing scales, NSNS)对两组患者护理满意度进行评估,分值达到95分为非常满意,分值76~94分为满意,分值57~75分为一般满意,分值38~56分为不满意,分值19~37分为非常不满意。满意度=(非常满意+满意+一般满意)例数/观察例数×100%。

### 1.4 数据分析方法

运用SPSS 23.0统计学软件分析处理数据,计量资料采用“均数±标准差”表示,组间均数比较采用 $t$ 检验;计数资料组间率比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者自我效能感比较

健康教育干预前两组患者自我效能感量表(GSES)评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );干预后,两组患者GSES评分均上升,但观察组患者GSES评分明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组患者GSES评分比较(分)

| 组别    | 例数 | 干预前        | 干预后        |
|-------|----|------------|------------|
| 观察组   | 25 | 15.77±2.12 | 31.48±2.52 |
| 对照组   | 25 | 15.78±2.10 | 24.02±2.55 |
| $t$ 值 |    | 0.017      | 10.404     |
| $P$ 值 |    | 0.987      | 0.001      |

### 2.2 两组患者自我护理能力比较

健康教育干预前两组患者自我护理量表(ESCA)中自我概念、健康知识水平、自我护理技能、自护责任感等维度评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );干预后,两组患者ESCA各维度评分均上升,但观察组患者GSES各维度评分均高于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组患者ESCA评分比较(分)

| 组别    | 例数 | 自我概念       |            | 健康知识水平     |            | 自我护理技能     |            | 自护责任感      |            |
|-------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|       |    | 干预前        | 干预后        | 干预前        | 干预后        | 干预前        | 干预后        | 干预前        | 干预后        |
| 观察组   | 25 | 18.62±2.12 | 25.77±2.52 | 42.12±3.12 | 65.21±4.19 | 25.78±2.01 | 39.77±3.10 | 13.65±2.05 | 24.48±3.11 |
| 对照组   | 25 | 18.67±2.11 | 20.07±2.55 | 42.10±3.11 | 52.34±4.12 | 25.77±2.11 | 31.33±3.08 | 13.67±2.08 | 18.11±2.10 |
| $t$ 值 |    | 0.084      | 7.950      | 0.023      | 10.951     | 0.017      | 9.657      | 0.034      | 8.488      |
| $P$ 值 |    | 0.934      | 0.000      | 0.982      | 0.000      | 0.986      | 0.000      | 0.973      | 0.000      |

## 2.3 两组患者护理满意度比较

采取信息-知识-信念-行为健康教育模式的

观察组患者护理满意度为 96.00%，高于对照组的 68.00%，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组患者护理满意度比较

| 组别  | 观察例数 | 满意程度 |    |      |     |       | 满意度 (%) |
|-----|------|------|----|------|-----|-------|---------|
|     |      | 非常满意 | 满意 | 一般满意 | 不满意 | 非常不满意 |         |
| 观察组 | 25   | 12   | 7  | 5    | 1   | 0     | 96.00   |
| 对照组 | 25   | 8    | 6  | 3    | 4   | 4     | 68.00   |

注：满意度比较， $\chi^2=4.878$ ， $P=0.027$ 。

## 3 讨论

在目前，急性胰腺炎的发生率逐年上升，对患者身心状态、日常生活影响严重。急性胰腺炎主要由多因素共同作用导致胰腺组织出现自身消化、出血、坏死等炎症反应，从而出现腹痛、发热、呕吐等症状<sup>[6]</sup>。该病发作较急，病情严重，治疗不及时可导致患者生命安全受到威胁，增加患者家庭负担。实践证明，对急性胰腺炎患者单独开展治疗难以保障预后，因此需同步开展相应的护理措施，使患者能够更好的应对病情，促进预后恢复。

健康教育是护理工作中的重要环节，通过健康教育，提升患者认知程度，稳定患者心理状态，提升患者治疗信心<sup>[7]</sup>。传统的健康教育过于被动，并未考虑患者的宣教需求，效果欠佳。信息-知识-信念-行为的健康教育模式是健康教育工作中一种新型模式：以知识作为基础，以信念作为动力，以行为改变为目标，同时以患者作为中心，疏导患者心理状态，使患者养成良好的行为习惯<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示，采取信息-知识-信念-行为的健康教育模式后，观察组患者 GSES 评分高于对照组，表明信息-知识-信念-行为的健康教育模式，能够提升患者自我效能感。信息-知识-信念-行为的健康教育模式将患者作为中心，遵循人文主义理念，调动患者学习积极性、主动性，使患者在获取知识的同时改变自身观念，从而自觉形成健康行为，提升自我效能感<sup>[9]</sup>。健康教育干预后，两组患者自我概念、健康知识水平、自我护理技能、自护责任感等 ESCA 维度评分均上升，但观察组患者评分均高于对照组，表明开展信息-知识-信念-行为的健康教育模式能够提升患者自我护理能力。护理人员结合患者身心状态、文化水平、生活环境、性格特点等作为依据实施个性化健康教育，从而转变患者的健康观念，使患者养成良好的日常生活习惯，提升患者的自我护理能力<sup>[10]</sup>。经信息-知识-信念-行为的健康教育模式干预后，观察组患者护理满意度比对照组高，通

过开展针对性的健康教育措施，强调以人为本理念，使护患之间信任感增强，拉近了护患距离，提升了患者依从性以及护理满意度。

综上所述，对急性胰腺炎患者开展信息-知识-信念-行为的健康教育模式，能够提升患者自我效能感、生活质量以及护理满意度。

## 4 参考文献

- [1] 尹丹丹,李慧,程亚艳,等.协作干预策略联合个体健康教育对急性胰腺炎患者心理状况及预后的影响[J].河北医药,2023,45(1):149-152.
- [2] 徐岩,祝婷婷,何小琴,等.基于知信行的健康教育模式对急性胰腺炎患者自护能力及应对方式的影响[J].反射疗法与康复医学,2021,2(16):70-74.
- [3] 张艳平,李玉勤.个性化健康教育在急性胰腺炎护理中对自我效能与生活质量的提升作用[J].黑龙江医学,2021,45(10):1057-1058.
- [4] 陈春娟,张伟.信息-知识-信念-行为模式对老年突发性聋患者焦虑抑郁状态及自我效能的影响[J].中国药物与临床,2021,21(5):725-727.
- [5] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组.急性胰腺炎诊治指南(2014版)[J].中华消化外科杂志,2015,14(1):1-5.
- [6] 王晶欣,徐燕玲,江华.IKAP健康教育模式在老年急性胰腺炎病人中的应用[J].循证护理,2021,7(10):1311-1314.
- [7] 李美芳,陈晓丹,李葆华.基于健康意识的健康教育模式对急性胰腺炎患者遵医行为、自我护理能力和生活质量的影响[J].中国基层医药,2021,28(2):297-300.
- [8] 张海英.信息-知识-信念-行为护理模式对急性胰腺炎患者遵医行为、自护能力的影响[J].吉林医学,2023,44(3):836-838.
- [9] 阙静,薛秀,李华.信息-知识-信念-行为的健康教育模式在急性胰腺炎中的应用价值[J].中国医药导报,2021,18(27):174-177.
- [10] 邴雪,杨驰.信息-知识-信念-行为护理模式在急性胰腺炎健康教育中的应用价值[J].河北医药,2021,43(17):2716-2720.

[2023-05-26 收稿]

# 动态护理模式对门诊慢性乙型肝炎患者疾病认知及遵医行为的影响

陈柏伶

**【摘要】** 目的 分析门诊慢性乙型肝炎 (CHB) 患者应用动态护理模式对疾病相关认知及遵医行为的影响。方法 选择 2022 年 1 月 - 2023 年 1 月江苏省盐城市第一人民医院门诊接受治疗的 76 例 CHB 患者作为研究对象, 按照组间基本特征均衡可比的原则分为对照组 ( $n=38$  例) 和观察组 ( $n=38$  例)。对照组行常规护理模式, 观察组应用动态护理模式。对于干预前后两组疾病相关认知、遵医行为变化及干预后乙肝病毒的脱氧核糖核酸 (HBV-DNA) 转阴率、肝功能恢复正常率、护理满意度进行对比。**结果** 护理干预前, 两组患者疾病认知评分比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 护理干预后, 两组患者疾病认知均升高, 但观察组高于对照组, 组间差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。护理干预后, 观察组患者遵医行为评分高于对照组, HBV-DNA 转阴率、肝功能恢复正常率高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。观察组患者对护理满意度高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 门诊 CHB 患者行动态护理模式, 可提高疾病认知及遵医行为, 改善预后, 提高护理满意度。

**【关键词】** 动态护理模式; 门诊; 慢性乙型肝炎; 疾病相关认知; 遵医行为

中图分类号 R473.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1410-04

慢性乙型肝炎 (CHB) 是感染科常见病, 患者乙型肝炎病毒检查为阳性时, 其病程一般已 6 个月以上, 此时大多已有面色黧黑、腹部不适、恶心等症状, 通常还并发多种并发症, 如高胆红素血症、肝硬化、肝源性糖尿病, 对患者的身体健康造成严重的影响<sup>[1-2]</sup>。CHB 无特效药, 需要遵循“治疗为辅、调理为主”进行长期干预, 因此 CHB 患者除了严格遵医嘱用药外, 还要给予高水平的护理和保健服务<sup>[3]</sup>。有研究显示, 对门诊 CHB 患者行动态护理模式, 可提高其疾病相关认知及遵医行为, 从而改善预后<sup>[4]</sup>。本研究在门诊 CHB 患者中行动态护理, 探讨对患者疾病认知及遵医行为的影响, 现报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选择 2022 年 1 月 - 2023 年 1 月江苏省盐城市第一人民医院门诊接受治疗的 76 例 CHB 患者作为研究对象, 按照组间基本特征均衡可比的原则分为对照组 ( $n=38$  例) 和观察组 ( $n=38$  例)。纳入标准: ①经病理学和影像学检查符合 CHB 的相关诊断标准<sup>[5]</sup>; ②能进行正常的沟通; ③临床资料完整。排除标准: ①晚期肝癌者; ②肝硬化者; ③代谢性肝脏疾病者; ④认知功能障碍者; ⑤合并其他病毒感染者; ⑥意识模糊者; ⑦肝脏功能衰竭者; ⑧先天性肝脏疾病者。观察组男 19 例, 女 21 例; 年龄 19 ~ 71 岁, 平均  $32.65 \pm 12.96$  岁; 病程 6 个月 ~ 12 年, 平均  $6.65 \pm 4.95$  年。对照组男 21 例, 女 19 例; 年龄 20 ~ 73 岁, 平均  $33.60 \pm 12.87$  岁; 病程 8 个月 ~ 13 年, 平均  $7.09 \pm 4.83$  年。两组患者上述资料比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 具有可比性。患者及家属充分知晓本次研究所用护理模式和内容, 且签署知情同意书。

作者单位: 224000 江苏省盐城市第一人民医院

1.2 护理方法

对照组行常规护理模式, 观察组行动态护理模式, 即患者首次来门诊就诊时建立电子护理档案, 记录基本资料、病情、心理状态、生活方式、饮食习惯等, 并据此制定过程性、系统性、整体性的动态护理计划, 明确不同患者护理的重点和难点。同时护理期间患者来门诊复诊时, 根据患者病情变化、护理检查结果对护理计划进行持续地调整和和改进, 查缺补漏, 提高护理措施的及时性、针对性、个性化和有效性。整个护理过程中, 主要包括以下内容。

### 1.2 护理方法

(1) 心理护理: 通过交流和沟通了解患者的心理状态, 综合利用情感激励、家属支持、音乐疗法、语言沟通、成功案例介绍、正性暗示等进行心理干预, 消除焦躁、紧张、恐惧等负面情绪, 缓解心理压力, 让患者有一个积极健康的心态面对疾病。

(2) 健康教育: 患者来门诊复诊时利用口头宣教、多媒体展示、发放健康宣教手册、专家讲座等进行健康教育, 让患者及其家属充分认知到 CHB 的病症、病因、传播/隔离手段、运动要求、饮食要求、康复锻炼方法以及治疗的相关知识, 其中治疗知识包括用药种类、时间、用量及可能的不良反应, 重点介绍药物治疗对抑制病情、改善症状的作用, 让其认知

到积极配合治疗与护理的重要性。

(3) 行为护理: 全面掌握患者的兴趣爱好、饮食习惯、生活习惯等, 对其不良习惯进行干预和指导, 确保适当运动、做好保暖、饮食健康、戒烟禁酒。饮食要确保低盐、低脂, 多摄入富含优质蛋白、维生素的食物, 如豆制品、坚果、瓜果蔬菜、鱼、鸡蛋、低脂奶制品等, 少食用富含饱和脂肪酸、糖的食物及红肉、加工肉, 并结合患者的实际情况和病情制定蛋白质、盐、脂肪的标椎摄入量, 并督促患者严格执行。康复运动选择慢跑、散步、打太极等适合患者的轻运动, 根据耐受量, 确定每天的运动强度和时, 遵循循序渐进的原则, 不可操之过急, 避免劳累。跑步是最有效的有氧呼吸运动, 能对心肺血管及全身骨骼、肌肉进行锻炼, 长时间的跑步锻炼, 能显著提高大脑的供氧供血量及肺部容量, 提高机体免疫力, 促进病情的恢复; 网球运动是一项强度不高的运动, 适合全年龄段, 对体力要求不高, 非常适合 CHB 患者参与, 不仅能锻炼身体, 提高身体协调能力, 还能愉悦心情, 放松身心。同时鼓励患者通过学习国学、冥想、阅读等方式来陶冶情操、放松身心, 提高其改进自身行为的动力, 更加严格地遵医嘱、严格的自我管理, 坚定地改掉不良的生活习惯。

(4) 院外跟踪护理: 门诊随访时, 督促患者严格遵医嘱用药, 告知下次复诊时间。同时与患者建立联系, 利用微信、电话做好线上随访, 动态监测患者的用药变化、心理状态、病情变化等, 发现问题, 指导患者进行处理。

### 1.3 观察指标

(1) 疾病认知: 干预前后使用我院自制的慢性乙型肝炎相关认知调查问卷进行评价, 满分 100 分, 得分越高疾病认知程度越高。

(2) 遵医行为: 干预前后使用我院自制的患者遵医行为调查表进行评价, 共 4 个维度: 生活行为、复查行为、服药行为、饮食行为, 每个维度 10 分, 满分 40 分, 得分越高遵医行为越好。

(3) 乙肝病毒的脱氧核糖核酸 (HBV-DNA)

转阴率、肝功能恢复正常率: 干预后对患者的 HBV-DNA 载量、肝功能进行检测, 计算 HBV-DNA 转阴率和肝功能恢复正常率。

(4) 护理满意度: 使用自制的护理满意度调查问卷进行评价, 满分 100 分, 85 ~ 100 分为非常满意, 60 ~ 84 分为满意,  $\leq 59$  分为不满意。满意度 = (非常满意 + 满意) / 观察例数  $\times 100.00\%$ 。

### 1.4 数据分析方法

应用统计学软件 SPSS 22.0 进行数据分析, 符合正态分布的计量资料采用 " $\bar{x} \pm s$ " 表示, 两组间比较采用  $t$  检验; 计数资料计算百分率, 组间率比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者干预前后疾病相关认知评分比较

两组患者疾病认知评分比较, 干预前后差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 干预后两组患者疾病认知均升高, 但观察组高于对照组, 组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者干预前后疾病相关认知评分比较 (分)

| 组别         | <i>n</i> | 干预前              | 干预后              |
|------------|----------|------------------|------------------|
| 观察组        | 38       | 73.43 $\pm$ 6.38 | 92.35 $\pm$ 4.44 |
| 对照组        | 38       | 72.32 $\pm$ 6.79 | 88.80 $\pm$ 6.04 |
| <i>t</i> 值 |          | 0.734            | 2.919            |
| <i>P</i> 值 |          | 0.465            | 0.005            |

### 2.2 两组患者干预后遵医行为评分比较

两组患者干预后遵医行为评分比较, 观察组评分高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 两组患者干预后 HBV-DNA 转阴率、肝功能恢复正常率比较

干预后两组患者 HBV-DNA 转阴率、肝功能恢复正常率比较, 观察组高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

### 2.4 两组患者护理满意度比较

两组患者对护理满意度比较, 观察组较对照组高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 2 两组患者干预后遵医行为评分比较 (分)

| 组别         | <i>n</i> | 生活行为            | 复查行为            | 服药行为            | 饮食行为            | 总分               |
|------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 观察组        | 38       | 8.78 $\pm$ 1.44 | 8.66 $\pm$ 1.30 | 8.84 $\pm$ 1.25 | 8.66 $\pm$ 1.36 | 35.28 $\pm$ 2.51 |
| 对照组        | 38       | 6.91 $\pm$ 2.10 | 6.53 $\pm$ 2.07 | 6.60 $\pm$ 2.14 | 7.22 $\pm$ 2.07 | 31.21 $\pm$ 3.48 |
| <i>t</i> 值 |          | 4.527           | 5.372           | 5.572           | 3.583           | 5.847            |
| <i>P</i> 值 |          | 0.000           | 0.000           | 0.000           | 0.003           | 0.000            |

表3 两组患者干预后 HBV-DNA 转阴率、肝功能恢复正常率比较

| 组别  | n          | HBV-DNA 转阴 |         | 肝功能恢复正常 |         |
|-----|------------|------------|---------|---------|---------|
|     |            | 例数         | 转阴率 (%) | 例数      | 转阴率 (%) |
| 观察组 | 38         | 29         | 76.32   | 31      | 81.58   |
| 对照组 | 38         | 20         | 52.63   | 23      | 60.52   |
|     | $\chi^2$ 值 | 4.653      |         | 4.094   |         |
|     | P 值        | 0.031      |         | 0.043   |         |

表4 两组患者护理满意度比较

| 组别  | n  | 非常满意 | 满意 | 不满意 | 满意度 (%) |
|-----|----|------|----|-----|---------|
| 观察组 | 38 | 20   | 17 | 1   | 97.37   |
| 对照组 | 38 | 18   | 12 | 8   | 78.95   |

注：满意度比较： $\chi^2=4.537$ ,  $P=0.033$ 。

### 3 讨论

一项调查数据显示，我国 7% 的人口是乙肝表面抗原携带者，9000 万人被感染，年发病率为 100/10 万左右，其中 CHB 最为常见，因此加强 CHB 相关研究具有重要意义<sup>[6]</sup>。作为一种慢性、传染性肝病，CHB 常反复发作，且治疗周期长、治愈难度大，具有严重的危害性，如果治疗不及时，极有可能发展成肝硬化和肝癌<sup>[7]</sup>。CHB 治疗以抗炎、抗纤维化、抗病毒、抗氧化、调节免疫为主，其中抗病毒最关键，但抗病毒需长期用药，要求患者具有较高的依从性，能严格遵医嘱<sup>[8]</sup>。遵医嘱行为一般指的是患者的生活行为、复查行为、服药行为、饮食行为是否符合医嘱和健康教育，生活是否规律健康、饮食是否营养均衡、运动是否坚持、用药是否按时按量等直接影响 CHB 的治疗效果，可见提高患者疾病相关认知及遵医嘱行为是护理人员工作的主要目标之一。

常规护理模式不利于疾病相关认知的提升，更无法提高患者的遵医嘱行为。动态护理模式是一种全新的护理模式，其通过一系列的灵活的护理措施，满足患者病情和需求的动态变化，以快速消除影响患者身心健康的危险因素，使得护理措施具有较强的时效性、有效性、针对性和个性化<sup>[9]</sup>。在本次研究中，干预后观察组疾病相关认知评分、遵医嘱行为更高，提示门诊 CHB 患者行动态护理模式，可提高疾病相关认知及遵医嘱行为。这是因为动态护理模式是一种先进、科学的护理模式，其健康教育更加有效，提高了患者及其家属对疾病及相关治疗与护理的认知，继而提高了患者的遵医嘱行为。干预后两组 HBV-DNA 转阴率、肝功能恢复正常率比较，观察组更高，提示门诊 CHB 患者行动态护理模式，可降低 HBV 含量，促进肝功能恢复。这是因为动态护理模式充分照顾到了患者的具体情况和病情<sup>[10]</sup>，心理护理消除了负面情绪的影响，

提高患者长期治疗的信心。健康教育让患者对 CHB 有一个正确的认知，提高了其对治疗和护理的配合度。行为护理消除了不良生活习惯，禁止熬夜、禁烟禁酒、遵医嘱用药、康复训练、合理饮食，并引指导家属参与其中，监督患者认真执行健康教育的要求和医嘱，保证治疗效果，促进 HBV 含量的降低和肝功能的恢复。两组护理满意度比较，观察组更高，提示门诊 CHB 患者行动态护理模式，可提高护理满意度。

综上所述，门诊 CHB 患者行动态护理模式，可提高疾病相关认知及遵医嘱行为，改善预后，提高护理满意度。

### 4 参考文献

- [1] 刘智泓,梁携儿,侯金林.关于《扩大慢性乙型肝炎抗病毒治疗的专家意见》的几点思考[J].临床肝胆病杂志,2023,39(1):14-21.
- [2] 李彤,孔银,刘元元,等.经治慢性乙型肝炎低病毒血症患者人群特征及其相关影响因素:一项单中心横断面回顾性研究[J].中华肝脏病杂志,2023,31(1):42-48.
- [3] 张诗琬,陈星,刘娇,等.慢性乙型肝炎患者停用核苷(酸)类似物后循环血清中 HBVpgRNA、HBcrAg 表达水平与复发的相关性分析[J].临床肝胆病杂志,2023,39(1):56-62.
- [4] 朱琴娣.动态护理模式改善门诊慢性乙型肝炎(慢性乙肝,CHB)患者遵医嘱行为的效果影响[J].医学美容杂志,2019,28(4):130-131.
- [5] 王贵强,段钟平,王福生,等.慢性乙型肝炎防治指南(2019年版)[J].实用肝脏病杂志,2020,23(1):9-32.
- [6] 孙瑞青,邓娟,李丰,等.慢性乙型肝炎患者血清  $\beta$ -catenin 和 lncRNAKCNQ1OT1 表达及其在肝纤维化诊断中的应用价值[J].疑难病杂志,2023,22(4):402-407.
- [7] 王潇.拉米夫定联合抗乙肝胎盘转移因子治疗慢性乙型肝炎疗效及对 T 淋巴细胞的影响[J].临床研究,2023,31(5):55-58.

