·内科学·

# 益肾逐瘀方对血液透析合并骨质疏松患者营养状况及生活质量的临床观察*

王 蕾[1] 李斐然[1] 肖建香[1] 戴艳环[2] 吴学文[3]

（邳州市中医院 1 肾内科;2 检验科;3 骨科 江苏 邳州 221399）

**摘要 目的:**探讨益肾逐瘀方对血液透析合并骨质疏松患者营养状况及生活质量的作用。**方法:**选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月邳州市中医院血液透析中心肝肾阴虚、瘀血阻滞型 60 例血液透析合并骨质疏松患者。随机将 60 例患者分为两组,各 30 例。对照组予一般治疗加帕立骨化醇治疗,治疗组在对照组的基础上联合应用益肾逐瘀方，疗程为 12 周。比较治疗前后中医证候积分、改良定量主观评估表（MQSGA）、肾脏与生活治疗(KDQOLTM-36)量表、血脂、营养指标的变化。**结果:**治疗后两组中医证候积分均明显下降($P$<0.05),治疗组下降更明显($P$<0.05);治疗组 KDQOLTM-36 评分升高($P$<0.05),对照组升高不明显($P$>0.05),治疗组明显优于对照组($P$<0.05);两组 MQSGA 评分均下降($P$<0.05),虽二者差异无统计学意义($P$>0.05),但治疗组评分下降明显;治疗组 TC、TG、LDL、TG/HDL 均明显下降,HDL 明显升高($P$<0.05),对照组的 TC 及 HDL 较前无明显变化($P$>0.05),TG、LDL 及 TG/HDL 较前明显升高($P$<0.05)。治疗组明显优于对照组($P$<0.05)。治疗组 TRF、Hb 及 ALB 水平升高($P$<0.05);对照组升高不明显($P$>0.05)。治疗组优于对照组($P$<0.05)。治疗组总有效率为 90%,明显优于对照组(总有效率为 23.3%)($P$<0.05)。**结论:**益肾逐瘀方可改善肝肾阴虚、瘀血阻滞型血液透析合并骨质疏松患者营养状况及生活质量。

**关键词:**益肾逐瘀方;血液透析;肝肾阴虚;营养状况;生活质量

**中图分类号:**R318.16;R459.5;R681 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2025)18-2925-08

DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2025.18.007

# Clinical Observation of the Effect of Kidney Tonifying and Blood Stasis Removing Formula on Nutritional Status and Quality of Life in Patients with Osteoporosis Combined with Hemodialysis*

*WANG Lei[1], LI Fei-ran[1], XIAO Jian-xiang[1], DAI Yan-huan[2], WU Xue-wen[3]*

* 基金项目:江苏省中医药学会振兴发展项目(ZXFZ2024053);徐州市科技局重点研发计划项目(KC23347)

作者简介:王蕾(1987-),女,硕士研究生,副主任中医师,主要研究方向:肾内科的临床诊治研究,E-mail: 13626166903@163.com

作者贡献:王蕾负责文章撰写;李斐然、肖建香、戴艳环负责文章检索及资料收集;吴学文负责写作指导与审阅。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突 伦理批号:PZSZYY-LL-2023-0066 知情同意:已披露

引用本文:王蕾, 李斐然, 肖建香, 等. 益肾逐瘀方对血液透析合并骨质疏松患者营养状况及生活质量的临床观察[J]. 现代生物医学进展, 2025, 25(18): 2925-2932.

（收稿日期:2025-05-12）

*(1 Department of Nephrology; 2 Department of Clinical Laboratory; 3 Department of Orthopedics, Pizhou Traditional Chinese Medicine Hospital, Pizhou, Jiangsu, 221399, China)*

**ABSTRACT Objective:** To explore the effect of kidney-strengthening and blood stasis-eliminating formula on nutritional status and quality of life in patients with osteoporosis combined with hemodialysis. **Methods:** From January 2024 to January 2025, 60 patients with liver and kidney yin deficiency and blood stasis obstruction were selected from the Pizhou City Traditional Chinese Medicine Hospital's Hemodialysis Center. 60 patients were randomly divided into two groups, 30 in each group. The matched group received general treatment plus paricalcitol, while the treatment group received the same treatment plus Yishen Zhuyu Fang (a traditional Chinese medicine formula for kidney and blood stasis). The treatment course lasted 12 weeks. Changes in TCM syndrome scores, the Modified Subjective Global Assessment (MQSGA), the Kidney and Life Quality (KDQOLTM-36) scale, lipid levels, and nutritional indicators were compared before and after treatment. **Results:** After treatment, the TCM syndrome scores in both groups decreased ($P$<0.05), with a more pronounced decrease in the treatment group ($P$<0.05). The KDQOLTM-36 score in the treatment group increased ($P$<0.05), while the increase was not significant in the matched group ($P$>0.05), indicating that the treatment group performed better than the matched group ($P$<0.05). Both groups experienced a decrease in the MQSGA score ($P$<0.05), although the difference was not statistically significant ($P$>0.05), the treatment group showed a more noticeable decline. The TC, TG, LDL, and TG/HDL levels in the treatment group all decreased significantly, while HDL levels increased ($P$<0.05). In contrast, the TC and HDL levels in the matched group did not change ($P$>0.05), while the TG, LDL, and TG/HDL levels increased ($P$<0.05). The treatment group performed significantly better than the matched group ($P$<0.05). The TRF, Hb, and ALB levels in the treatment group increased ($P$<0.05), while the increase was not significant in the matched group ($P$>0.05). The total effective rate of the treatment group was 90%, higher than the matched group (23.3%) ($P$<0.05). **Conclusion:** The formula of tonifying the kidney and removing stasis can improve the nutritional status and quality of life of patients with liver and kidney yin deficiency and blood stasis obstruction in hemodialysis combined with osteoporosis.