# 同理心护理结合营养指导在肾衰竭血透患者中的应用效果

黄素芳 武蓓蓓\*

**【摘要】** 目的 探讨同理心护理结合营养指导对肾衰竭血透患者的干预效果。方法 选取医院2021年1月-2023年4月肾衰竭血透患者82例,在组间基线资料均衡可比原则上,采用随机数字法分为观察组和对照组,每组各41例。对照组给予常规护理,观察组给予同理心护理+营养指导。比较两组患者心理状态、自护能力和营养状况(白蛋白水平、BMI)。结果 护理干预前,两组患者焦虑自评量表(SAS)评分、抑郁自评量表(SDS)评分,自护能力评分,白蛋白水平、BMI及临床症状评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。护理干预后,两组患者SAS、SDS评分均明显降低,白蛋白水平及BMI均显著升高;组间比较,观察组SAS、SDS评分低于对照组,白蛋白水平及BMI高于对照组;各指标组间差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。护理干预后,观察组患者临床症状评分低于对照组,但组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 同理心护理干预结合营养指导护理应用于肾衰竭血透患者可缓解负性情绪,提升自护能力,改善营养状况。

**【关键词】** 肾衰竭;血透;自护能力;营养指标;同理心护理

中图分类号 R473.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1413-03

肾衰竭患者往往会采取血液透析治疗,也称为血透,能有效提升终末期肾病患者生命质量<sup>[1]</sup>。长期的血透治疗,使患者在生理和心理上均承受着较大的压力,同时也会影响其营养状况,不利于病情改善<sup>[2]</sup>。有研究显示,同理心干预结合营养指导能帮助患者有效缓解负性情绪,提高治疗依从性,提升患者自护能力,改善营养状态<sup>[3]</sup>。本研究通过临床实验,探讨同理心护理结合营养指导对肾衰竭血透患者的干预效果,现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取医院2021年1月-2023年4月肾衰竭血透患者82例,在组间基线资料均衡可比原则上,采用随机数字法分为观察组和对照组,每组各41例。纳入标准:①经临床相关诊断明确为终末期肾病,并完全满足血液透析指征;②透析时间超过3个月;③处于规律性透析阶段者。排除标准:①存在心肌梗死、肺结核等合并症;②凝血功能障碍者;③合并感染疾病者。对照组患者中,男21例,女20例;年龄

23~64岁,平均 $45.69\pm 3.18$ 岁;病程1~16年,平均 $8.65\pm 0.43$ 年;受教育程度:小学14例,中学15例,大学及以上12例。观察组患者中,男22例,女19例;年龄23~65岁,平均 $45.64\pm 3.16$ 岁;病程1~16年,平均 $8.67\pm 0.45$ 年;受教育程度:小学13例,中学15例,大学及以上13例。两组性别、年龄、病程、受教育程度等基线资料差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 护理方法

1.2.1 对照组 给予常规护理,予以患者基础的健康宣教,进行心理干预,将血透流程告知患者,认真回答其疑问并耐心倾听其想法,实时监测患者的各项生命体征。

1.2.2 观察组 给予同理心护理+营养指导,主要内容如下。

(1)同理心护理:①树立信心。与患者交谈时要态度亲和,使患者感到被关心与尊重,取得患者的认同与信任,正确的鼓励和引导患者,使其树立治疗成功的信念,维持良好心态。②沟通交流。针对存在焦虑或者是有强迫症的人群,可以先将其日常饮食和作息规律都全面了解。对室内的温湿度均采取有效调节。站在患者的立场上去考虑事情,可以表达出自己

作者单位:211300 江苏省南京市高淳人民医院

\* 通讯作者

[8] 胡萌,张冬,卓永祥,等.基于肝脏剪切波速评价恩替卡韦联合扶正化癥胶囊治疗慢性乙型肝炎肝纤维化疗效的研究[J].新中医,2023,55(8):82-85.

[9] 刘梅,徐明芹.动态护理模式改善门诊乙型肝炎患者遵医行为的效果观察[J].中国医药指南,2023,21(10):183-

185,189.

[10] 林燕.动态护理干预对慢性乙型肝炎患者行干扰素治疗的效果观察[J].中外医学研究,2021,19(23):113-115.

理解其想法和顾虑,对其需求予以积极的肯定和支持。注意说话时的语气应当是柔和平缓的。③支持并感知。针对部分有敌视、执拗等情绪的患者进行温柔耐心的沟通干预,明确其内心深处的想法,了解其负面状况的形成因素,令其明白血透治疗的重要程度。在日常中需要对患者进行积极的支持和鼓励,提高患者治疗依从性。④积极的健康宣教。采取通俗易懂的方式,类似于PPT、短视频、动画片等方式对患者进行健康教育,帮助患者了解有关病情进展,明确并发症的预防和解决方式。可以形成病友座谈会,以积极的正能量互相感染。⑤关注病情变化。在针对患者的透析过程中,需要认真检查其病情状况。如在透析中的脱水率不可大于病例本身体质量百分之五。

(2) 营养指导: ①制定营养支持计划。先了解患者基本饮食习惯和日常饮食结构,对患者营养状况进行有效评估,优化饮食结构,并形成营养饮食方案。②予以基本营养教育。对患者讲述健康饮食的基本措施,形式上可以多样,类似视频、图片或者文字等方式均可。介绍采取营养健康的饮食对患者疾病的有益性。发放健康手册,对有关饮食的营养搭配成分均总结入其中。③营养干预方式。对于无尿患者予以1~2g/d钠盐,尿量少者予以不足5g/d钠盐。有效控制每日液体的摄入量,患者前一日尿液排量+500ml的水作为当日饮水衡量标准。透析中需要保障蛋白质纳入1.2~1.4g/kg/d,要确保一半需为优质蛋白,摄入一定的维B。记录每天摄入的饮食和重量。对每星期营养素的摄入量均进行严格计算,积极纠正不科学

的饮食习惯。

### 1.3 观察指标

(1) 心理状态: 采用焦虑自评量表(SAS)评估患者焦虑状况,总分0~100分,分界值为50分,分值越高,提示患者焦虑状况越严重。采用抑郁自评量表(SDS)评估患者抑郁状况,分值范围0~100分,分界值为53分,分值越低,状态越好。

(2) 自护能力: 采用自护能力测定表(ESCA)进行评分,区间0~172分,分数越高,自护能力越强。

(3) 营养状况: 主要包括白蛋白、体质量指数(BMI)。

(4) 临床症状: 采用临床症状评分(SCL-90)表对患者临床症状改善情况进行评定,总分为90~450分,分值越低,表示患者症状越轻微。

### 1.4 数据分析方法

运用SPSS 22.0统计学软件分析处理数据,计量资料采用“均数±标准差”表示,组间均数比较采用 $t$ 检验;计数资料组间率比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者心理状态比较

护理干预前,两组患者SAS、SDS等心理状态评分差异均无统计学意义( $P>0.05$ );护理干预后两组患者SAS、SDS评分均降低,但观察组患者两项评分均低于对照组,组间比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组患者心理状态评分比较(分)

| 组别    | 例数 | SAS          |              | SDS          |              |
|-------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       |    | 干预前          | 干预后          | 干预前          | 干预后          |
| 观察组   | 41 | 61.23 ± 5.13 | 36.69 ± 3.28 | 58.64 ± 3.69 | 34.25 ± 3.61 |
| 对照组   | 41 | 61.97 ± 5.21 | 45.67 ± 4.35 | 57.69 ± 3.25 | 41.08 ± 4.39 |
| $t$ 值 |    | 0.648        | 10.554       | 1.237        | 7.695        |
| $P$ 值 |    | 0.519        | 0.000        | 0.220        | 0.000        |

### 2.2 两组患者自护能力比较

护理干预前,两组患者自护能力评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理干预后,两组患者自护能力评分均提高,但给予同理心护理+营养指导的观察组患者自护能力评分高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

### 2.3 两组患者营养状况比较

护理干预前,两组患者白蛋白水平及BMI等营养状况指标差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理干预后,两组患者白蛋白水平及BMI均明显上升,但观察组高于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表2 两组患者自护能力评分比较(分)

| 组别    | 例数 | 干预前          | 干预后            |
|-------|----|--------------|----------------|
| 观察组   | 41 | 94.65 ± 5.36 | 147.36 ± 12.36 |
| 对照组   | 41 | 95.69 ± 5.41 | 125.64 ± 10.75 |
| $t$ 值 |    | 0.874        | 8.490          |
| $P$ 值 |    | 0.385        | 0.000          |

### 2.4 两组患者临床症状比较

护理干预前,两组患者临床症状评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理干预后,两组患者临床症状评分均显著降低,但组间差异仍无统计学意义( $P>0.05$ ),见表4。



表3 两组营养状况指标比较

| 组别  | 例数         | 白蛋白 (g/L)    |              | BMI          |              |
|-----|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|     |            | 干预前          | 干预后          | 干预前          | 干预后          |
| 观察组 | 41         | 31.54 ± 2.68 | 41.12 ± 3.69 | 19.65 ± 0.65 | 22.68 ± 0.43 |
| 对照组 | 41         | 31.13 ± 2.62 | 36.58 ± 3.58 | 19.42 ± 0.68 | 20.67 ± 0.56 |
|     | <i>t</i> 值 | 0.700        | 5.654        | 1.566        | 18.229       |
|     | <i>P</i> 值 | 0.486        | 0.000        | 0.121        | 0.000        |

表4 两组患者临床症状评分比较 (分)

| 组别  | 例数         | 干预前            | 干预后            |
|-----|------------|----------------|----------------|
| 观察组 | 41         | 254.32 ± 19.52 | 105.39 ± 15.34 |
| 对照组 | 41         | 252.94 ± 19.67 | 110.65 ± 14.25 |
|     | <i>t</i> 值 | 0.319          | 1.609          |
|     | <i>P</i> 值 | 0.751          | 0.112          |

### 3 讨论

肾衰竭表示的是患者肾脏功能存在不可逆转的衰退状况,临床上常采取维持性血液透析治疗。但患者往往会存在心理异常、饮食不规律、自护能力低下等问题,严重影响了患者身体机能恢复<sup>[4]</sup>。临床护理从基本的生理干预逐步转为心理上的护理干预,积极有效的护理干预能帮助患者提高自护能力,有利于改善患者营养状况<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,观察组患者 SAS、SDS 评分均低于对照组,观察组自护能力评分高于对照组,提示采用同理心护理+营养指导的护理方式可缓解患者负性情绪,提升自护能力。同理心属于国内外研究的临床重点,该方式以患者为中心,从其角度出发,对其提出的合理需求予以支持,能有效促进护患间的沟通,有利于其生命质量改善<sup>[6]</sup>。该护理方式通过对患者的积极鼓励和引导,增进护患间的距离,帮助患者树立治疗信心。对于有焦虑感的患者可以从环境温湿度上改善,促进内心感受的变化,耐心与患者沟通,给予支持和鼓励,帮助患者缓解负性情绪<sup>[7]</sup>。护理过程中通过视频、PPT 等多种形式帮助患者了解疾病有关知识和预防措施,加强健康宣教,提高患者自护能力。有研究表明<sup>[8]</sup>,良好的心理护理能增强患者主动配合治疗的依从性,有利于临床治疗的顺利开展,帮助病情转归,提高其身体免疫功能,提高自护能力。

本研究中,护理干预后观察组患者白蛋白水平及 BMI 高于对照组,提示采用该护理方式可改善患者营养状况。护理过程中进行营养指导,参照患者基本状

况制定日常饮食方案,向患者详细说明采用健康营养的饮食方案的重要性,使患者积极配合营养治疗,有利于改善患者营养状况<sup>[9]</sup>。

综上所述,同理心护理干预结合营养指导护理应用于肾衰竭血透患者可缓解负性情绪,提升自护能力,改善营养状况。

### 4 参考文献

- [1] 雷圣英,樊栋亚,武阳. 时机理论导向的延续性护理在慢性肾衰竭维持性血液透析患者中的应用价值[J]. 临床医学研究与实践,2023,8(14):159-162.
- [2] 欧阳靓,陈婕,江雪. 优质护理干预对血液透析并发高磷血症患者的疗效及生活质量的影响[J]. 吉林医学,2023,44(3):772-775.
- [3] 周素金,郑艳琪,卢斯慧. 认知行为护理干预对慢性肾衰竭血液透析患者焦虑抑郁情绪及生活质量的影响[J]. 中国医学创新,2023,20(12):103-106.
- [4] 王晓丽,周娜,巩晓红. 健康教育联合焦点式心理护理在慢性肾衰竭患者中的应用效果[J]. 河南医学研究,2023,32(5):942-945.
- [5] 唐艳,王晓燕,景绍秀. 全方位护理在糖尿病性慢性肾衰竭血液透析患者中的应用效果[J]. 中国民康医学,2023,35(5):170-173.
- [6] 李颖,骆瑞,张静,等. 家属参与式护理管理模式对慢性肾衰竭腹膜透析患者遵医行为、自护能力及心理状态的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2023,32(4):565-568,577.
- [7] 张丹,张莹莹,付晨. 目标管理理论下的干预模式在急性肾衰竭透析患者中的护理分析[J]. 中国血液净化,2023,22(2):149-152.
- [8] 宫雯雯,王晓辉,赵敏. 血液透析联合血液灌流患者治疗中人性化护理模式的应用分析[J]. 中国医药指南,2023,21(3):178-180.
- [9] 沈燕,沈伟. 思维导图引导多维度阶段式护理干预模式对慢性肾衰竭血液透析患者干预效果[J]. 中国医药导报,2023,20(1):178-181,185.

[2023-05-24 收稿]

# 针对性护理在再生障碍性贫血患者免疫抑制治疗中的护理效果评价

蔡园 陈华\*

**【摘要】** 目的 分析评价针对性护理在再生障碍性贫血患者免疫抑制治疗中的护理效果。方法 选取2019年7月-2022年8月医院收治的再生障碍性贫血患者90例作为研究对象,所有患者入院后均采取免疫抑制治疗,按照组间基线资料均衡可比原则,采用随机抽签法将患者分为两组,每组各45例。观察组采取针对性护理,对照组给予常规护理,比较两组的临床效果。结果 治疗6个月后,两组患者血红蛋白(Hb)、血小板计数(PLT)、白细胞计数(WBC)和中性粒细胞计数(ANC)水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组患者治疗总有效率为95.56%,高于对照组的73.33%,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。采取针对性护理措施的观察组患者的不良反应发生率60.00%低于对照组的82.22%,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 针对性护理措施在免疫抑制治疗的再生障碍性贫血患者中临床应用效果较好,降低了不良反应发生率。

**【关键词】** 针对性护理;免疫抑制;再生障碍性贫血;不良反应

中图分类号 R473.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1416-03

再生障碍性贫血属于贫血性疾病的一种,在临床中有着较高的发病率,疾病的发病机制较为复杂,是由化学、物理、生物等多种因素共同作用所引起的骨髓造血功能障碍,在疾病发生后主要表现为出血、贫血、感染等症状<sup>[1]</sup>。该病病程较长,临床尚无特效根治方案,病情容易反复发作,病痛折磨导致患者的身心痛苦加剧,若是未能及时采取有效的治疗,随着病情的进展,可导致内脏出血等严重并发症,威胁患者的生命安全<sup>[2]</sup>。目前,免疫抑制药物是治疗该病的主要方法,与干细胞移植相比较,这种治疗方法有着更高的适用性,且疗效确切。为了确保患者的用药安全及药物疗效,应当采取有效的护理干预,为患者的用药安全提供保障,减轻患者的负面情绪,有助于提高整体疗效<sup>[3]</sup>。本研究主要分析针对性护理在再生障碍性贫血患者免疫抑制治疗中的护理效果,现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2019年7月-2022年8月医院收治的再生障碍性贫血患者90例作为研究对象,所有患者入院后均采取免疫抑制治疗,在组间基线资料均衡可比原则上,采用随机抽签法将患者分为观察组和对照组两组,每组各45例。纳入标准:参与研究的患者均确诊为再生障碍性贫血;对免疫抑制类药物具有良好的耐受性;在研究全过程处于意识清醒状态。排除标准:

合并心、肝、肾等重要脏器损伤;合并恶性肿瘤、传染性疾病。

观察组患者男23例,女22例;平均年龄 $44.63 \pm 5.78$ ;平均病程 $12.65 \pm 2.43$ 年。对照组患者男23例,女22例;平均年龄 $44.63 \pm 5.78$ ;平均病程 $12.65 \pm 2.43$ 年。两组患者性别、年龄、病程等基线资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。所有入选患者对研究均知情同意。

### 1.2 针对性护理方法

对照组采取常规护理,观察组在常规护理的基础上采取针对性护理措施,具体内容如下。

(1) 心理护理:再生性贫血障碍有着较长的病程,而且疾病的治愈难度较大,容易反复发作,疾病能够长期对患者的身心造成影响,使患者的心理状态发生变化,表现出较为严重的负面情绪,如焦虑、悲观等,导致患者对治疗的信心不断降低。因此,护理人员需要加强对患者的心理状态观察,掌握患者的情绪波动,主动与患者沟通,了解患者的内心情感和想法,采取针对性的心理疏导,以维持患者的情绪稳定,可以向患者详细讲解疾病的相关知识,并分享治疗成功案例,患者能够更好地了解自身疾病,有助于增强治疗信心,从而积极配合临床治疗。

(2) 饮食护理:告知患者需要合理控制饮食,食用维生素和蛋白质丰富的食物,以清淡易消化为主,避免食用刺激性食物,并对脂肪和热量进行控制。选择流质或半流质食物,以减轻胃肠道负担,食物温度控制适宜,以免温度过高对口腔黏膜造成损伤。除此以外,应当遵循无菌饮食,在进食前,需要使用高压

灭菌方式,对食物进行消毒,以免造成胃肠感染。叮嘱患者切勿靠近辐射和有害物质,禁止服用抑制骨髓类药物。

(3) 用药护理:免疫抑制类、雄激素和抗生素等药物是患者的常用药物,这些药物存在着一定的毒副作用,容易引起多种不良反应。因此,在患者服药前,护理人员需要向患者讲解所需使用药物的具体用法和用量,以及相关注意事项,用药后可能出现的副作用等,让患者能够做好充足的心理准备,避免过度担忧药物安全,告知患者在用药停止后毒副作用即能够逐渐消失。在 ATG 药物输注过程中,药物在进入血管后,将会产生一定的刺激作用,故在用药前,需要向患者详细说明置管的相关知识,并做好对应的护理措施,在首次注射时,应当提前进行输注试验,明确患者是否存在过敏反应,在保证安全的情况下用药,同时需要监测用药时的心电变化,观察患者的身体反应,一旦出现皮疹、发热等症状时,则应当立即停止输注,并告知医生进行对症处理。

(4) 并发症预防:病房内需要定期消毒,做好隔离防护措施,叮嘱患者进餐前后漱口,保持口腔洁净,定期对肛周部位进行清洗消毒,避免肛周和口腔细菌滋生。定期监测血常规,观察患者的皮肤状态,询问患者的感受,告知患者一旦眼底、牙龈等部位存在出血症状,则应当立即告知医护人员,及时采取对症处理。

### 1.3 观察指标

(1) 实验室指标:治疗6个月后采集两组的空腹肘静脉血,采用全自动血细胞分析仪,检测血红蛋

白(Hb)、血小板计数(PLT)、白细胞计数(WBC)和中性粒细胞计数(ANC)水平。

(2) 总有效率:根据血液检测和症状观察进行疗效评估,其中造血干细胞功能恢复至正常水平,临床症状消失即为显效;造血干细胞功能和临床症状均得到了明显改善即为有效;未达上述标准即为无效。总有效率=(显效+有效)例数/观察例数。

(3) 不良反应发生率:主要包括感染、出血和皮疹的发生率。

### 1.4 数据分析方法

运用 SPSS 21.0 统计学软件分析处理数据,计量资料采用“均数±标准差”表示,组间均数比较采用 *t* 检验;计数资料组间率比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者实验室指标比较

治疗6个月后,两组患者 Hb、PLT、WBC 和 ANC 水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

### 2.2 两组患者治疗效果比较

治疗6个月后,采取针对性护理措施的观察组患者治疗总有效率为 95.56%,高于对照组的 73.33%,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

### 2.3 两组患者不良反应发生情况比较

采取针对性护理的观察组患者的不良反应发生率为 60.00%,低于对照组的 82.22%,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表1 两组患者血象指标比较

| 组别         | 例数 | Hb (g/L)      | PLT ( $\times 10^9/L$ ) | WBC ( $\times 10^9/L$ ) | ANC ( $\times 10^9/L$ ) |
|------------|----|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 观察组        | 45 | 90.13 ± 28.45 | 50.66 ± 22.04           | 4.21 ± 1.94             | 2.10 ± 0.52             |
| 对照组        | 45 | 92.24 ± 25.63 | 51.97 ± 19.13           | 4.08 ± 1.42             | 2.09 ± 0.43             |
| <i>t</i> 值 |    | 0.370         | 0.301                   | 0.363                   | 0.099                   |
| <i>P</i> 值 |    | 0.713         | 0.764                   | 0.718                   | 0.921                   |

表2 两组患者治疗效果比较

| 组别  | 观察例数 | 临床效果 |    |    | 总有效率 (%) |
|-----|------|------|----|----|----------|
|     |      | 显效   | 有效 | 无效 |          |
| 观察组 | 45   | 29   | 14 | 2  | 95.56    |
| 对照组 | 45   | 23   | 10 | 12 | 73.33    |

注:总有效率比较,  $\chi^2=8.459$ ,  $P=0.004$ 。

表3 两组患者不良反应发生情况比较

| 组别  | 观察例数 | 不良反应 |    |    | 总发生率 (%) |
|-----|------|------|----|----|----------|
|     |      | 感染   | 出血 | 皮疹 |          |
| 观察组 | 45   | 25   | 1  | 1  | 60.00    |
| 对照组 | 45   | 30   | 3  | 4  | 82.22    |

注:总发生率比较,  $\chi^2=5.409$ ,  $P=0.020$ 。

### 3 讨论

再生障碍性贫血是临床常见的造血系统疾病,主要表现为出血、感染、贫血等症状。目前,免疫抑制治疗是该病的主要治疗方法,免疫抑制药物能够抑制病情进展,使病情保持稳定<sup>[4]</sup>。但是由于疾病的治疗难度较大,且易反复发作,导致患者身心不适感增加,生活质量不断降低,对患者的身心健康造成威胁,患者对治疗的信心逐渐下降,影响了治疗效果<sup>[5]</sup>。因此,在治疗过程中配合有效的临床护理干预是十分必要的,通过采取一系列针对性护理措施,最大限度地满足患者的身心需求,这对治疗的有序推进有着积极的促进作用。

以往,临床多采取常规护理,但是由于护理措施缺乏针对性,无法满足患者的各项身心需求,导致临床护理效果不佳。针对性护理是一种新型护理模式,能够为患者提供心理、用药、饮食等多个方面的针对性护理,护理流程更具规范性和针对性,全面优质的护理有助于改善患者的身心状态,促进身体康复,从而提升治疗效果<sup>[6-7]</sup>。本研究结果显示,观察组的血象指标水平与对照组无差异,观察组治疗总有效率高于对照组,不良反应发生率低于对照组,表明针对性护理在再生障碍性贫血的免疫抑制治疗有着较高的有效性和可行性。在针对性护理中,通过心理护理,能够及时发现患者的心理问题,采取针对性的心理疏导,帮助患者调节情绪,能够维持稳定心态,即使在长期治疗中也能够积极配合;饮食护理根据患者的身体需求,制定科学的饮食计划,帮助调节患者的营养状态,有助于增强机体免疫功能,同时还能够促进贫血状态改善;用药护理对患者的用药情况进行观察,能够减少用药不良反应,保证患者的用药安全<sup>[8-9]</sup>。抗生素、雄激素和免疫抑制药物均能够对患者的生殖系统功能产生影响,在用药前需要做好药物的健康宣教,提高患者对药物的认知,让患者能够坚持长期治疗<sup>[10]</sup>。观察血清学反应,主要表现为发热,同时还需要加强对皮肤状态的观察,是否存在着出血、瘀斑等,及时注射预防性使用的血液、口服激素等。在药物治疗过程中,需要监测患者的肝肾功能、血压水平等,一旦出现异常情况,要及时采取有效的处理措施。针对性护理能够提升治愈率,为患者的康复创造有利条件,有助于维持和谐的医患关系,体现了“以患者为中心”的服务理念,对病情恶化发展起到了抑制作用,从而

减轻疾病对患者的健康影响<sup>[11-12]</sup>。

综上所述,再生障碍性贫血患者采取免疫治疗过程中,实施针对性护理能够增强临床治疗效果,控制不良反应,提高用药安全性。

### 4 参考文献

- [1] 陈苗,冯俊,张炎,等. 重型再生障碍性贫血强化免疫抑制治疗中三唑类抗真菌药物与环孢素的相互作用[J]. 临床血液学杂志,2020,33(1):25-28.
- [2] 王岷,魏兴玲. 专科护理干预对再生障碍性贫血患者心理状态、并发症及护理满意度的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2020,29(35):3974-3977.
- [3] 王丹丹,饶琦,赵寅. 基于关键点控制理论的集束化管理对再生障碍性贫血患者心理状态、自护能力生活质量及并发症发生率的影响[J]. 中国医药导报,2022,19(4):178-181.
- [4] 张素珍,胡春英,张文静. 综合化护理对再生障碍性贫血患者心理健康及并发症的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(21):3052-3054,3058.
- [5] 郁志,黄桂璇,张玉平,等. 再生障碍性贫血患者CD4+T细胞中共刺激分子和免疫抑制受体的表达特点和意义[J]. 中国病理生理杂志,2020,36(7):1314-1319.
- [6] 张丹英,徐海珍,刘学英,等. 授权教育及思维导图对再生障碍性贫血患者自我感受负担及应对方式的影响[J]. 护士进修杂志,2020,35(19):1814-1817.
- [7] 郭洁,赵馨,黄雪丽,等. 基于保护动机理论的IST再生障碍性贫血患者健康教育方案[J]. 重庆医学,2022,51(21):3776-3780.
- [8] 范玉玲,张超琅. 免疫抑制剂联合脐血移植治疗儿童再生障碍性贫血的护理要点[J]. 贵州医药,2022,46(1):160-161.
- [9] 任月侠,陈丽,汪建,等. 医共体模式下延续性护理在非重型再生障碍性贫血患者中的应用效果[J]. 安徽医学,2022,43(8):949-953.
- [10] 吴淑贞,周娟霞,徐宏蕊. 针对性护理干预在再生障碍性贫血实施免疫抑制治疗中的临床效果观察[J]. 现代诊断与治疗,2022,33(4):619-621.
- [11] 冯丹,孙希培,许小丹. 针对性护理在重症再生障碍性贫血感染护理中的应用效果分析[J]. 黑龙江中医药,2021,50(3):246-247.
- [12] 孙莉,郑美琼. 针对性护理在重症再生障碍性贫血感染护理中的应用对降低感染率的价值[J]. 黑龙江中医药,2020,49(6):325-326.

[2023-04-23 收稿]

# 法医临床鉴定中视力减弱补偿率问题思考（附 1 例报告）

白璐 王京 戴秀蕾 闫现坤 王林洪 白俊清 程爱国 程光\*

【关键词】 法医；临床鉴定；视力减弱补偿率

中图分类号 D919.4 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1419-02

## 1 典型鉴例

### 1.1 基本情况

鉴例男，35岁。缘于2020年12月8日在工作中左眼被改锥崩伤致巩膜穿通伤、结膜裂伤、前方积血、瞳孔散大、睫状体脱离、脉络膜破裂脱离、继发性青光眼。经手术等综合治疗后11个月，经法医临床检查：双眼矫正视力：左眼0.1，右眼0.6。左眼属于中度视力损害（低视力1级）。

如果按照《劳动能力鉴定：职工工伤与职业病致残等级》（GB/T16180-2014）评残，可出现以下3种结果：

（1）根据GB/T16180-2014《劳动能力鉴定：职工工伤与职业病致残等级》（5.8.2-27）一眼矫正视力 $\leq 0.2$ ，另眼矫正视力 $\geq 0.5$ ，可评定为八级残。

（2）根据GB/T16180-2014（5.7.2-29）一眼矫正视力 $\leq 0.1$ ，另眼矫正视力 $\geq 0.4$ ，可评定为七级残。

（3）根据GB/T16180-2014附录A表A.3左眼0.1的行是10，右眼0.6的列是3，交汇点为24，再根据表A.4视力减弱补偿率与工伤等级对应表补偿率16~24，应评定为八级残。

### 1.2 准确结论

参照A.4视力减弱补偿率与工伤等级对应表补偿率24%，评定为八级残。

### 1.3 相关标准提示

（1）如果按照《人体损伤致残程度分级》（5.10.2-15），一眼中度视力损害，评为十级残。

（2）如果根据《人身保险伤残评定标准》（2.2）一眼低视力 $\geq 1$ 级，评定为十级残。

## 2 讨论

### 2.1 视力减弱补偿率只适用于《劳动能力鉴定：职

工工伤与职业病致残等级》的鉴定

视力减弱补偿率原名视力残废率（reduction of vision: compensation rates）<sup>[1]</sup>，最早出现于文献1992年中华人民共和国劳动部和卫生部联合发布的《职工工伤与职业病致残程度鉴定标准》<sup>[2]</sup>。2015年1月1日正式实施的《劳动能力鉴定：职工工伤与职业病致残等级》（GB/T16180-2014）<sup>[3]</sup>中新增了“表A.4视力减弱补偿率与工伤等级对应表”，从而明确了由视力减弱补偿率评定残级的方法，确定了补偿率数值与残级评定的确切关系，解决了视力规定条款不够用的问题，不过，值得关注的是：

（1）视力减弱补偿率不能代替《工伤鉴定标准》，只有现行条款不能得出确定性结论时，才可对照视力补偿减弱率表得出相应的视力减弱补偿率，并给出相对应的致残等级。

（2）视力减弱补偿率及其等级分布不适用于一、二级的评定和眼球摘除者的致残等级。

比如：矫正视力左眼0.15，右眼0.30，在GB/T16180-2014标准中就找不到适合的条款，也就得不出确切的结论。此时，则需要通过表A.3（视力减弱补偿率表）和A.4（视力减弱补偿率与工伤等级对应表）解决。即，首先从GB/T16180-2014附录1表A.3（视力减弱补偿率表）中查找到：左眼0.15的行是9，右眼0.30的列是7，交汇点是38，即视力减弱补偿率为38；然后，由表A.4（视力减弱补偿率与工伤等级对应表）查得对应致残等级是七级。

再比如：1例眼外伤后检查结果显示：左眼矫正视力0.6、右眼矫正视力0.1。根据GB/T16180-2014之标准，可以有3种结论：①5.6.2-30）一眼纠正视力 $\leq 0.10$ ，另一眼矫正视力 $\geq 0.20$ ，评为六级。②5.7.2-28,29）一眼纠正视力 $\leq 0.05$ ，另一眼矫正视力 $\geq 0.60$ 或一眼纠正视力 $\leq 0.10$ ，另一眼矫正视力 $\geq 0.40$ ，评为七级残。③5.8.2-27）一眼纠正视力 $\leq 0.20$ ，另一眼矫正视力 $\geq 0.50$ ，评为八级残。

根据GB/T16180-2014附录A表A.3左眼0.60的行是4，右眼0.10的列是10，交汇点为26，再根

作者单位：063210 河北省唐山市，华北理工大学冀唐学院（白璐）；山东阅微司法鉴定中心（王京、戴秀蕾、闫现坤）；唐山华北法医鉴定所（王林洪、白俊清、程爱国）；华北理工大学临床医学院（程光）

\* 通讯作者

据表 A.4 视力减弱补偿率与工伤等级对应表补偿率 25 ~ 40, 应评定为七级残废, 而不必斟酌适用六级 30) 条、七级 28) 条、七级 29) 条或八级 27) 条规定。

2.2 视力减弱补偿率不适用于《人体损伤致残程度分级》鉴定

《人体损伤致残程度分级》中对视力损害的规定 21 条, 涉及 2 ~ 10 级残, 也存在未列举损害鉴定困难、视损害分级界限不清以及不同残级视力减弱补偿率重叠等问题。可是, 在《人体损伤致残程度分级》适用指南一书中, 并未提及视力减弱补偿率的问题。对此, 汪岚<sup>[4]</sup>的研究认为, 《人体损伤程度鉴定标准》和《人体损伤致残程度分级》第 2 条规定, 2014 年版《GB/T 1680》为规范性引用文件。“规范性引用”是指标准引用了某文件后, 应遵守规范性引用文件的有关技术性规定, 引用文件时, 应充分研究核实被引用文件的适用范围与技术适用性<sup>[5-6]</sup>。由于补偿率分布的标

准附属性, 引用仅限补偿率表数值评价作用, 而不包括 A.4 表以及表 A.3 文字表述, 并应使用原始数据<sup>[7]</sup>, 避免我国补偿率数值错误<sup>[8-9]</sup>。汪岚的研究结果显示: 视力减弱补偿率分级分布为四级 100, 五级 99 ~ 91, 六级 90 ~ 65, 七级 64 ~ 40, 八级 39 ~ 37, 九级 36 ~ 27 和十级 26 ~ 8, 这对减少任意裁量、统一标准适用、指导类推鉴定等具有重要作用。但不能作为标准法律条款务实使用。

2.3 视力减弱补偿率不适用于《人身保险伤残鉴定标准》

在《人身保险伤残鉴定标准》中, 其 2.2 视功能障碍包括: 盲目、低视力、视野。视力以矫正视力为准, 经治疗而无法恢复者。见表 1。

《人身保险伤残鉴定标准》操作细则中也未涉及到视力减弱补偿率问题<sup>[10]</sup>。

表 1 国际低视力及盲目分级标准 (WHO, 1973)

| 级别  | 低视力及盲目分级标准最好矫正视力 |             |
|-----|------------------|-------------|
|     | 最好矫正视力低于         | 最低矫正视力等于或优于 |
| 低视力 | 1                | 0.30        |
|     | 2                | 0.10        |
| 盲目  | 3                | 0.05 (三米指数) |
|     | 4                | 0.02 (一米指数) |
|     | 5                | 无光感         |

注: 如果中心视力好而视野缩小, 以中央注视点为中心, 视野直径 < 20° > 10° 者为盲目 3 级; 直径 < 10° 者为盲目 4 级。

### 3 参考文献

- [1] Brooks A, Ward F G. Assessment of disability under the social security industrial injuries benefit scheme [J]. Occup Med, 1997, 47(2): 112-116.
- [2] 中华人民共和国劳动部, 中华人民共和国卫生部. 职工工伤与职业病致残程度鉴定标准 [S]. 北京: 中国劳动出版社, 1992.
- [3] 中华人民共和国质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 劳动能力鉴定: 职工工伤与职业病致残等级 [S]. 2014-09-03 发布, 2015-01-01 实施。
- [4] 汪岚. 《人体损伤致残程度分级》视力减弱补偿率分布研究 [J]. 中国法医学杂志, 2019, 34(5): 439-444.
- [5] 国家标准化管理委员会标准化原理与方法直属工作组 (CSBTS/WG3). GB/T 20000.1-2014, 标准化工作指南第 1 部分: 标准化和相关活动的通用术语 [S]. 北京: 标准化出版社, 2014.
- [6] 国家标准化管理委员会标准化原理与方法直属工作组 (CSBTS/WG3). GB/T 20000.3-2014, 标准化工作指南第 3 部分: 引用文件 [S]. 北京: 标准化出版社, 2014.
- [7] LÉON HAMBRESIN, 汪岚 (译). 关于统一眼科残疾率的报告 [J]. 东方论坛, 2017(3): 96-107.
- [8] 中华人民共和国劳动部, 中华人民共和国卫生部. 职工工伤与职业病致残程度鉴定标准 [S]. 北京: 中国劳动出版社, 1992.
- [9] 中华人民共和国人力资源和社会保障部. GB/T 16180 劳动能力鉴定: 职工工伤与职业病致残等级 [S]. 北京: 标准化出版社, 1996: 2006, 2014.
- [10] 中国保险行业协会: 中国法医学学会联合制定. 《人身保险伤残鉴定标准》操作细则 2013 年 9 月.

[2023-08-24 收稿]

# 乳腺恶性肿瘤易感人群的中医体质的干预策略

章小芹 韩林华

【关键词】 乳腺恶性肿瘤；中医体质；易感人群

中图分类号 R273 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1421-04

乳腺恶性肿瘤是女性群体比较常见的恶性肿瘤疾病之一，它通常发生在女性乳房组织中，也可以发生在男性乳房中，相比之下女性是该疾病的易感群体。遗传、环境因素、生活方式和激素水平等多种因素可能影响该疾病发生<sup>[1]</sup>。根据中医理论，乳腺恶性肿瘤的发生与中医体质密切相关，中医将其归为“肝郁、瘀血”等病理范畴。易感人群中，气虚、气郁、阴虚、阳虚等中医体质可能会使得机体对恶性肿瘤的抵抗能力降低，从而增加患病风险。对此，根据乳腺恶性肿瘤易感人群的中医体质，采取相应的干预策略，将有利于预防疾病、改善疾病的预后。

## 1 中医对乳腺恶性肿瘤的相关认识

乳腺恶性肿瘤疾病最早记载在东晋时期，至宋元明清时期又有了进一步的进展与描述。除了最常用的“乳岩”以外，还有“乳癌”“乳粟”“翻花奶”“乳癖”等病名。该疾病的发生与情志、饮食、遗传等多种因素相关，中医认为乳腺是气血的聚集处，乳腺恶性肿瘤的发生往往与气血瘀滞有关，而气血瘀滞的原因可以是多方面的。情志内伤可以影响气血的运行，进而导致气血瘀滞，乳腺恶性肿瘤也可能是情志内伤的一种表现。饮食不当可以导致气滞、血瘀，乳腺恶性肿瘤的发生也可能与饮食习惯有关。例如，过多地摄取辛辣、油腻、寒凉等食物，都有可能导致气滞、血瘀，从而诱发乳腺恶性肿瘤。该疾病的易感人群主要中医体质体现在气郁质、气虚质、阴虚质和阳虚质四方面，主要中医干预措施可以从患者的生活起居、精神调摄、形体运动、饮食调养、药膳、音乐疗法及保健按摩等几方面进行干预，此外，还强调治疗乳腺恶性肿瘤不仅要治疗局部的肿瘤，更要调整全身的气血状态，以达到治疗根本的效果。

## 2 乳腺恶性肿瘤易感人群的中医体质分析

### 2.1 气郁体质

气郁体质特点是情志不畅，常常感到郁闷、烦躁

和焦虑，容易影响身体的正常功能<sup>[2]</sup>。受长期情志不畅、气机郁滞影响，导致患者形成内向不稳定、忧郁脆弱、敏感多疑等性格状态。这一状态会导致患者精神刺激适应能力较差，不喜欢阴雨天气，神情时常烦闷不乐，胸胁部会出现胀满或走窜疼痛感，多善太息，或暖气呃逆，或咽间有异物感，或乳房胀痛。患者因此睡眠较差，食欲减退，易受到惊吓，健忘、痰多、大便干，小便正常，舌淡红、苔薄白，脉弦细。心理性格以内向不稳定、忧郁脆弱、敏感多疑为主。

### 2.2 气虚体质

气虚体质的主要特点是气血不足，身体虚弱，极易导致患者出现疲劳或发生疾病，由于元气不足，以气息低弱、机体、脏腑功能状态低下为主要特征的一种体质状态。常见表现为声音低怯，气短懒言，面色偏黄或皖白，目光少神，口淡，唇色少华，容易疲乏，易出汗，头晕，健忘，大便不成形，小便正常或偏多，舌淡红，舌体胖大、边有齿痕，脉象虚缓。心理特征为性格内向，情绪不稳定，胆小。不耐受寒邪、风邪等。

### 2.3 阴虚体质

阴虚体质主要是因为阴液不足，身体虚弱，乳腺组织细胞的代谢和生长可能会受到影响，增加患乳腺癌的风险<sup>[3]</sup>。由于体内津液精血等物质亏少，以有关组织器官失养和内热为主要症状，常表现为手足心热，面色潮红、有烘热感，皮肤偏干，易口燥咽干，口渴喜冷饮，睡眠差，大便干燥，小便短涩，舌红少津，脉象细弦或数。心理特征为性情急躁，外向好动。平素不耐热邪，耐冬不耐夏，不耐受燥邪。

### 2.4 阳虚体质

阳虚体质主要特点是阳气不足，身体虚弱，免疫系统功能相对较弱，乳腺组织细胞的代谢和生长可能会受到影响，增加患乳腺癌的风险。由于阳气不足，体质状态以虚寒现象为主要特征。多形体白胖，肌肉不结实，常表现为畏冷，手足不温，易出汗，面色柔白，口唇色淡，喜热饮食，大便溏薄，小便清长。舌淡胖嫩，边有齿痕。平素不耐寒邪，耐夏不耐冬，易感湿邪。

基金项目：2022年度南通市社会民生科技计划项目（指导性）（编号：MSZ2022109）

作者单位：226500 江苏省如皋市中医院

### 3 乳腺恶性肿瘤易感人群的中医体质干预策略

#### 3.1 气郁体质

气郁体质的人需要注意自己的生活起居,不要过于静止,应多参加户外运动和社交活动,以防止孤独悲伤。在居住环境方面,应选择安静的环境。此外,要保持规律的睡眠习惯,早睡早起有助于健康。精神方面,建议培养豁达开朗的性格,多参加社交活动,结交知心朋友,及时向朋友倾诉不良情绪,以寻求帮助和支持。在形体运动方面,建议多参加户外运动,如跑步、游泳、羽毛球等,也可以参加一些群体性体育运动项目,如篮球、足球、跳舞、下棋等,以增加社交,坚持运动会使食欲好转,睡眠质量得到改善,心情更加开朗。饮食方面,气郁体质的人应该多吃有行气、解郁、消食、醒神作用的食物,如黄花菜、海带、山楂、玫瑰花、刀豆、蘑菇、萝卜、柑橘等,少吃收敛酸涩的食品,如乌梅、杨桃、柠檬等。睡前不要饮茶、咖啡等刺激性饮料,以避免失眠。此外,药膳橘皮粥有助于理气运脾,适用于脘腹胀满、不思饮食者。听旋律优美、节奏欢快的音乐也有助于放松心情,可以学习跳集体舞,结交朋友。同时按摩太冲穴和膻中穴也有助于调理气郁体质。

#### 3.2 气虚体质

对于气虚质的人,保持规律的生活作息非常重要,应避免熬夜和过度劳累。特别是夏天的中午,需要适当休息,保证充足的睡眠,并注意保暖,避免在劳动或剧烈运动时出汗。在精神方面,建议多参加有益的社交活动,多与人交流,培养积极乐观的性格。对于形体运动,不建议进行剧烈运动,可以选择柔和的运动方式,如在公园、广场或庭院里散步、打太极拳或进行操练,且需要长期坚持。在饮食方面,应注重多食用益气健脾的食物,例如山药、薯类、豆类、鸡肉、大枣、蜂蜜、粳米、鲫鱼、芡实和栗子等。药膳推荐选择山药粥:将山药 30 克、粳米 180 克共同入锅,加入适量的清水煮粥,煮熟即可食用,山药粥有补中益气、益肺固精、强身健体的功效。在音乐疗法方面,气虚质的人通常喜欢听舒缓、深沉、旋律优美的音乐。然而,这种音乐并不利于调整气虚的体质状态。相反,建议多听节奏感强、欢快、令人振奋的音乐,并可以跟着节拍和朋友一起跳舞。最后,在保健按摩方面,可以用手指按压胃经的足三里,以及膀胱经的肺俞、脾俞,每日 1 次,每次按摩 10 ~ 15min,可以起到升提益气、通经活络的作用。

#### 3.3 阴虚体质

阴虚体质的人需要注意生活起居,尤其要避免熬夜和过度工作,保持规律作息及平和的情绪<sup>[4]</sup>。居室

环境最好安静,坐北朝南,避免嘈杂。对于精神调摄,阴虚体质者应加强自我涵养,培养冷静、沉着的性格,尽量少参加竞争文娱活动。形体运动方面,适合做有氧运动,但不要过度剧烈,以避免过度出汗,如太极拳、八段锦等动静结合的传统健身项目。在饮食方面,阴虚体质的人应该保持阴液不耗损,以清淡、甘润的食物为主,如瘦猪肉、鸭肉、绿豆、冬瓜、乳制品、鱼类、蔬菜、甘蔗、莲藕、百合、荸荠、梨等。推荐食用莲子百合煲瘦肉,每日 1 次,有助于缓解干咳、失眠、心烦、心悸等症状。音乐疗法可以舒缓紧张情绪,多听节奏舒缓的轻音乐,如《摇篮曲》、《梦幻曲》、《沉思》等。保健按摩方面,可以按摩心包经的内关、心经的神门,以滋补肾阴、清降虚火、镇静安神。

#### 3.4 阳虚体质

对于阳虚体质,在居住环境方面,应确保空气流通和保暖,并在春夏季节注重培补阳气,避免长时间待在空调房间,多晒太阳,每次不少于 15 ~ 20 分钟,以提高冬季的耐寒能力。在精神调节方面,阳虚体质的人常表现情绪不佳,多愁善感。因此,建议广交朋友,多与人交谈、沟通,及时消除情绪中的消极因素。此外,还可以进行舒缓柔和的运动,如慢跑、散步、打太极拳、做广播操,多进行户外活动,日光浴也是不可缺少的强身壮阳之法。在饮食方面,可以多食用牛肉、羊肉、韭菜、生姜等温补阳气的食物,少食梨、荸荠等生冷寒凉的食物。推荐的药膳为当归生姜牛肉汤,其具有温中补血、祛寒止痛的作用。此外,平时应多听一些激昂、高亢、豪迈的音乐以调动情绪,防止忧虑和惊恐。保健按摩方面,可点按督脉的百会穴、命门穴,膀胱经的脾俞、肾俞,任脉的气海、关元,胃经的足三里,以酸痛舒适为度,每日 10 ~ 15min。

### 4 小结

对于乳腺恶性肿瘤易感人群,中医认为其多属于气郁、气虚、阴虚、阳虚四种体质。在乳腺恶性肿瘤易感人群的中医体质干预中,可以从患者的生活起居、精神调摄、形体运动、饮食调养、药膳、音乐疗法、保健按摩等几方面进行干预。通过干预策略的实施,提升乳腺恶性肿瘤易感人群的免疫力和抵抗力,降低疾病的发生率,逐步提升患者的生活质量和健康水平。

### 5 参考文献

- [1] 邹彩婷,张梦霞,王诗韵,等. 中医体质类型与乳腺癌相关性 Meta 分析 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(12): 157-162.
- [2] 陈玉叶,杨淑君,钟瑞芳. 中医体质类型与乳腺癌患者术后继发失眠的相关性及护理对策 [J]. 中西医结合护理



# 医学院校附属医院科研管理模式的探讨

李文鑫 李玟\*

**【摘要】** 医院科研管理部门在医院经营管理过程中起着重要作用,其主要职能是执行和贯彻落实国家医疗卫生技术管理规章制度,扎实稳步地开展医院科研工作,提高医院科研能力与水平。文章就医院科研管理中的理论依据与实践要点进行了宏观与微观两方面的论述,旨在推动医院科研高效开展,提高医院的科研水平和学术地位,为医学科学的发展和进步做出贡献。

**【关键词】** 科研管理; 管理人员; 科研经费; 服务意识

中图分类号 R197.323 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1423-04

**Research Management Model of Hospital Affiliated to Medical Colleges** Li Wenxin, Li Bin. Academic Department of Science and Technology, Harbin Medical University Cancer Hospital, Harbin 150081, China

**【Abstract】** The administrative department of hospital scientific research plays an important role in the course of hospital operation and management. Its main function is to implement and enforce the state regulations on medical and health technology management, carry out hospital scientific research work steadily and steadily, and improve the hospital's scientific research ability and level. With the announcement of measures to optimize scientific research management by the state council, this paper discusses the theoretical basis and practical points of hospital scientific research management in both macro and micro aspects, aiming to promote the efficient development of hospital scientific research, Improve the scientific research level and academic status of the hospital, and contribute to the development and progress of medical science.

**【Key words】** Scientific research management; Managers; Scientific research funding; Service awareness

医院科研管理部门是医院经营管理中特殊的一个部门,其主要功能是贯彻和实施国家有关医疗卫生技术管理的规章制度,稳步推进医院的科学研究工作。其主要目标是维护国家的医疗卫生技术管理法规,实施科学的研究管理,提高医院科研能力和水平,参与和推动医院资源有效的配置,制定、宣传、培训和实施医疗卫生技术管理政策,参与和实施科研项目申报、经费管理及科研成果评价等,指导医院科研人员按照国家有关规定开展科研工作,与国内外医疗机构和科研单位建立良好的合作关系,促进医院科研的高水平发展和医院的优质服务。

当前,如何提升科研管理效率,有效地管理和服务科研人员开展科学研究,提升医院科研发展水平,增强医院综合竞争力,已成为政府和学术界关注的焦

点<sup>[1]</sup>。随着医疗技术的不断发展和进步,医院科研管理面临着越来越多的挑战和问题,传统的管理方法和理念已经无法满足现代医院科研管理的需求。因此,探讨医院科研管理的理论依据和实践要点,旨在形成一种客观科学、全面适用的管理新理念,对于提高医院科研水平具有重要意义。在实际操作中,我们需要将理论依据和实践要点相结合,形成符合实际情况的管理新模式。同时,还需要不断总结经验教训,不断完善和优化管理体系,以适应不断变化的医疗环境和市场需求。只有通过不断的探索和实践,才能推动医院科研事业取得更大的成就和发展。

## 1 医院科研管理的理论基础

研究医院科研管理的理论基础。围绕科研目标设定、科研资源布局、科研组织建设和科研管理效果评价等问题,从科研发展的理论依据、科研组织设计的理论依据、科研激励的理论依据和科研决策的理论依

作者单位:150081 黑龙江省哈尔滨市,哈尔滨医科大学附属肿瘤医院科技学术部(李文鑫);南方医科大学南方医院(李玟)  
\* 通讯作者

(中英文),2022,8(6):49-52.

[3] 季亚婕,李思雨,吴焕淦,等.化疗对乳腺癌患者中医体质的影响及艾灸的调节作用[J].世界中西医结合杂志,2020,15(4):735-741.

[4] 陈玉霞.乳腺癌患者中医体质类型及相关因素研究[J].甘肃科技,2019,35(14):119-120.

[2023-04-19 收稿]

据等方面,应用系统理论、多元博弈理论、组织行为学原理及智能决策等理论对医院科研管理提出理论依据及指导原则,以便进行新观念的建立和实践操作。

1.1 医院科研管理质量评估体系是科研管理目标设定与科研资源布局的重要参考,是科研发展、组织设计、激励政策的理论依据

评估指标主要有:①科研项目立项:包括项目申请的审核、立项程序的规范性、项目管理制度的完善性等方面的评估。②科研项目管理:包括项目进展的监控、项目管理流程的规范性、项目经费的监管等方面的评估。③科研成果评价:包括论文发表情况、科技成果获奖情况、专利申请及授权情况等方面的评估。④科研人才培养:包括人才培养计划的制定与实施、人才引进与使用等方面的评估。⑤科研合作交流:包括国际国内合作交流情况、合作项目的实施情况等方面的评估。⑥科研基础设施建设:包括实验室设施设备的配置、实验动物的管理等方面的评估。

在评估过程中,需要结合医院的实际情况和特点,制定合理的评估标准和方法,医院科研活动应该符合国家 and 地方相关法规和政策,同时强调创新,鼓励探索新的科研方向和方法;医院应该合理安排科研投入,确保科研项目的顺利实施,同时注重科研效益的产出,提高医院的科研水平和竞争力;积极推进国际国内合作交流,拓宽科研合作的领域和渠道,提高医院的科研影响力和国际化程度;注重人才培养和引进工作,建立良好的人才培养机制和引进政策,提高医院的科研人才队伍素质和能力;制定规范的科研管理制度和流程,确保科研管理的规范化和透明化,提高医院科研管理的质量和效率。

1.2 有效地实现医院科研资源的合理配置,提高科研资源的利用效率和效益,促进医院的创新发展和科研成果的产出和应用

首先,医院应根据自身的科研需求和目标,制定科研资源的配置计划,包括人员、设备、场地、资金等方面的配置。在配置过程中,应充分考虑科研项目的需求和优先级,以及资源的合理利用和共享。其次,加强科研资源的管理和监管。医院科研部门应制定适当的科技项目管理规章制度、科研成果评价制度,完善成果绩效考评机制,加强科研人员管理,细化项目管理流程,提高科研管理水平。选择拥有优势专业、具有开拓空间的研究方向,充分发挥医院学科优势,制定目标合理的科研方案,避免浪费资源,有效配置科研资源。

1.3 医院科研激励政策不断修改与完善

医院科研激励政策制定与实施是一项复杂的系统工程,既要遵循一定的原则和程序,又需要根据不同

时期医疗科技发展水平、管理目标及医学人才培养方向等情况进行综合考虑。不仅需要从制度层面上对其进行设计和完善,还必须考虑到社会经济发展等因素。

在分析现有研究现状的基础上,从医疗卫生事业发展角度出发,建立科研成果奖励制度,以某医学院校附属医院为例在2022年底医院重新修订科研奖励办法,结合医院实际情况,为科技人员创造良好科研环境和条件,对完成科研项目和论文发表给予一次性支持奖励,具体奖励有如下内容:①取得重要科研成果经专家鉴定达到国内领先或国际先进水平,以及获得省部级以上科技奖项,一次性给予奖励经费;②论文按照当年期刊分区、影响因子,作者排名进行团队奖励,经费由通讯作者统一支配;③出版编著按照出版社级别,编著者排名顺序,一次性给予奖励经费;④中国专利金奖、银奖、优秀奖,发明专利、实用新型或外观设计专利,一次性给予奖励经费;⑤国家级学术团体任职,同期在同一专业委员会任不同职务按照就高的原则计为一次;同一获得者同时符合多项奖励标准的,每个聘任期计为一次奖励金额予以累加。⑥创新团队奖,包括国家级创新团队、科技部创新人才推进计划创新人才培养示范基地;教育部“长江学者与创新团队支持计划”创新团队、科技部创新人才推进计划重点领域创新团队;高等学校学科创新引智基地,一次性给予奖励经费,以表彰其所做出的突出贡献。

更新奖励办法,鼓励医院科技人员进一步从事科学研究工作,进一步激发科技人员积极性和创造性,奖励科研工作有突出成绩的院科技人员,力争高层次科研课题,取得高水平科研成果,出版优质学术论著,把科研工作引向深层次。

另外建议对于取得突出业绩的科研人员,实行高级别奖励补贴。对引进的高层次人才,根据工作年限,给予生活补贴。对引进的科技人才,采取一人一策的办法进行培养。对引进高层次人才提供优惠政策和配套资金支持。

## 2 医院科研管理的实践要点

科研管理是一个全流程管理活动,包括立项管理、过程管理、档案管理、经费管理、验收管理、成果管理等,旨在有效推动科学研究项目的进行、申报、实施及管理,并将成果有效地向社会推广使用。探讨医院科研管理的实践要点。在建立科研管理体系之前,必须明确医院科研功能和目标,并建立相应的预算模型,以确定资源的合理分配。要求建立一套科学完善的科研绩效考核体系,正确研究评价科研成果;注重科研文化的构建,建立科研创新氛围,提高科研人员

素质,以评估科研人员的表现,并对其进行奖励,以激励其努力工作;建立科学的管理创新机制,实施科研管理有效的可操作性;注重创新性的科研资源开发,实现以科研发展有效的资源配置;调动科研活力,提升科研绩效。

## 2.1 优化指标及改进措施、建立和完善科研管理规范体系是医院科研管理的重要任务

医院科研管理部门应该根据医院的实际情况和特点,选择和优化科研指标,包括科研项目数量、科研经费额度、科技成果质量等方面。同时,应该根据指标的重要性和实际情况,合理设置指标权重,确保指标体系的科学性和公正性。针对科研管理中存在的问题和不足,医院科研管理部门应该采取有效的改进措施。根据实际情况及时调整和优化政策,确保政策的合理性和有效性。科研管理工作的效率也直接影响科研人员思维走向。科研管理理念、科研管理工作方式及科研管理人员的专业化建设,要求在规范化、制度化、科学化的现代建设之路上不断谋求创新、发展,在医院科技创新工作中真正发挥保驾护航的作用<sup>[2]</sup>。

(1)明确科研任务和要求:科研领导小组应清晰分辨科研目标、实施任务、技术方案、评估内容,明确各部门之间的职责、权利和义务。

(2)资金预算:科研领导小组要制定具体的资金预算计划,分析资金预算的可行性,提出科研项目的资金来源。

(3)实施安排:科研领导小组要制定科研项目的实施安排,明确科研项目的启动、进程、验收和关闭时间等流程。

(4)考核评估:科研领导小组要设计合理的考核机制,以衡量科研项目实施进度、成果质量和效益等。此外,科研领导小组还要制定科研成果的评估标准,以保证科研成果的质量。

## 2.2 合理设置科研项目数据库,为医院管理层提供决策支持,帮助医院更好地规划和管理科研资源

随着信息化技术的普及,高校科研管理也走上了电子信息化的道路,通过专业系统和网络进行成果存储、筛选、查询、统计和报送等工作。为了更好地满足科研管理的需要,高校科研管理应该充分利用大数据技术,加强科研管理的深入性、全面性和精细性<sup>[3]</sup>。

应用数据分析工具,对医院科研管理实施前后的状态和变化进行系统定量分析,以为医院科研管理的有效实施提供可靠的优化指标及改进措施。可以设置一些数据指标,如项目进度、经费使用率、成果数量等,通过数据库的实时更新和数据分析功能,及时发现项目进度、质量等方面的问题,并采取相应的措

施进行协调和解决。及时发现和评估项目风险,并采取相应的风险管理措施,确保项目的顺利进行。①明确数据库结构:根据项目具体情况,明确数据库的结构,系统地构建数据库,保证信息包含性。②精准收集信息:对信息资源进行准确采集,确保数据真实可靠,以此为基础制定有效管理计划。③信息安全防护:建立严格的信息安全管理体系,采取双重加密的技术手段,保证信息的安全性。④优化数据维护:定期对数据库进行检查,及时反馈数据更新,优化数据库管理维护工作,加强对数据库的管理。

医院利用科研项目数据库来完善科研管理工作,如科研经费、论文成果和人员投入等信息,对科研项目进行归类、统计,查看以往项目的具体情况,以便更好地把握当前科研的发展方向。为科研人员项目申报、奖励申报、课题验收查找工作提供快捷的手段。

工作过程中结合科研管理的实际情况,完善科研管理模式,使之更加规范有序,并且定期对科研进展和计划进行跟踪,预防和纠正科研项目进展中的风险。根据科研项目数据库,不断更新、完善科研管理模式,不断优化科研流程,提高科研管理效率。

## 2.3 加强科研经费的管理和报销,确保科研资金的合理利用,促进高质量的科研发展

实施科研经费预算管理制度。在科研活动开展前,按照标准制定活动预算,实施严格的批准程序,以确保活动及其经费支出得到合理有效的控制。明确科研经费支出规程和报销标准。制定具体的科研经费支出规程和报销标准,并完善报账方式和流程、资金控制措施,严格限定支出项目,确保科研经费的支出合法合规、有序运行。加强科研经费的监督管理。通过实施资金支出登记、审批、考评和绩效评估等多重机制,加强对科研经费的管理和监督,使科研经费的用途合法合规,真正地实现科研进步。

针对医院信息化发展需求,结合纪检审计的要求,建设科研经费在线报销审批管理平台。该平台主要包括在线申报系统、网上审核管理系统、电子签章与信息传输系统及财务分析统计子系统等部分,实现了科研经费的电子化报销,提高了科研经费的管理水平和工作效率。线上报销审批平台,既解决了科研经费管理报销困难的问题、报销缓慢等等,也可以更加规范,更加理性、有效利用科研经费<sup>[4]</sup>。为了提高审批效率,优化流程,强化审批管理机制、采取自助式线上网络报销模式。采用计算机系统信息进行录入,实现对科研报销的精确统计。分析科研报销流程,优化报销手续,有效缩短报销时间,为报销人员提供专业指导,构建多元的审批方式,动态管理、安全校验等确保报销流程正确、高效。网上报销能够大大降低行政成本,

包括报销人员的工作量,审批人员的工作量及时间成本,节约行政人员的精力,实现财务报销系统的全网业务协同,无需文件的传递和报销,可以实时查看报销状态,只要在线操作就能解决问题,大大提高报销效率,方便科研人员快捷报销。

2.4 提升科研管理服务意识,提高科研管理的效率和质量,为医院的科研事业发展提供有力支持

依据医院科研管理提出的理论依据及指导原则,对管理人员进行新观念的建立和实践操作,转变思想,化被动为主动,创新管理、规范管理,为了使科研人员摆脱事务性劳动,真正做到为他们“松绑”。使科学家承担起科学问题的责任,让管理者肩负管理工作,使两者扬长避短、互相促进,使科研人员的潜力得到最大限度的发挥,产生更多惠及大众的科技成果,才会吸引科研活力不断流入,给社会的发展带来澎湃动力。

科研管理人员一定要起到桥梁纽带的作用,及时同各级主管部门沟通协调,为了确保信息的畅通。对于由多单位协作的项目,管理人员要适时沟通,协调各方需求,并且建立信任协作关系。开展科研活动时还涉及医院内许多科室的协作管理,管理人员需要不断提高组织协调和沟通的能力,坚持原则和灵活统一,统筹各方面关系,保证科研活动资源得到合理安排和配置,并按期进行<sup>[5]</sup>。

科研管理工作需要持续积累知识,深入了解学科的研究方向,从而提高对问题的理解层次,并具备识别研究问题的能力。在具体工作中,应建立完善的科研项目管理制度,明确任务书的内容要求和完成期限,对项目涉及的人员和事务进行目标管理。同时,明确工作计划、工作进展和成果等目标要求,以便更好地进行项目管理。

科研管理需要加强顶层设计,结合时代发展要求,协调好角色定位,实现服务管理纽带作用,在转化角色定位与管理效益上实现同步;科研管理执行者与组织贯彻者均应具备正确定位,提升科研管理水平的同

时,还应不断加强自身角色定位。加强机制创新,增强稳定性,构建科学培养机制,明确岗位职责,引导科研成果转化,提高科研管理队伍素质,更新科研运行权力,提升管理人员业务能力<sup>[6]</sup>。

### 3 结语

总之,研究医院科研管理的理论和实践有效结合是提升医院科研水平的重要前提,在理论探讨方面,医院科研管理者需要关注最新的研究成果和趋势,不断学习和掌握先进的科研管理理念和方法,同时还要注重与同行业的交流和合作,以实现资源共享和优势互补。在实践经验方面,医院科研管理者需要注重积累和总结经验教训,不断完善和优化科研管理体系。必须站在科学的角度上系统地构建科研管理理论体系,重视科研绩效的评估和激励,对科研发展的目标定位和动力机制进行合理设计,如资源配置、目标设定、故障跟踪、考核评估等,旨在形成一种客观科学、全球实用的管理新理念,以保证有效的运行和有效的科研工作。尽可能高效地提升医院科研绩效。

### 4 参考文献

- [1] 赵园. 高校科研管理的要素分析——基于系统理论视角[J]. 创新创业理论与实践, 2022, 5(21): 63-65.
- [2] 韩启飞, 鲍锦涛. 高校科研管理工作现状及创新发展思考[J]. 高教学刊, 2022, 8(32): 22-25.
- [3] 张春兰, 吴礼福, 张广丽. 大数据下高校科研管理信息化研究[J]. 南京开放大学学报, 2022(4): 64-69.
- [4] 练宏新, 黄治庚, 黄金才, 等. 从纪检监察视角对公立医院科研经费管理现状分析与对策建议[J]. 现代医院, 2021, 21(1): 51-54.
- [5] 马洪瑶, 卢琳玲, 申俊龙. 新时期公立医院科研管理人员胜任力核心要素探析[J]. 中国医院管理, 2022, 42(9): 79-81.
- [6] 高倩. “互联网+”背景下高校科研管理工作的转型思考[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2022, 41(9): 15-17.

[2023-04-15 收稿]

# 调查某三甲医院男护士职业状态的访谈式调查分析

谭静文 何祖环

**【摘要】** 目的 探讨男护士职业现状,为男护士了解职业定位、规划和发展提供参考。方法 2022年5-10月采用半结构式访谈法对某三甲医院30名在岗男护士深入访谈调查。结果 男护士年龄为 $29.93 \pm 6.01$ 岁,从事护理临床工作年限为 $8.03 \pm 5.62$ 年。学历以本科、大专为主,其中本科占53%、大专占37%;职称分布以主管护师、护师为主,分别占53%、33%。职业现状现存的几个问题分别为4个主题:①自我剖析,职业定位与现实有一定的差距;②认识性别优势,在护理工作中扬长避短;③护理职业规划尚缺乏,目标不够明确;④期望提升职业内涵,打开职业规划通道。结论 男护士应根据工作实际情况,关注职业发展新形势,做好自我定位和职业规划。

**【关键词】** 男护士;半结构式访谈;职业规划

中图分类号 R446.5 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1427-03

An interview-based survey analysis to investigate the professional status of male nurses in a tertiary hospital Tan Jingwen, He Zuhuan. The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

**【Abstract】 Objective** To explore the status quo of male nurses, and to provide reference for male nurses to understand the career orientation, planning and development. **Methods** A total of 30 male nurses in a third grade hospital were interviewed by semi-structured interview method. **Results** The age of male nurses was  $29.93 \pm 6.01$  years old, and the length of nursing clinical work was  $8.03 \pm 5.62$  years. Educational background was mainly undergraduate and junior college, of which undergraduate accounted for 53% and junior college accounted for 37% (the distribution of professional titles was mainly nurse-in-charge and nurse, accounting for 53% and 33% respectively). There were several problems in the present situation of male nurses. There are four themes: ① Self-analysis, career positioning and reality have a certain gap; ② Recognize gender advantages, promote strengths and avoid weaknesses in nursing work; ③ Nursing career planning is still lacking and the goal is not clear enough; ④ Hope to improve the career connotation and open the career planning channel. **Conclusion** Male nurses should pay attention to the new situation of career development and do a good job of self-positioning and career planning according to the actual situation of work.

**【Key words】** Male nurses; Semi-structured interview; Career Planning

职业生涯设计,是指个人与组织相结合,在对一个人职业生涯的主客观条件进行测定、分析、总结的基础上,对自己的兴趣、爱好、能力、特点进行综合分析,结合时代特点,根据自己的职业倾向,确定其最佳的职业奋斗目标,并为实现这一目标做出行之有效的安排<sup>[1-2]</sup>。随着男性从事护理工作队伍的壮大,其职业现状越来越值得关注,职业合理规划成为不可回避的问题。郑柳青等研究指出,男护士职业规划的问题值得探讨,存在职业定位和规划迷茫,职业目标不明确等问题<sup>[3]</sup>。在实际工作中,制定职业规划的过程会遇到不同的困难,如目标定的过高、和实际不相符、对职业远景缺乏设计和规划、对职业发展定位判断失误等<sup>[4]</sup>,因此,男护士的职业生涯规划具有重要意义。

作者单位:530021 广西壮族自治区南宁市,广西医科大学第一附属医院老年病学综合内科(谭静文);导管室(何祖环)

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

2022年5-10月选择某三甲医院不同科室在职30名男护士为调查对象,年龄22~44岁;职称包括护士、护师、主管护师;其中硕士研究生1名,本科15名,大专12名,中专2名。

### 1.2 调查方法

采用半结构式访谈。对5名男护士的预调查及10名护理专家的函询调查,拟定访谈提纲,包括:①从事护理职业的原因?②您如何看待男护士从事临床护理工作?③您当下的职业规划目标和定位是什么?④护理职业定位和规划有哪些机会和挑战?⑤您打算将会长期从事临床护理工作吗?⑥在实现职业规划目标过程中最需要哪些帮助?⑦你对现在工作现状和生活满意吗?如何评价?访谈前通过电话、微信、钉钉等方式联系选定科室的对象,取得知情同意后,

约定访谈时间和地点,选取科室活动休息室、教室等合适的场所,本着自愿、保密的原则开展访谈。

### 1.3 质量控制

对话访者进行培训,访谈者在正式访谈前熟悉访谈技巧、预访谈等。设有监督员,对访谈过程进行质量管理。参考朱亚珍等<sup>[5]</sup>研究经验,采用研究者合众法:2名研究者同时对访谈对象进行访谈。其中1名研究者负责访谈内容的记录并转录。反馈文字资料到受访者处并核实,确保访谈结果的可信性。访谈对象认可访谈内容后,2名研究者分别对同一份文字资料反复、连续地阅读、分析、编码,并将结果与获得的原始资料进行不断比对,确定主题。

### 1.4 资料分析

所得资料采用 Colaizzi 七步法<sup>[6-7]</sup>分析:①熟悉内容,即转录语音资料,详细阅读访谈记录;②熟悉重要意义的陈述;③构建意义,即对反复出现有意义的观点进行编码;④聚类主题,将编码后的观点汇集;⑤进行详细描述;⑥产生基本的结构,即辨别相似的观点,升华主题概念;⑦验证基本的结构,即通过返回研究对象处核实求证。全部访谈结束后,综合分析所有资料,以真实反映访谈对象对男护士了解职业定位和发展的感受。

## 2 结果

研究对象年龄为  $29.93 \pm 6.01$  岁,从事护理临床工作年限为  $8.03 \pm 5.62$  年;学历以本科、大专为主,其中本科占 53%、大专占 37%;职称分布以主管护师、护师为主,分别占 53%、33%。每人访谈时长为 15 ~ 30min,最终形成 4 个主题。

**2.1 主题 1: 自我剖析,职业定位与现实有一定的差距**

自信心是制定职业定位和规划时的重要因素。其中编号 1 说,“作为研究生,我有学历的优势,又是男生,将来主要往护理管理岗位方向发展,相信很快就能有机会实现。可是,3年了,我还只是普通护士,在临床一线上班。”编号 2 也坦言,“男生从事护理工作,客观来说,在某些层面和程度上也是有优势的,从事护理工作,就是会往管理者方向发展的。”

**2.2 主题 2: 认识性别优势,在护理工作中扬长避短**

性别的差异与优势在临床工作中也有体现之处。编号 16:“男护士有体力的优势,在有些部门承担较为繁重护理工作。在解决临床实际问题时,男护士有更优秀的实操能力和独立思考能力,对治疗和护理仪器的使用和维护更娴熟。”编号 9:“应急情况下,男生有更稳定的心理状态,相比女护士更冷静,心理承受力也更好。”编号 7:“在急诊、ICU 等科室,

男护士有更好的胜任力,抢救危重患者反应更迅速、应变能力更强。”编号 21:“在一些特殊科室(如男性学科门诊),男护士将更受欢迎。”

**2.3 主题 3: 护理职业规划尚缺乏,目标不够明确**

职业定位和规划迷茫。在对于职业发展,大多数男护士中有不同程度不确定感,感到职业发展前途的渺茫和无助。编号 3:“不知道往后职业的发展道路怎么走。”编号 5:“目前绝大多数男护士认为职业规划的方向感不强,一般层面上认为对职业规划与发展有利的方面主要是学历、职称和专业技能方面的提升,但没有或很少人制定具体计划和目标”。

**2.4 主题 4: 期望提升职业内涵,打开职业规划通道**

一般来说,每个人渴望在职业上获得成功,男护士更具有强烈的职业发展愿望。编号 7、15:“我觉得男生就应该把事业做的有成就感,不能一辈子都只是埋头苦干做简单重复的工作,临床护理工作应该更具内涵,也需要拓展”。编号 11:“护理科研、护理创新、专利设计对于大部分男护士来说是提升自己职业价值的方向和出路,实际上男生的专利也不少,男生更热衷于这些要素,更愿意通过科研来提升自己,也希望发挥自己特长提升整体的实力。”

## 3 讨论

**3.1 明确职业定位,构建发展舞台**

研究表明<sup>[8-10]</sup>,对于男护士来说,职业规划对其有着非常重要的意义。在过去的认知中,在护理工作中几乎看不到男性的身影,女性一直处于主导地位,随着社会、医疗进步和需求,男性也出现在护理队伍中。职业上的发展方向必须明朗,它是人生整个职业生涯发展的战略性问题、根本性问题。职业定位作为职业规划及职业发展起点,是最基础的、最重要的一步。定位出现误差甚至错误,那将导致接下来职业生涯规划走弯路和失败。因此,职业定位的明确性,对减轻男护士出现职业倦怠,减少男护士在护理岗位的人才流失,及护理职业的发展具有重要意义<sup>[11-13]</sup>。男性护士职业定位过高,当理想与现实出现矛盾时,便会影响其职业认同感,产生消极情绪,从而在一定程度上影响自身的职业发展。郑致成等研究<sup>[14]</sup>认为,制定差异化培养方案有利于培养人才,通过开设职业规划课程,增加临床实践课程频率,开展思政专题教育,能更好培养医学人才,增进人民健康。

**3.2 发挥工作优势,医院应为男护士的培养与发展提供支撑**

由于受到传统就业观念以及社会舆论的影响,从而使得男性在从事护理行业过程中承担的压力较大。因此,如何在护理行业中成就一番事业成为当今众多

男护士的统一职业困惑<sup>[15]</sup>。一方面,护理教育工作者加强护理教育改革,加快加深护理专业发展,获得更多的社会认同,同时提高男护生的专业认同感和专业价值感,更重要的是适应临床工作的实际需要和社会需求,给社会的进步和发展带来良好的社会效益和健康效益。准确评估自己和周围环境的情况,锚定适合自己的、可实现的职业发展目标。融合好自己性格、兴趣、特长与选定职业的特点,需要特别指出的是自己的职业环境现状与职业目标需要协同一致。

### 3.3 注重男护士职业规划目标的引导和激励,拓展职业发展新思路

医院与护理管理者应站在更高层面,采取措施来缓解或消除男护士在工作过程中所产生的负性情绪,帮助男护士提升职业价值感和认同感。虽然男护士有强烈的职业发展愿望,渴望获得职业认同,追求职业发展<sup>[12]</sup>。但是目前国内男护士主要就职于急诊科、重症科、男性学科、骨科、精神科等一些相对特别的部门和科室,因此影响因素也各具特点<sup>[16]</sup>,房晓雪<sup>[17]</sup>等研究指出,月均收入、对护理专业兴趣、职业获得感、护理工作环境感知是男护士职业成长的主要影响因素。医院为男护士做好职业规划的顶层设计,制定职业发展在医院层面上的设定和培养,同时结合男护士的个性特点,构建更为精准的人才培养计划,对男护士的培养和个人发展提供大力支持<sup>[18-19]</sup>。在确定了职业生涯的终极目标并选定职业发展的路线后,积极拓展职业发展新思路,打造一条更有利于男护士专业成长的成功之路。

### 3.4 提升护理岗位的职业成就感,点亮职业通道的明灯

在工作中,长时间单一地重复基础护理工作让男护士觉得护理工作没有技术含量和挑战性,也缺乏成就感。男护士长期在临床从事护理工作获得的成就感和心理期望值存在较大差距。例如,医院可以通过关注男护士生活质量并加大人力资源的投入、强化培训,改善排班制度等措施来以减少护理工作风险,降低其职业倦怠感,来提升职业成就感<sup>[20]</sup>。对于男护士来说,职业生涯规划对职业成功的影响不可忽视,将其自身优点与工作结合,获得职业成就感,点亮职业通道的明灯,促进事业的成功<sup>[8]</sup>。

总而言之,男护士在护理工作中作为一支新的力量,对护理职业内涵的丰富和外延的发展起到了推动作用,是社会进步的标志,是医学科学发展的必然结果。本研究仍有一定的局限性,应增加一定的样本量、在有条件的情况下同时开展量性研究,设定对照组,减少偏倚。本研究的结论外推存在一定的局限性。

## 4 参考文献

- [1] 胡振豪.开展职业生涯规划实施人才资源管理[J].上海企业,2001(2):56-59.
- [2] MBA智库百科.职业生涯规划[EB/OL].(2009-04-20)[2023-05-2].
- [3] 郑柳青.精神科护士职业规划情况调查分析[J].中医药管理杂志,2020,28(16):37-39.
- [4] 刘婷,徐敏.我国男护士职业信念的研究进展及启示[J].中华现代护理杂志,2020,26(8):1109-1114.
- [5] 朱亚珍,朱凌燕,许燕玲.社区卫生站护士对医院-社区-家庭慢性病一体化管理体验的质性研究[J].中华护理杂志,2018,53(5):528-532.
- [6] Grosseohme DH.Overview of qualitative research[J].J Health Care Chaplain,2014,20(3):109-122.
- [7] 刘明.Colaizzi七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J].护理学杂志,2019,34(11):90-92.
- [8] 李鸿进.探讨男护士职业发展规划的研究[J].健康必读,2020(28):296.
- [9] 白瑞强,秦金浩.男护士的职业规划及发展方向探究[J].母婴世界,2019(16):314.
- [10] 刘苹,周云仙,吴之茵.30~40岁护士职业规划影响因素初探[J].中国实用护理杂志,2019,35(6):465-469.
- [11] 周嘉豪,王天兰,李珊,等.男护士职业认同感影响因素分析的研究进展[J].贵州中医药大学学报,2023,45(1):82-86.
- [12] 陈瑞,山慈明,何爽.郑州市三甲医院男护士职业延迟满足现状及影响因素分析[J].国际护理学杂志,2020,39(19):3506-3511.
- [13] 李迎.本科学历男护士逆境商对其职业认同的影响研究[J].护理管理杂志,2020,20(9):639-643.
- [14] 郑致成,陶磊,王铭泽.后疫情时代医学生职业认同与职业规划现状及影响因素研究[J].中国卫生事业管理,2022,39(12):941-945.
- [15] 高凯.职业生涯规划对男护士职业成功的影响[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(40):172,174.
- [16] 蒋家翔,郑伟.基于SWOT-PEST模型的国内男护士职业现状分析[J].护理与康复,2020,19(3):26-28.
- [17] 房晓雪,王科亮,王秀凤,等.男护士职业成长现状及影响因素研究[J].护理管理杂志,2023,23(1):12-16.
- [18] 赵思佳,姜金霞.男护士对护士职业真实体验质性研究的Meta整合[J].中华现代护理杂志,2021,27(14):1853-1858.
- [19] 周航,马芳,张艺,等.男护士临床工作体验的系统评价[J].中华护理杂志,2021,56(4):596-603.
- [20] 王立新,商全梅,王云文,等.三级医院ICU男护士职业倦怠现状及相关因素分析[J].卫生职业教育,2022,40(12):111-113.

[2023-05-17 收稿]

# 人工智能知识增强大语言模型 ERNIE Bot (文心一言) 在医院药学实践中的应用初探

褚连凯 张凤

**【摘要】** 目的 评估测试知识增强大语言模型 ERNIE Bot (文心一言) 在药学实践工作中的能力和应用潜力, 探讨人工智能在药学服务领域的应用发展前景和药学应用型 AI 的持续优化和改进策略。方法 使用卫生专业技术资格考试模拟系统, 对 ERNIE Bot 进行西药学中级 (主管药师级别) 的四个科目测评, 结合中国药物治疗管理 (CMTM) 社区糖尿病培训综合案例考核, 评估 ERNIE Bot 对药学知识的掌握和药学实践能力。结果 ERNIE Bot 在西药学中级 (主管药师) 模拟考试中, 基础知识平均得分为 35.5 分, 相关专业基础知识平均得分为 36.5 分, 专业知识平均得分为 45 分, 专业实践能力平均得分为 33.5 分; 尽管未达到 60 分通过标准, 但其准确回答试题的重现率已达到 77.71%; 答案的输出解释在测试中的一致性为 87%。案例考核的评估中 ERNIE Bot 平均分 45.5 分; 未达到可承担糖尿病药物治疗管理的专业水平, 但案例涵盖的 180 个指导关键知识点, ERNIE Bot 准确识别并应用了其中 118 个, 有效应用率达到 65.55%。结论 根据现阶段 ERNIE Bot 在测评中的表现, 该人工智能模型对比中级药师的专业水准仍有明显差距, 但是其潜在的药物管理决策能力仍值得期待。遴选充分可靠的药学训练数据集、有专业药师深度参与 AI 的反馈训练和有效防范人工智能模型幻觉, 将是药学应用型 AI 问世的关键。

**【关键词】** 人工智能; 文心一言; 药学实践; 药物治疗管理; 临床药学型 AI

中图分类号 R95 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1430-07

**Application of the artificial intelligence knowledge enhancement big language model ERNIE Bot in hospital pharmacy practice** Chu Liankai, Zhang Feng. Shijingshan Teaching Hospital, Capital Medical University (Beijing Shijingshan Hospital), Beijing 100043, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the ability and application potential of ERNIE Bot (Wen Xin Yi Yan), a knowledge enhanced large language model, in pharmacy practice work, and explore the development prospect and continuous optimization and improvement strategy of AI in the field of pharmacy service. **Methods** Using the simulation system of health professional technical qualification examination, the ERNIE Bot was evaluated in four subjects of intermediate western medicine (pharmacist in charge), and combined with the comprehensive case assessment of China Medication Management (CMTM) community diabetes training, the ERNIE Bot's mastery of pharmaceutical knowledge and pharmaceutical practice ability were evaluated. **Result** In the intermediate simulation exam of Pharmacy, ERNIE Bot scored an average of 35.5 points in basic knowledge, 36.5 points in related professional knowledge, 45 points in professional knowledge, and 33.5 points in professional practical ability; Although it did not meet the passing standard of 60 points, its accuracy in answering test questions has reached a recurrence rate of 77.71%; The consistency of the answer output explanation in the test was 87%. The average score of ERNIE Bot in case assessment is 45.5 points; It did not reach the professional level that can undertake the management of diabetes drug treatment, but ERNIE Bot accurately identified and responded to 118 of the 180 guiding key knowledge points covered by the case, with an effective application rate of 65.55%. **Conclusion** Based on the current performance of the ERNIE Bot in the evaluation, there is still a significant gap in the professional level of this artificial intelligence model compared to intermediate pharmacists. However, as a knowledge augmentation big language model without receiving medical and pharmaceutical professional training, its potential drug treatment management decision-making ability is still worth looking forward to. The selection of fully reliable pharmaceutical training datasets, deep participation of professional pharmacists in AI feedback training, and effective prevention of Artificial Intelligence Hallucination will be the key to the emergence of pharmaceutical

作者单位: 100043 北京市, 首都医科大学石景山教学医院 (北京石景山医院)



applied AI.

**【Key words】** Artificial intelligence; ERNIE Bot; Pharmaceutical practice; Medication therapy management; Clinical pharmacy AI

## 1 背景与现状

人工智能 (artificial intelligence, AI) 目前已经被广泛地应用于各个领域, 尤其在临床医学中, AI 的应用广泛地涉及并影响到麻醉学、肿瘤学、影像学、病理诊断、眼科学、外科学、护理学和公共卫生等多个学科和专业的发展<sup>[1-5]</sup>, 并且 AI 已经在药用化合物遴选、药理研究以及药物研发中展现出强大的能力和优势<sup>[6-7]</sup>。

随着近年来医院药学的转型和临床药学工作的广泛开展, 更规范的工作模式和更严格的行业标准不断涌现<sup>[8-9]</sup>, 因此对药师参与“以病人为中心”的药学专业技术服务提出了更高的标准和要求。理论上, 临床药学习型 AI 可以为临床药学服务提供助力, 优化患者的药物治疗管理<sup>[10-14]</sup>。然而目前在国内尚没有针对药物治疗管理和临床药学等工作专门训练研发的临床药学专用型 AI。

## 2 临床药学习型 AI 的能力和标准

美国 Open AI 研发的人工智能大型语言模型 ChatGPT (V3.5 版本) 在 2022 年 11 月 30 日发布。2023 年 2 月, ChatGPT 在没有任何专业培训或强化的情况下, 通过了美国医学执照考试 (USMLE)<sup>[15]</sup>。USMLE 是获取美国医疗许可证所必需的准入考试, 该考试具有一套三项标准化的专家级知识测试。ChatGPT 在所有三项考试中都达到或接近及格的标准, 并且显示出可理解的逻辑性推理和有效的临床见解。尽管 ChatGPT 仅仅以达到或接近 60% 准确度的标准通过 USMLE 考试, 但作为第一个实现这一基准的大型语言模型人工智能, 此事件仍被认为是人工智能逐渐成熟的一个里程碑式的事件。

为了评估人工智能在医院药学实践中的应用与发展潜力, 探讨药学应用型 AI 的持续优化和改进策略, 我们对百度的知识增强大语言模型 ERNIE Bot (文心一言, 版本: V1.0.5) 在药学专业能力和实践应用潜力进行了测试与评估。

## 3 ERNIE Bot 测试方案与评估标准

本研究的评估分为专业理论测试和综合案例分析测试两部分。

### 3.1 专业理论测试

第一部分专业理论测试, 以人卫智网职称模拟考试系统<sup>[16]</sup>的主管药师 (中级) 考试的 4 个科目考试

作为测试, 见表 1。

表 1 对 ERNIE Bot 进行专业理论测试的科目与题型

| 科目           | 分类             | 题型          |
|--------------|----------------|-------------|
| 主管药师<br>(中级) | 基础知识<br>相关专业知识 | 单选题         |
|              |                | 共用备选答案单选题   |
|              | 专业知识<br>专业实践能力 | 单选题         |
|              |                | 共用备选答案单选题   |
|              |                | 共用题干单选题     |
|              |                | 单科试题量 100 题 |

为确保 ERNIE Bot 测试准确性和回复一致性, 每科考试在非同日开启新对话的方式, 由固定测试药师进行两次独立测试, 统计每科平均分为最终成绩。

首次测试为封闭式限制性选择测试, 测试药师强制要求 ERNIE Bot 提供确定选项, 不强制要求其提供答案的解释; ERNIE Bot 答复后药师将其选定的选答案提交至模拟考试系统进行计分。

第二次测试为开放式提问结合并强制 ERNIE Bot 分析解释, 测试药师根据试题内容开放式提问, 强制要求 ERNIE Bot 提供对应的知识背景, 并对选中的答案进行分析或解释。药师将 ERNIE Bot 最终的选择答案提交至模拟考试系统, 同时记录 ERNIE Bot 两次考试答案的一致性。

两次测试完成后统计 ERNIE Bot 的成绩平均分、两次答案一致性、准确回答重复率, 并对第二次测试错误答案, 按照概念认知性错误 (conceptual cognitive errors, CCE)、事实理解性错误 (eactual comprehension error, FCE) 和逻辑分析错误 (logical analysis error, LAE) 分类分析, 以评估 ERNIE Bot 对药学专业知识的掌握以及分析解决能力, 测试方案见图 1。

### 3.2 综合案例分析测试

我们选择中国药物治疗管理 (CMTM) 2022 年社区糖尿病培训综合案例考核方案, 评估 ERNIE Bot 在临床药学服务实践中的能力。以一位 61 岁女性糖尿病患者的药物治疗管理案例考核, 其中涵盖了 180 个糖尿病药物治疗管理的关键知识点。

首先测试药师将案例信息整理后提交给 ERNIE Bot, 并向其强调要作为一位临床药师, 对患者进行药物治疗指导。

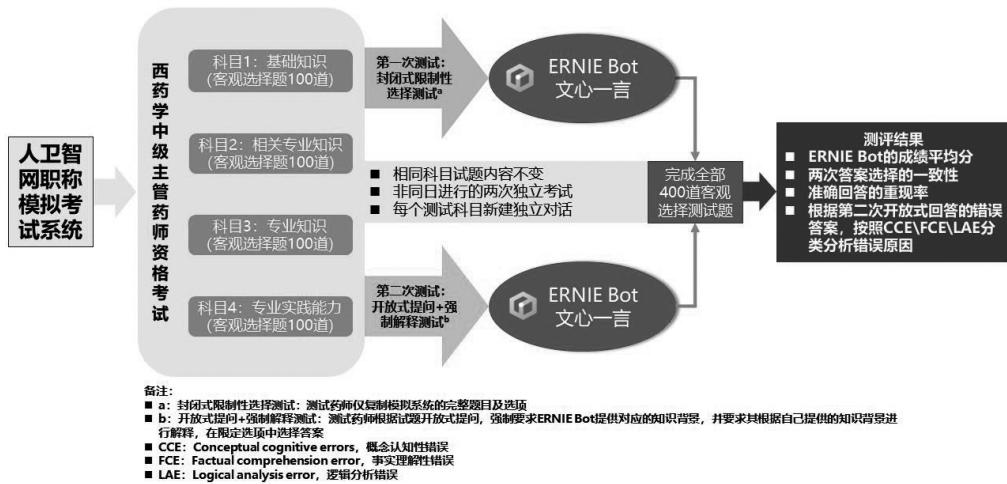


图1 ERNIE Bot 西药学中级专业知识测试方案

案例分析题为不定项的客观选择题, 包含 15 个单选和 5 个多选题; 该部分测试涵盖了糖尿病关键知识点 82 个。测试药师采用开放式提问, 强制 ERNIE Bot 根据病案资料结合提问, 并根据自己的分析和解释选择正确答案。

主观分析及实操模拟, 包含 4 个案例分析问题和 1 个胰岛素注射技术的实操模拟, 其中涵盖了关键

知识点 92 个。测试药师按照开放式提问, ERNIE Bot 做文字回答。ERNIE Bot 的完整回答, 分别交由六名专家独立评估, 记录 ERNIE Bot 的案例考核得分、平均分、涉及的有效关键知识点、有效利用的关键知识点占比; 随后对比 2022 年培训学员成绩, 汇总评估专家对 ERNIE Bot 的评价要点。对 ERNIE Bot 的糖尿病综合案例考核方案, 见图 2。

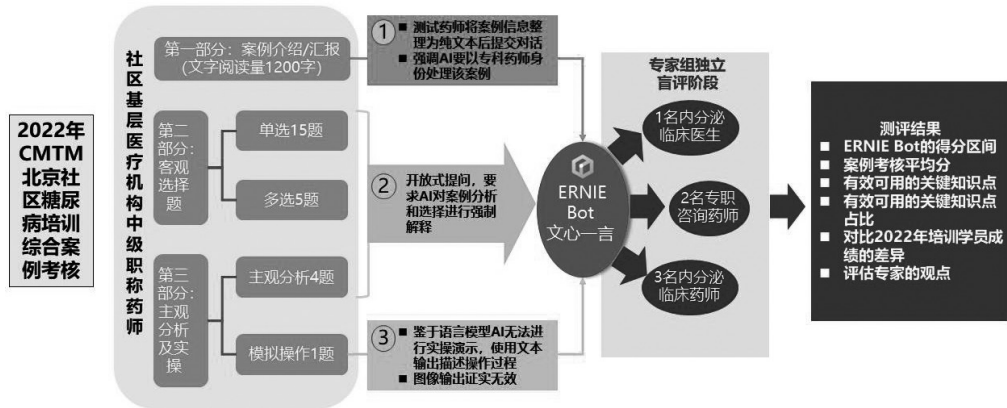


图2 ERNIE Bot 的糖尿病综合案例考核方案

### 4 测试结果及分析评估

#### 4.1 专业理论测试结果及分析

ERNIE Bot 四个科目的两次测试结果, 基础知识平均得分 35.5 分; 相关专业知识平均得分 36.5 分; 专业知识平均得分 45 分; 专业实践能力平均得分 33.5 分, 并未通过药学中级药师的专业资格模拟考试。但两次测试中, 汇总的答案选择一致性约为 87%; 两次测试对比发现, 准确回答的重现率达到了 77.71%, 如下表 2 所示。

对 ERNIE Bot 所有回答错误的试题分析发现, ERNIE Bot 在未使用医药专业数据集和专业医务人员的训练前提下, 对专业知识的认知理解明显不足; 尤其是对专业术语存在较多的认知错误和偏倚。汇总四个科目 CCE 出现 229 次, 是导致整体测试成绩较低

的首要原因。

ERNIE Bot 的首次测试无法确认其是否充分地理解了问题。复测强制其输出解释, ERNIE Bot 可利用自己输出的信息纠正原有错误和误判。统计 4 个科目 FCE 类型错误共出现 70 次, 这类错误可能是 ERNIE Bot 对语义关联理解不足和专业事实性数据训练不足所导致。FCE 的频繁出现可能也源于 CCE 对 ERNIE Bot 分析能力的干扰影响, 是 ERNIE Bot 成绩不佳的关键原因。

ERNIE Bot 出现逻辑明显混乱的回答错误归类为 LAE。因 CCE 和 FCE 的影响, ERNIE Bot 会输出前后矛盾的表述, 内容与问题缺乏有效关联, 甚至与正确答案完全相悖。经统计四个科目 LAE 共出现 59 次, 且 LAE 的出现提示 ERNIE Bot 错选的可能性增加。

表2 ERNIE Bot 的药学中级药师的专业资格模拟考试测试成绩

| 测试 / 评价项目                     | 科目 (每科 100 题, 每题 1 分) |                  |                |                |
|-------------------------------|-----------------------|------------------|----------------|----------------|
|                               | 基础知识                  | 相关专业知识           | 专业知识           | 专业实践能力         |
| 1. 封闭式限制性选择测试 (分)             | 34                    | 35               | 43             | 32             |
| 2. 开放式提问 + 强制解释测试 (分)         | 37                    | 38               | 47             | 35             |
| 两次测试的平均分 (分)                  | 35.5                  | 36.5             | 45             | 33.5           |
| 答案选择变异数量(道)                   | 各科目                   | 16               | 11             | 15             |
|                               | 汇总                    |                  | 52             | 10             |
| 答案选择的一致性                      | 各科目                   | 84.00%           | 89.00%         | 85.00%         |
|                               | 汇总                    |                  | 87.00%         | 90.00%         |
| 准确回答重现率 (重现的正确题数 / 复测的所有正确题数) | 72.97% (27/37)        | 81.59% (31/38)   | 76.60% (36/47) | 80.00% (28/35) |
| 4 个科目汇总的准确重现率                 |                       | 77.71% (122/157) |                |                |
| CCE (次)                       | 各科目出现频次               | 69               | 53             | 51             |
|                               | 出现频次汇总                |                  | 229            | 56             |
| FCE (次)                       | 各科目出现频次               | 15               | 13             | 19             |
|                               | 出现频次汇总                |                  | 70             | 23             |
| LAE (次)                       | 各科目出现频次               | 11               | 13             | 18             |
|                               | 出现频次汇总                |                  | 59             | 17             |

CCE: 由于对专业术语、定义及概念认知错误或理解偏倚导致的错误。

FCE: 由于对语义语句的理解错误或识别障碍导致的错误。

LAE: 由于各类不确定 / 未知原因表现出的语句语义不明、语序错误、逻辑混乱相关的错误

在临床工作中, 医务人员出现的逻辑性错误会导致严重的不良结局, 在 AI 应用于临床时, LAE 也会导致恶性后果, 降低患者对 AI 的信任度, 甚至会影响到医患关系的健康发展; 这也是医疗 AI 被限制其应用的关键因素之一<sup>[17]</sup>。

#### 4.2 综合案例测试结果及分析

综合案例分析测试中包含 82 个关键知识点, ERNIE Bot 准确识别并应用了其中 52 个。ERNIE Bot 在主观题测试中获得的最低分为 13 分, 最高分为 34 分, 平均分为 20.5 分; 主观题测试共包含 98 个关键知识点, ERNIE Bot 准确地匹配应用了其中 66 个。ERNIE Bot 的案例考核最终成绩为 45.5 分, 关键知识点的有效应用率为 65.56%。对比通过该项考核的中级及以上药师的 74 名学员 (平均成绩 73.5 分), ERNIE Bot 与中级药师的平均水平仍有一定差距, 综合案例考核成绩, 见图 3。

ERNIE Bot 在测试中展示出了较强的归纳总结能力和沟通指导潜力。ERNIE Bot 较为准确地总结了患者的主要特点, 还通过对检查检验结果的判断, 推演了病情发展和治疗预期。测试中 ERNIE Bot 可以计算出包括肌酐清除率、基础代谢率和每日能量需求, 并

以此为基础指导患者治疗。这对于药师在面对较多复杂计算的情况下是非常有效的助力。

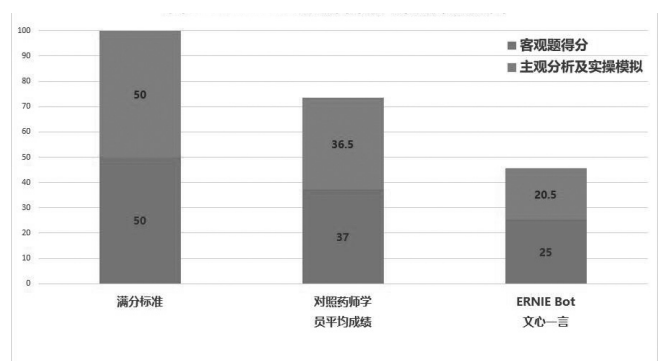


图3 ERNIE Bot 的综合案例考核成绩对照图

## 5 讨论

尽管 ERNIE Bot 并未在本研究中通过预设的两轮测试, 但是其强大的学习能力、对提问的快速反馈、对语义的理解能力和流畅的文字沟通能力, 仍留给研究小组和评估专家非常深刻的印象。

ERNIE Bot 使用的中文语料训练数据集是迄今为止最大的中文语料库, 体量超过了 4TB, 主要来源为百度百科、百度搜索、网络文本、医学、法律、金融

等领域的特定数据以及超 5000 万条事实数据的百度知识图谱<sup>[18]</sup>, 是国内目前较为领先的知识增强大语言模型。但根据百度公开的信息, ERNIE Bot 并未接受医学专业数据集标注和医务人员的训练。

根据本次测试的数据分析结果, 研究小组和评估专家在进行深入沟通后, 对 ERNIE Bot 给出了以下六项评估结论:

(1) ERNIE Bot (V1.0.5) 未通过中级药理学专业理论知识和综合案例分析测试, 对比中级药师的平均水平仍存差距。

(2) ERNIE Bot 现有的性能还不足以被用于医院药学实践和临床药学服务工作中。

(3) ERNIE Bot 已经在一定程度上具备对医药学术语和医疗文书的识别、理解和分析能力, 但是最突出的问题在于缺乏专业训练。

(4) ERNIE Bot 可在一定程度上结合案例对临床问题进行逻辑推演和分析判断, 并能进行有限的沟通指导, 具有极大的提升空间和潜力。

(5) ERNIE Bot 对医学专业术语的概念认知存在较多的误判和偏差; 对复杂语义和医药学问题的事实理解能力不足。

(6) ERNIE Bot 应用于临床最大的障碍是其逻辑分析能力并不稳定, 且现有 AI 都面临着相同人工智能幻觉风险, 这是阻碍其进入医疗应用领域的关键问题<sup>[19]</sup>。

目前我国对于 AI 进入医疗领域的伦理评估和立法工作也都处于起步阶段<sup>[20-21]</sup>, 从 ERNIE Bot 的问世、升级到临床药学应用型 AI 真正投入临床应用, 仍然面临诸多的困难与挑战。建议 ERNIE Bot 采用准确标注的专业数据集<sup>[22]</sup>, 对医药学专业知识深度学习; 接受专业医药学人员的针对性训练, 其药物治疗管理决策的潜在能力巨大。

### 5.1 ERNIE Bot 在处方审核和点评中的潜力

近年来 AI 技术的高速发展, 不断推动处方前置审核系统迭代升级, 国内外均已出现基于 AI 技术设计开发的区域性处方审核系统<sup>[23-24]</sup>。现有的信息化处方审核系统及处方点评系统, 多基于循证指南和临床合理用药信息, 通过数据比对为核心模式, 来执行审核点评。尽管审方系统效率远超人工, 但是审核中出现报警疲劳和延误治疗仍时有发生<sup>[25]</sup>。而 AI 审方系统在确保充分训练, 回复可靠的前提下, 可同步多线程处理大量问题。例如 ERNIE Bot 会在短时间内迅速反馈, 提高评估分析、干预方案, AI 在发现问题、分析问题的同时, 就可提供有效的参考建议。

我们可以大胆地设想 AI 介入处方审核, 甚至可以在医生处方行为启动时即可提供优化过的治疗方

案。这一模式不但能降低药师审方压力, 还可以更早对药物治疗风险进行预判和防范, 或对不适宜处方干预。基于语言模型 AI 优化的前置处方审核系统, 很可能会彻底改变现有的处方审核及点评的工作模式。

### 5.2 ERNIE Bot 用于临床药学工作的可靠性和风险

虽然人工智能已经基本实现人类药师具备的感知、语言理解、推理、学习、计划和解决问题的能力<sup>[26]</sup>, 但它同样具备潜在风险。由于 AI 训练的局限性, 导致 AI 会输出听起来合理, 但并不基于现实, 或与现实世界知识不一致的输出。这种情况通常被称为人工智能幻觉, 这是个可能对医疗决策产生负面影响的风险, 甚至可能引发伦理和法律问题。

例如 ERNIE Bot 体系不完善的医药知识和对专业术语概念的认知错误, 会输出误导性信息; 即便是专业的医务人员也不易识别, 进而导致错误决策可能。由于医药学专有术语的复杂性和医学文书特殊的语言表述形式, ERNIE Bot 并不完全适用于处理医学文书。更为关键的问题在于 ERNIE Bot 并不具备临床思维和临床药学思维, 这可能导致其无法有效应对临床诊疗中复杂多因的不确定信息, 进而引发逻辑混乱和误判。

### 5.3 ERNIE Bot 用于药学实践中的伦理及法律相关问题

由于 AI 训练不可避免地会触及真实病例, 而这一过程可能涉及患者隐私权和病案管理法规, AI 的应用也可能使临床诊疗面临法律风险。尤其是 AI 参与的诊疗过程, 一旦出现纠纷和诉讼, 情况可能会变得更为复杂。

AI 在临床广泛应用也会为医务人员带来伦理方面的挑战<sup>[26]</sup>。例如 ERNIE Bot 在测试中为高血压危象患者错误选择了治疗药物, 可能导致患者救治失败的恶性结局。这类问题也意味着使用 AI 的医务人员, 不能把自己单纯地视为 AI 用户, 还要警惕 AI 带来的连带责任。

因此, 我们对以 ERNIE Bot 为代表的语言模型 AI 应用于药学实践和临床药学服务持谨慎态度, ERNIE Bot 目前还达不到开展药学实践和服务的水平; 不建议依靠 ERNIE Bot 做出任何治疗相关决策, 仍需要特别关注伦理、法规相关的风险, 尤其是在我国相关法律和行业标准尚未健全的当下。

### 5.4 本研究的局限性和不足

本测试和评估仍具有局限性, ERNIE Bot 并未以医药学专业数据集训练, AI 训练集与专业书籍中的术语定义存在差异, 因此 ERNIE Bot 对专业知识认知本身存在缺陷。由于药专业知识实际上涵盖了包括生理、微生物、药理学、药物治疗学等十余个专业领域, 400 个测试题的样本量对于 ERNIE Bot 而言也并

不充分。而综合案例考核只针对糖尿病,并不能充分考量 ERNIE Bot 全部药物治疗管理方面的能力,这些问题将在后续研究中加以改进。

尽管本研究存在上述不足,但我们已经证明了 ERNIE Bot 在药学实践和临床药学服务中的潜力,也对其不足之处提出了建设性的意见建议。同时为后续更为系统的大样本研究提供了初步证据和技术路线支持。

### 5.5 人工智能和医院药师在临床药学服务工作的合作与共同发展

基于我们对 ERNIE Bot 的了解,我们鼓励年轻药师积极参与 AI 的互动学习与探索。大量证据都显示出 AI 在医学教育方面的促进作用<sup>[27]</sup>。由于 ERNIE Bot 已经进入并普及到大众当中, AI 技术也会进入健康教育公共服务系统<sup>[28]</sup>。药师要紧跟时代发展,需要充分了解大众健康管理中 AI 的应用和发展。

药师也可以利用 ERNIE Bot 作为学习助手,用于提高专业水平。我们希望 ERNIE Bot 这样的 AI 能被更多的医药工作者所重视,至少其广泛的知识面、强大学习能力、极高的学习效率、快速的信息处理反馈能力都凸显其优势。尽管 ERNIE Bot 在专业水平上还存在不足,但作为国产原研的 AI,上市也仅数月的时间,其能力已经为人瞩目,其不完善之处也可以被理解。我们非常期待 ERNIE Bot 在未来的迭代升级后,能够快速地突破现有的技术壁垒,达到更高水平。

同时我们也呼吁,希望有更多高水平的药师参与到临床药学应用型 AI 的技术开发和训练当中,争取早日让我国原研的临床药学应用型 AI,真正用于药学实践工作中,为大众提供高质量的药学服务。

## 6 参考文献

- [1] Hashimoto DA, Witkowski E, Gao L, et al. Artificial Intelligence in Anesthesiology: Current techniques, clinical applications, and limitations [J]. *Anesthesiology*, 2020, 132(2): 379–394.
- [2] Hunter B, Hindocha S, Lee RW. The role of artificial intelligence in early cancer diagnosis [J]. *Cancers (Basel)*, 2022, 14(6): 1524.
- [3] Ji Y, Ji Y, Liu Y, et al. Research progress on diagnosing retinal vascular diseases based on artificial intelligence and fundus images [J]. *Front Cell Dev Biol*, 2023, 28(11): 1168327.
- [4] Barragán-Montero A, Javáid U, Valdés G, et al. Artificial intelligence and machine learning for medical imaging: A technology review [J]. *Phys Med*, 2021, 83: 242–256.
- [5] Ronquillo CE, Peltonen LM, Pruinelli L, et al. Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the nursing and artificial intelligence leadership collaborative [J]. *J Adv Nurs*, 2021, 77(9): 3707–3717.
- [6] Gupta R, Srivastava D, Sahu M, et al. Artificial intelligence to deep learning: machine intelligence approach for drug discovery [J]. *Mol Divers*, 2021, 25(3): 1315–1360.
- [7] 艾中柱, 王皓南, 周珊珊, 等. SPR 天然产物小分子抑制剂的“人工智能”药物筛选和“网络药理”作用机制研究 [J]. *世界科学技术 - 中医药现代化*, 2021, 23(4): 1119–1128.
- [8] 中国医学科学院北京协和医院, 美国中华医学基金会, 中国医院协会药事专业委员会. 中国临床药师核心胜任力框架专家共识 (2023) [J]. *协和医学杂志*, 2023, 14(2): 257–265.
- [9] 中国医院协会药事专业委员会《医疗机构药学服务规范》编写组. 医疗机构药学服务规范 [J]. *医药导报*, 2019, 38(12): 1535–1556.
- [10] Ranchon F, Chanoine S, Lambert-Lacroix S, et al. Development of artificial intelligence powered apps and tools for clinical pharmacy services: A systematic review [J]. *Int J Med Inform*, 2023, 172: 104983.
- [11] 姚翀, 刘东杰, 郭代红, 等. 临床药物不良事件主动监测与智能评估警示系统 II 的研发 [J]. *中国药物应用与监测*, 2020, 17(6): 387–391.
- [12] 刘蕙嘉, 马国. 人工智能应用于药学服务的探索与思考 [J]. *中国临床药学杂志*, 2020, 29(3): 234–238.
- [13] 张颖, 于泽, 许本善, 等. 人工智能指导个体化用药的研究与实践 [J]. *中国临床药学杂志*, 2022, 31(2): 151–156.
- [14] 宋学武, 高慧儿, 张弋. 基于人工智能的机器学习算法在个体化用药领域的应用进展 [J]. *中国新药与临床杂志*, 2021, 40(10): 683–688.
- [15] Kung TH, Cheatham M, Medenilla A, et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models [J]. *PLOS Digit Health*, 2023, 2(2): e0000198.
- [16] 人民卫生电子音像出版社. 人卫智网 - 卫生专业技术资格模拟考试系统 - 药学中级 [EB/OL]. <https://exam.ipmph.com/front/myschool/index.html#/publicExam/index?alias=yaoxuezhongji>
- [17] 刘伶俐, 贺一墨, 刘祥德. 患者对人工智能医疗的认知及信任度调查 [J]. *中国医学伦理学*, 2019, 32(8): 986–990.
- [18] Baidu(京 ICP 证 030173 号, 京公网安备 11000002000001 号). 文心一言 - 百度百科 [EB/OL]. <https://baike.baidu.com/item/%E6%96%87%E5%BF%83%E4%B8%80%E8%A8%80/62642976?fr=Aladdin>
- [19] Jiang L, Wu Z, Xu X, et al. Opportunities and challenges of artificial intelligence in the medical field: current application, emerging problems, and problem-solving strategies [J]. *J Int Med Res*, 2021, 49(3): 3000605211000157.
- [20] 李志勇, 邱晓岚, 杨建龙, 等. WHO《为基于人工智能的医疗设备生成证据: 训练、验证和评估框架》解析及其对我国医学装备行业的启示 [J]. *中国医学装*

# 德谷门冬双胰岛素注射液治疗 2 型糖尿病患者 45 例的临床效果报告

杨颖曦

**【摘要】** 目的 报告分析 45 例 2 型糖尿病患者应用德谷门冬双胰岛素注射液皮下注射治疗的临床效果。方法 选取 2022 年 1 月 - 2022 年 12 月医院收治的 45 例 2 型糖尿病 (T2DM) 患者为研究对象, 所有患者均实施基础治疗联合德谷门冬双胰岛素注射液治疗。治疗前后检测空腹血糖 (FPG)、餐后 2h 血糖 (2 hPG)、糖化血红蛋白 (HbA1c) 及血清 C 肽 (CP) 释放水平。结果 应用德谷门冬双胰岛素注射液治疗后, 患者 FPG、2 hPG 以及 HbA1c 水平低于治疗前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 患者 CP 水平高于治疗前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 对 2 型糖尿病患者应用德谷门冬双胰岛素注射液皮下注射治疗可以控制血糖水平, 促进胰岛功能恢复, 缩短血糖达标时间, 从而避免病情发展。

**【关键词】** 2 型糖尿病; 德谷门冬双胰岛素; 糖代谢; 胰岛功能; 胰岛素抵抗

中图分类号 R587.1 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1436-03

**Effect of Devaliddouble insulin injection in type 2 diabetes patients Yang Yingxi. Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang 550002, China**

**【Abstract】 Objective** To investigate the effect of subcutaneous injection of Degu asparagus insulin injection on type 2 diabetes patients. **Methods** Forty-five T2DM patients admitted to the hospital from January 2022 to December 2022 were selected as the study objects, and all patients received basic therapy combined with Tovalon double insulin injection. The fasting blood glucose (FPG), 2h postprandial blood glucose (2 hPG), glycosylated hemoglobin (HbA 1 c) and serum C peptide (CP) release levels were measured before and after treatment. **Results** After Devaliddual insulin injection, the FPG, 2 hPG and HbA1c levels were lower than before treatment ( $P < 0.05$ ), and the CP level was higher than before treatment ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The application of double insulin injection in patients with type 2 diabetes can control the blood glucose level, promote the recovery of islet function, shorten the time of blood glucose standard, so as to avoid the development of the disease.

**【Key words】** Type 2 diabetes; Degu asparagus insulin; Glycometabolism; Islet function; Insulin resistance

糖尿病是一种常见的内分泌系统疾病, 人体胰岛素分泌不足或生物作用受到损害是引发该病的主要

作者单位: 550002 贵州省贵阳市, 贵州省人民医院

因素, 在这些因素的共同作用下会导致人体糖类、蛋白质等出现代谢紊乱, 临床表现为长期处于高血糖状态<sup>[1]</sup>。这种以高血糖为特征的代谢性疾病主要分为

备, 2022, 19(7):157-167.

[21] 国家互联网信息办公室. 关于《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》公开征求意见的通知 - 中共中央网络安全和信息化委员会办公室 [EB/OL]. [http://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c\\_1682854275475410.htm](http://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c_1682854275475410.htm)

[22] 杨珺, 郭强, 史文钊等. 药学知识库发展与建设 [J]. 医学信息学杂志, 2020, 41(11):32-36.

[23] 沈峻, 鲁威. 基于人工智能的区域处方前置审核系统建设与应用 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2019, 16(4):493-496.

[24] 宗宇桐, 闫素英, 褚燕琦. 2 种医嘱审核模式的临床应用及存在问题的文献分析 [J]. 中国药房, 2020, 31(7):879-883.

[25] 李秀荣, 斌兰, 张凤, 等. 处方前置审核系统在门诊处方审核中的作用及用药分析 [J]. 中国数字医学, 2021, 16(10):65-70.

[26] Nabi J. How bioethics can shape artificial intelligence and machine learning [J]. Hastings Cent Rep, 2018, 48(5):10-13.

[27] Chan KS, Zary N. Applications and challenges of implementing artificial intelligence in medical education: integrative review [J]. JMIR Med Educ, 2019, 15, 5(1): e13930.

[28] Zhao J, Fu G. Artificial intelligence-based family health education public service system [J]. Front Psychol, 2022, 11, 13:898107.

[2023-07-31 收稿]

两种类型，一种是1型糖尿病（T1DM），另一种是2型糖尿病（T2DM）。目前，T2DM的发病率相比T1DM更高，约占糖尿病患者总数的90%以上，且逐步成为临床常见慢性基础性疾病之一<sup>[2]</sup>。糖尿病患者长时间处于高血糖状态，发病后可引起多尿、疲乏无力、蛋白尿等症状。若血糖无法得到及时有效控制，会损伤肾脏组织，从而导致肾损伤加剧，病情严重者甚至会出现肾衰竭，对生命安全造成直接威胁。糖尿病属于慢性疾病，病程相对较长，所以需要进行长期治疗<sup>[3]</sup>。德谷门冬双胰岛素属于超长效胰岛素之一，该药物可模拟机体生理性胰岛素的分泌，一定程度上强化胰岛功能，从而加速糖代谢，降低患者血糖水平<sup>[4]</sup>。本文对45例T2DM患者应用德谷门冬双胰岛素注射液皮下注射进行治疗，结果报告如下。

## 1 病例特征

45例患者为2022年1月-2022年12月医院收治的T2DM患者。纳入标准：①符合美国糖尿病学会（ADA）制定《糖尿病医学诊疗标准》中T2DM诊断标准；②病程时间超过6个月者；③无其他传染性疾病与先天性器官功能性疾病者；④无精神系统疾病，具有较高治疗依从性；⑤签署知情同意书。排除标准：①合并心脑血管疾病、肝肾功能不全、凝血功能障碍、心肺功能障碍、恶性肿瘤者；②T1DM者；③对德谷门冬双胰岛素药物存在治疗禁忌证者；④妊娠期或哺乳期糖尿病患者；⑤合并糖尿病并发症及急性感染者；⑥治疗依从性不足者；⑦同时参与其他研究者；

⑧中途退出研究者。其中男性25例，女性20例；年龄40~78岁，平均年龄 $42.82 \pm 3.64$ 岁；糖尿病病程1~10年，平均病程 $6.34 \pm 0.58$ 年。

## 2 治疗方法

患者在常规治疗基础上应用德谷门冬双胰岛素注射液进行治疗。予以德谷门冬双胰岛素注射液（诺和诺德（中国）制药有限公司，国药准字：J20145017）0.4 IU/（kg·d）起始治疗，1~2次/d，每日正餐前皮下注射治疗，而后根据患者血糖水平对用药剂量加以调整。连续用药2月。

## 3 数据分析处理方法

采用SPSS 23.0统计学软件进行数据分析，计量资料用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，组间均数比较用配对样本的t检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 4 结果

### 4.1 治疗前后血糖代谢指标比较

应用德谷门冬双胰岛素注射液治疗后，患者空腹血糖（FPG）、餐后2h血糖（2hPG）、糖化血红蛋白（HbA1c）水平低于治疗前，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

### 4.2 治疗前后血清C肽（CP）水平比较

应用德谷门冬双胰岛素注射液治疗后，患者CP水平高于治疗前，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表2。

表1 治疗前后血糖代谢指标比较

| 时间  | 例数 | FPG (mmol/L)     | 2hPG (mmol/L)    | HbA1c (%)        |
|-----|----|------------------|------------------|------------------|
| 治疗前 | 45 | $10.78 \pm 0.75$ | $18.07 \pm 1.32$ | $10.34 \pm 1.38$ |
| 治疗后 | 45 | $7.28 \pm 0.51$  | $9.98 \pm 0.83$  | $7.68 \pm 0.82$  |
| t值  |    | -24.796          | -35.705          | -13.793          |
| P值  |    | 0.000            | 0.000            | 0.000            |

表2 治疗前后血清CP水平比较（ng/ml）

| 时间  | 例数 | CP              |
|-----|----|-----------------|
| 治疗前 | 45 | $1.36 \pm 0.58$ |
| 治疗后 | 45 | $3.53 \pm 1.21$ |

$t=12.901, P=0.000$ 。

## 5 讨论

糖尿病是临床上常见的一种血糖代谢紊乱性疾病，其中以T2DM最为多见，占成年人糖尿病的90%以上。中国糖尿病患者中超重与肥胖人群患病率日益增加，若血糖控制不佳，会增加心血管等并发症的发

生率，给社会和家庭造成巨大负担。

目前，我国正处于人口老龄化快速发展的阶段，糖尿病发病率正在逐年提升，且愈发趋于年轻化<sup>[5]</sup>。由于大多数患者为中老年人，对糖尿病疾病缺乏正确的认知，也没有足够的重视，往往错过治疗糖尿病病的

最佳时机, 导致病情加剧、迁延不愈, 对生命健康造成严重影响<sup>[6]</sup>。临床研究发现, T2DM 患者均存在程度不一的胰岛  $\beta$  细胞功能损伤, 导致胰岛素分泌水平的下降。相对于年轻 T2DM 患者而言, 老年 T2DM 患者机体胰岛  $\beta$  细胞功能损伤更为严重, 血糖波动水平更大, 部分患者还伴有不同程度的脏器系统功能衰退的情况, 大大增加低血糖发生的风险。为有效控制 T2DM 患者血糖水平及相关代谢指标的稳定性, 防止低血糖事件的发生, 多给予口服降糖药治疗, 但部分患者治疗后血糖水平仍控制不佳。鉴于此, 就需采取其他有效方式进行治疗<sup>[7]</sup>。《中国 T2DM 防治指南》指出, 对于 T2DM 患者而言, 若基于生活方式同时联合降糖药口服治疗后, 血糖水平仍不能达到控制目标, 就需尽早实施胰岛素治疗<sup>[8]</sup>。目前, 临床所应用的胰岛素种类繁多, 为了确保疗效及用药安全, 在选择胰岛素治疗方案时需进行综合考虑<sup>[9]</sup>。德谷门冬双胰岛素主要是由德谷胰岛素和门冬胰岛素两种成分组成, 一种为长效基础胰岛素类似物, 药物半衰期较长, 达 25h, 可长时间平稳发挥降糖作用, 另一种则为餐时胰岛素类似物, 起效时间快, 达峰时间快, 进入机体后可模拟生理性胰岛素分泌, 为 T2DM 患者提供基础、餐时胰岛素需求, 从而避免血糖波动过大<sup>[10-11]</sup>。另外, 德谷门冬双胰岛素在对 T2DM 患者血糖加以控制的情况下, 还可避免胰岛素过量应用, 减少注射次数, 可最大限度避免发生低血糖<sup>[12]</sup>。本研究显示, 应用德谷门冬双胰岛素注射液治疗后, 患者 FPG、2hPG 以及 HbA<sub>1c</sub> 水平低于治疗前, 提示对 T2DM 患者应用德谷门冬双胰岛素注射液皮下注射治疗可有效控制血糖水平<sup>[13]</sup>。另外, 治疗后, T2DM 患者 C 肽水平较治疗前明显升高, 提示对 T2DM 患者应用德谷门冬双胰岛素注射液皮下注射治疗可改善其胰岛功能, 强化机体糖代谢能力, 对控制血糖具有积极意义<sup>[14]</sup>。

综上所述, 对 T2DM 患者应用德谷门冬双胰岛素注射液皮下注射治疗可以有效控制血糖水平, 还能促进胰岛功能恢复, 缩短血糖达标时间。

## 6 参考文献

[1] 白进军, 郭玉红, 陈静, 等. 预混胰岛素转换为德谷门

冬双胰岛素治疗血糖控制未达标 2 型糖尿病患者疗效观察 [J]. 中国现代医药杂志, 2022, 24(11): 54-56.

- [2] 李学彬, 王雪梅. 德谷门冬双胰岛素治疗 2 型糖尿病的疗效及对糖化血红蛋白控制率的影响 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2022, 28(9): 1287-1291.
- [3] 罗琼, 周黎, 胡明. 德谷门冬双胰岛素对比甘精胰岛素联合门冬胰岛素治疗基础胰岛素控制不佳的 2 型糖尿病患者的短期成本-效果分析 [J]. 药物流行病学杂志, 2022, 31(7): 481-485.
- [4] 朱四民, 徐毅, 谢晔, 等. 德谷门冬双胰岛素注射液治疗 2 型糖尿病临床效果及安全性观察 [J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(5): 61-63.
- [5] 阎鸿焰, 沈东芳, 姜明仲, 等. 德谷门冬双胰岛素对比门冬胰岛素 30 治疗 2 型糖尿病疗效与安全性的 meta 分析 [J]. 现代医药卫生, 2022, 38(8): 1319-1325.
- [6] 史雨清, 杨昱, 王苏, 等. 德谷门冬双胰岛素对比双相门冬胰岛素 30 治疗 2 型糖尿病疗效及安全性评价的荟萃分析 [J]. 东南大学学报 (医学版), 2022, 41(2): 176-182.
- [7] 陶立波, 王芳旭. 胰岛素专项集采后德谷门冬双胰岛素对比甘精胰岛素治疗口服降糖药控制不佳 2 型糖尿病患者的药物经济学评价 [J]. 中国合理用药探索, 2022, 19(4): 12-19.
- [8] 王萍. 德谷门冬双胰岛素注射液联合二甲双胍治疗单纯口服降糖药血糖控制不佳 2 型糖尿病患者的效果 [J]. 中国民康医学, 2022, 34(4): 24-26.
- [9] 宋玉莲, 薛冀苏, 陈慧, 等. 德谷门冬双胰岛素治疗 2 型糖尿病的短期疗效观察 [J]. 兰州大学学报 (医学版), 2022, 48(2): 37-41.
- [10] 王春艳, 周艳, 张金卉, 等. 德谷门冬双胰岛素治疗初诊 2 型糖尿病的疗效与安全性 [J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(2): 92-95.
- [11] 赵运玺. 德谷门冬双胰岛素结合二甲双胍治疗 2 型糖尿病疗效观察 [J]. 中国社区医师, 2020, 36(29): 94-95.
- [12] 许海琦, 杨历新. 德谷门冬双胰岛素治疗生活不规律的 2 型糖尿病一例 [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(Z1): 48-50.
- [13] 肖本枝. 德谷门冬双胰岛素结合二甲双胍治疗 2 型糖尿病疗效分析 [J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(18): 81-83+87.
- [14] 唐棣. 德谷门冬双胰岛素在预混胰岛素治疗 2 型糖尿病血糖控制不佳患者中的应用效果 [J]. 中国民康医学, 2021, 33(16): 3-5.

[2023-06-14 收稿]



# 复方骨肽不良反应 106 例分析报告

叶园林

【关键词】 多复方骨肽；不良反应；骨代谢

中图分类号 R982 文献标识码 A 文章编号 1671-0223(2023)18-1439-02

常用复方骨肽为注射剂，是临床治疗风湿及类风湿性关节炎的主要药物，对于骨质增生、多类骨折患者亦有效<sup>[1]</sup>。复方骨肽注射液包含多种骨生长因子、骨源性生长因子、成纤维细胞生长因子、转化生长因子等<sup>[2]</sup>，以及钙、磷等微量元素，满足了患者的营养需求，又因加入了全蝎多肽提取物，因而具有镇痛的功能。科学使用复方骨肽注射剂可实现对骨代谢的调节，还可以促进骨结痂以及新生血管形成，对体内钙磷平衡亦有控制效果，表现为增加骨钙沉淀、防治骨质疏松，较骨肽注射液具有更明显的优势，治疗总有效率高达 95%<sup>[3]</sup>。复方骨肽可经肌肉注射，也可经静脉滴注，或是在某一确定痛点或是穴位注射，但对本品有严重过敏反应者、肝肾功能衰竭者、妊娠期女性等特殊人群禁用<sup>[4]</sup>。本研究对应用复方骨肽出现不良反应的 106 例患者进行分析，结果报告如下。

## 1 病例及资料来源

106 例复方骨肽不良反应患者来自 2020 年 4 月 - 2023 年 4 月本院药品不良反应监测系统。患者基础用药为南京新百药业有限公司生产的注射用复方骨肽 (H20051952)，静脉滴注，120mg/次/d，采用安徽双鹤药业有限责任公司生产的氯化钠注射液 (H34023608)，静脉滴注，250mg/次/d，治疗过程中检测其不良反应。

## 2 患者特征

### 2.1 性别、年龄构成

106 例患者中，男 56 例，占 52.83%，女 50 例，占 47.17%。<20 岁组 12 例，占 11.32%；20 ~ 39 岁组 25 例，占 23.58%；40 ~ 59 岁组 22 例，占 20.75%；≥ 60 岁组 47 例，占 44.34%。

### 2.2 不良反应类型

106 例患者不良反应类型构成见表 1，其中变态反应的占比最大，药物热、静脉炎、荨麻疹及皮疹归为变态反应，分别有 19 例、11 例、9 例及 8 例；心血管系统不良反应占比为第二位，其中包含了心慌心

悸、心律失常、低血压等多种情况，分别有 10 例、8 例及 7 例；呼吸系统不良反应主要包括咳嗽咯痰、呼吸困难、呼吸暂停，分别有 11 例、5 例及 4 例；消化系统不良反应以恶心呕吐、腹痛腹泻为主，分别有 6 例、4 例；中枢神经系统不良反应主要是指头痛头晕以及意识不清，分别有 3 例、2 例。

表 1 不良反应类型构成

| 不良反应类型 | 例数 | 构成比 (%) |
|--------|----|---------|
| 变态反应   | 47 | 44.34   |
| 心血管系统  | 25 | 23.58   |
| 呼吸系统   | 19 | 17.92   |
| 消化系统   | 10 | 9.43    |
| 中枢神经系统 | 5  | 4.72    |

## 2.3 不良反应干预情况

106 例患者中经简单处理或是停药处理后，共有 100 例患者的不良反应基本消失或完全消失，占 94.34%。

## 3 经验与体会

复方骨肽注射液的主要成分是活性极强的小分子多肽<sup>[5]</sup>，其中还包括了钙磷及多种微量元素，这些多肽类骨生长因子具有诱导间叶细胞增殖及分化的作用，在有效调节骨代谢平衡状态的前提下，促进了骨的愈合。已有临床资料表明，多数患有急性关节炎的患者在使用复方骨肽之后，其炎症反应明显改善甚至消失，对于免疫性炎性患者亦有效，因而证实了药物的抗炎作用，对疾病相关的疼痛症状亦有改善效果，尤其是较骨肽，镇痛效果更明显。复方骨肽注射液中含有多种骨生长因子，对于骨质疏松及骨折等患者一方面可促进骨愈合，另一方面可促进骨新生，可以改变了机体的平衡状态，刺激机体产生相应的抗体，产生大量的致敏淋巴细胞，当患者再次接触后，机体就会表现出多种不良反应。与复方骨肽注射液相关的不良反应较多，为达到用药安全及临床治疗效果的目的，首先应当依据该药物的适应证及禁忌证筛选用药人群；其次要深入了解患者的过敏史及用药史，在用药前进行试敏试验；最后要严格按照医嘱进行用药，

因为该药物为处方药,尤其是不可与氨基酸类药物同时使用,亦不可与碱性药物联用。药品本身的质量是疗效的保障,若有西林瓶破裂的情况,或是有溶解后浑浊的情况,切不可使用该药物。目前该药说明书不够完善,因此需要结合临床用药经验及医药师的专业知识,开具科学且合理、有效的处方,并对用量、用药方法做出明确的说明。此外,还需要在日常贮藏方面予以更多关注,以阴凉为前提,确保自生产之日起的2年内使用完毕。

应用复方骨肽注射液治疗后出现的不良反应与性别有关,发生不良反应的男性患者较多,可能是因为男性进行剧烈体育运动较多,发生骨折等意外伤害的可能性更大。在年龄方面,年龄越大出现药物不良反应的人数越多,可能是因为老年人更易患上风湿或是腰椎间盘突出可能性更大,且老年人因骨钙质流失及其他原因,更易出现骨质疏松<sup>[6-7]</sup>,接受治疗的人数也较多。

许多患者在药物治疗后出现高热反应,部分伴随全身瘙痒以及皮疹等皮肤组织异常,但以上症状最早可在次日消失,并恢复正常,因此,临床方面应严格按照处方管理办法使用该药物,根据患者的病情选定用药方法及合并用药,积极筛选过敏人群并予以更多关注。心血管系统不良反应的发生,通常与组织结构及功能损伤有关,通常在用药5min之后会有呼吸急促及心率加快的症状,此时可通过密切关注生命体征、适当减少药物用量、适度放慢静滴速度、予以吸氧支持等方式进行处理。年龄较大的患者,其身体功能及素质普遍较差,用药后可能有口唇发绀、呼吸困难等症状,可听见双肺哮鸣音,此时可通过停止输液并予以肾上腺素皮下注射等多种方式进行干预,必要时可加强心电监护。消化系统不适通常在停药后可自行消失,不会有严重的表现,多为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等常见的临床表现<sup>[8]</sup>,此时需要考虑是否与输液量、输液速度控制不当有关。

106例患者中,有100例患者在停药或简单的对症处理之后,其不适症状完全消失或明显改善,占比94.34%,与李二平<sup>[9]</sup>的研究结果高度一致。结合临床干预经验,指导患者口服异丙嗪等抗组胺药物可有效改善变态反应,尤其是皮肤组织异常,停药后予以患者吸氧,使用肾上腺素联合地塞米松等糖皮质激素<sup>[10]</sup>,可以有效改善患者的休克及相关呼吸系统症状、中枢神经系统症状,对于心血管系统有不适症状的患

者,可予以停药及心电监护,而对恶心呕吐及腹痛、腹泻等消化系统不良反应,仅停药一段时间,症状就基本消失。经文献查证,目前复方骨肽注射液的说明书仍有待完善,对于药动力学及联合用药的说明仍有待明确,复方骨肽注射液的药物不良反应报告非常普遍,应予以高度关注并加强安全监测,确保质量过关的复方骨肽科学、合理的应用。

综上所述,复方骨肽注射液可以治疗骨折等多种疾病,但取得显著疗效的同时还会带来多种不良反应,以变态反应最为常见,停用药物或对症处理后均可缓解、消除。临床应以科学用药、安全用药、合理用药为根本原则,从患者的病情出发,为其制定最佳治疗方案。

#### 4 参考文献

- [1] 卢岩凯. 复方骨肽联合玻璃酸钠注射液治疗膝关节骨性关节炎的效果观察 [J]. 中国社区医师, 2023, 39(2): 39-41.
- [2] 江滔. 复方骨肽注射液对骨质疏松性腰椎压缩性骨折术后康复及骨代谢指标的影响 [J]. 实用中西医结合临床, 2022, 22(20): 33-35, 43.
- [3] 张兵, 吴阳, 焦龙兵, 等. 接骨七厘片联合注射用复方骨肽治疗骨质疏松性骨折的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2022, 37(9): 2081-2086.
- [4] 冯华文, 曾庆平. 中药续断接骨汤联合复方骨肽注射液治疗四肢骨折的效果及对患者预后改善的影响 [J]. 北方药学, 2022, 19(8): 51-53, 57.
- [5] 林坤才. 接骨续筋胶囊联合复方骨肽注射液治疗四肢骨折的临床效果观察 [J]. 中外医学研究, 2022, 20(22): 127-130.
- [6] 范中阳, 倪崇庆, 苏彬, 等. 硫酸氨基葡萄糖联合复方骨肽注射液治疗膝骨关节炎的临床疗效及对免疫功能的影响 [J]. 淮海医药, 2022, 40(2): 124-127.
- [7] 刘建玉, 李岩, 高杰. 复方骨肽注射液与盐酸氨基葡萄糖联合治疗膝骨关节炎的临床效果和安全性及对患者炎性因子水平和免疫功能的影响 [J]. 中国医药, 2021, 16(12): 1851-1854.
- [8] 裴世群. 复方骨肽在胫骨骨折髓内钉固定术后的治疗效果 [J]. 黑龙江医药, 2021, 34(5): 1119-1121.
- [9] 曾怿. 复方骨肽辅助防旋股骨近端髓内钉对老年股骨粗隆间骨折的治疗效果影响 [J]. 北方药学, 2021, 18(8): 74-75.
- [10] 李二平. 91例骨肽和复方骨肽注射剂不良反应病例分析 [J]. 中国药物警戒, 2021, 18(9): 880-882, 886.

[2023-05-29 收稿]

# HEALTH PROTECTION AND PROMOTION

Bimonthly Established in January 2001 Volume 23, Number 18 September 2023

## CONTENTS IN BRIEF

- Research progress on sleep disorders and cognitive impairment of the elderly in elderly care institutions  
.....Hu Baixin,  
Wang Lingshan, Wei Haifeng, Wei Yanhong (1361)
- Research advances in long-term blood pressure exposure and cardiovascular disease risk  
.....Song Zongshuang,  
Wei Zhihao, Zhao Wenliu, Tan Yizhen, Li Yun (1366)
- Treatment based on syndrome differentiation with relations between syndrome and formula of Traditional Chinese Medicine  
.....Lei Lei, Yan Xin, Zhang Xiujing, Fu Tingting, Fu Qianru, Jia Yongsen (1370)
- Effect of dydrogesterone combined with letrozole and metformin in the treatment of polycystic ovary syndrome with insulin resistance and its influence on endocrine hormones and ovulation  
.....Li Qiong (1374)
- Detection of Helicobacter pylori stool antigen in the initial diagnosis and treatment of peptic ulcer the value of application in the follow-up patients  
.....Ji Shanyun, Zhang Qing (1378)
- Observation on the application effect of sliding T-bar in PICC tube placement and maintenance  
.....Feng Li,  
Chen Shunyuan, Chen Haiyan, Yan Lijun (1387)

### Responsible Institution

Health Commition of Hebei  
Province

### Sponsor

Hebei Medical Qigong Hospital  
No.17 Haibin Dongjing Road,  
Beidaihe, Hebei 066199, P. R. China

### Editing

Editorial Department of Health  
Protection and Promotion

Tel: 0335-4041257

Website: <http://www.xdyangsheng.com>

### President

Shan Yingjie

### Editor-in-Chief

Chen Yujuan

### Executive Editor-in-Chief

Xu Yingjun

### Associate Editor-in-Chief

Luan Yi

### Director of Editorial Department

Luan Yi

### Publishing

Health Protection and Promotion

### Advertising License Number

1303024000104

### Printing

Qinhuangdao Chenxin Color  
Printing Co.LTD

### Subscription

Qinhuangdao Municipal Postal  
Administration

### Order

Post Office All Around China  
Mail Code 18-99

### Fixed Price

¥18.00/Number, ¥432.00/Year

### CSSN

ISSN 1671-0223  
CN 13-1305/R

# 征 稿 简 则

《现代养生》杂志为医学综合类科技期刊，是河北省卫生健康委员会主管，河北省医疗气功医院主办的中国医师协会系列期刊。中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库和万方数据——数字化期刊群等全文收录。国内外公开发行；刊号：ISSN1671-0223，CN13-1305/R；半月刊，大16开；邮发代号：18-99。

## 一、主要栏目

① 现代养生；② 临床论著；③ 基础论著；④ 中医学与中西医结合；⑤ 预防医学与公共卫生；⑥ 临床护理；⑦ 健康心理与精神卫生；⑧ 法医学与医学司法鉴定；⑨ 社会医学与卫生事业管理；⑩ 医学哲学与医学人文；⑪ 叙事医学；⑫ 医学教学研究；⑬ 综述与讲座。

## 二、撰写要求

1. 论文务求论点明确、论据可靠、数据准确、论证科学严谨；文字规范、语言练达，内容叙述避免过度自信或模棱两可，但应有作者自己的见解。

2. 论著一般4000字为宜，综述在7000字左右，短篇与个例勿超过1500字。摘要在200字以内。照片和图表应精简，推荐使用三线表。参考文献引用，论著>15条；综述类不应少于30条；短篇与个例5~8条。

3. 论文署名作者应为法定著作权人，文责自负。文稿请附英文题名，3~8个中、英文关键词。

4. 论文正文中各层次编号采用阿拉伯数字，一般不超过四级。例如一级标题“1”，二级标题“1.1”，三级标题“1.1.1”，四级标题“1.1.1.1”编号顶格书写，分级标题阿拉伯数字间用“.”相隔，末数后不加标点，四级标题以后回段中层次可用(1)、1)、①等排序。

5. 论著类论文请附中、英文结构式摘要。

6. 医学名词以医学名词审定委员会审定的名词为准，未公布的以人民卫生出版社出版的《英汉医学词汇》为准。

7. 计量单位以国家法定计量单位为准。统计学符号按国家标准《统计学名词及符号》的规定书写。

8. 参考文献应引自正式出版物，按引用的先后顺序列于文末，示例如下：

(1) [专著(书籍)] 序号 作者姓名. 书名[M]. 版本(如果是第1版应略去此项). 出版地: 出版单位(国外出版单位可用标准缩写, 不加缩写点), 出版年: 起页—止页.

例:[1] 陈灏珠. 心肌梗死[M]// 戴自英. 实用内科学. 1995:1117-1119.

[2] 王庆林. 人体解剖学考试指导[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1994:116-118.

(2) [连续出版物(期刊)] 序号 作者姓名(3人以内全部写出, 3人以上, 只写前3人, 第3人后加“等”). 文题[J]. 期刊名(外文期刊可用标准缩写, 不加缩写点), 年, 卷(期): 起页—止页.

例:[3] 侯斌, 石峻. 2型糖尿病肾病患者血清hs-CRP、Hcy、TNF- $\alpha$ 、IL-6和IL-8的水平检测及临床意义[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2015, 18(3): 383-385.

[4] 习瑾昆, 谢宇曦, 沈志嘉, 等. 再灌注损伤时心肌细胞线粒体的角色定位[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2014, 17(12):2095-2101.

9. 论文涉及的课题如取得国家、部(省)、地市级等基金或课题项目，请在文末予以注明。

10. 实验性(有干预的)研究论文需要在文中有“通过医院(或研究单位)审核无伦理问题”等内容的表述，并提供证明。

## 三、注意事项

1. 本刊只接受电子文件投稿，文稿上请附注第一作者或通讯作者的电话、E-mail、微信号及详细通讯地址、邮编；同时提供第一作者和通讯作者的职称、职务、专业方向、学历等基本信息。

2. 来稿自留底稿，请勿一稿多投，凡投稿30天未接到本刊录用通知的，该稿可自行处理。稿件一经刊用，同时也被《中国学术期刊(光盘版)》和万方数据收录，不同意者请在投稿时说明。

3. 本刊不收审稿费，稿件刊登后赠第一作者当期杂志2册。

4. 投稿请寄 E-mail: xdyskj@163.com