**Key words:** Kidney tonifying and blood stasis removing formula; Hemodialysis; Liver and kidney yin deficiency; Nutritional status; Quality of life

## 前言

据报道，成人慢性肾脏病（Chronic Kidney Disease, CKD）患病率约为 10.8%，而终末期肾病患者中需要接受肾脏替代治疗的人数正以每年超过 11%的增幅持续攀升[1]，显示出显著的流行病学负担加重趋势。尽管血液透析是目前最主流的肾脏替代疗法，但长期接受该治疗的维持性血液透析患者（Maintenance hemodialysis, MHD）往往面临生活质量降低的问题。临床研究表明，与健康人群相比，MHD 患者的生活质量明显降低，其中营养不良不仅是突出的独立风险因素，更是临床常见并发症，其存在与患者死亡率升高、住院频率增加以及心血管不良事件的发生呈显著相关性[2-9]。骨质疏松症是慢性肾脏疾病-矿物质和骨代谢紊乱（Chronic kidney disease-Mineral bone disorder, CKD-MBD）中重要的特征性改变，在 MHD 患者中发病率居高不下，并且导致该类患者发生骨折和死亡的风险明显增高，更对其生存质量和长期预后造成严重影响。目前中医认为骨质疏松的病机为本虚标实，本虚主要与肝、肾、脾有关；标实为瘀血、水湿等。治疗以补益肝肾、活血化瘀、健脾化湿等治疗为主。而自拟益肾逐瘀方以补益肝肾、活血化瘀为主，本研究探讨益肾逐瘀方对维持性血液透析合并骨质疏松症患者营养状况及生活质量的影响，具体如下：

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究为前瞻性研究，病例选自2024年1月至2025年1月邳州市中医院血液透析中心肝肾阴虚型60例血液透析合并骨质疏松患者，分为治疗组和对照组，各30例。本研究已通过伦理委员会论证批准（批号：PZSZYY-LL-2023-0066）。

### 1.2 诊断标准

1.2.1 **西医诊断标准** 因骨质疏松为肾性骨病的特征性表现，因此诊断参照肾性骨病诊断标准（即参照2019年中国慢性肾脏病矿物质和骨异常诊治指南）① 符合慢性肾脏病5期诊断，肾小球滤过率估计值（estimated glomerular filtration rate, eGFR）<15 mL/min/1.73 $m^2$；② 血清钙、磷、甲状旁腺激素等异常；③ 具有骨质疏松的临床症状：如疼痛、病理性骨折或骨骼畸形等。④ X线提示骨质疏松等影像学改变。

1.2.2 **中医诊断标准** 中医肝肾阴虚、瘀血阻滞证诊断标准，参照《中药新药临床研究指导原则》进行辨证分型。① 主证：头晕、头痛、口干咽燥、五心烦热、腰膝酸软、面色晦暗。② 次证：腰痛、大便干结、尿少色黄、肌肤甲错、肢体麻木、舌质紫暗或有瘀点瘀斑，脉沉细或细涩。凡具主证中二项或主证中一项、次证二项，并参考舌象、脉象可做出诊断。

### 1.3 纳入、排除、脱落标准

1.3.1 **纳入标准** ① 符合上述西医及中医的诊断标准；② 已行规律血液透析治疗，透龄>6月；③ 若入组前未行降甲状旁腺激素（parathyroid hormone, PTH）治疗，PTH水平>300 pg/mL；④ X线骨密度检查示髋部或腰椎T≤-2.5；⑤ 年龄介于18-70岁之间；⑥ 改良定量主观评估表（Modified quantitativesubjective global assessment, MQSGA）评分≧11分。⑦ 符合肝肾阴虚瘀血阻滞证中医辨证标准。具备以上标准之一者均排除，不予入组。⑧ 患者知情同意

1.3.2 **排除标准** ① 原发性骨质疏松继其他原因继发的骨质疏松患者；② 合并精神类疾病、严重感染、严重心脑血管疾病及血液系统疾病。③ 年龄<18岁或>70岁者；④ 对药物不能耐受或过敏者；

1.3.3 **剔除和脱落标准** ① 患者因各种原因要求自动退出者；② 研究过程中严重不良反应或严重心脑血管并发症等。

### 1.4 治疗方案

1.4.1 **对照组治疗** ① 饮食方面给予低盐、低脂、优质蛋白饮食，注意食物中钙、磷的摄入量，参照《中国慢性肾脏病营养治疗临床实践指南》执行。② 对症治疗：积极控制血压血糖，纠正贫血、水电解质及酸碱平衡紊乱等。③ 规律血液透析：3次/周，每次4小时。④ 根据患者血甲状旁腺激素水平给予帕立骨化醇治疗，4周为一个疗程，连用3个疗程，共12周。具体方案如下：

**表1 血PTH基线水平相关用药剂量调整方案**

Table 1 Blood PTH baseline level related medication dose adjustment protocol

| 血PTH基线水平(pg/mL) | 起始剂量 | 用药频次 |
|---|---|---|
| 150-300 | 5 μg/次 | 一周一次 |
| 300-600 | 5 μg/次起 | 一周三次 |
| 600-1000 | 10 μg/次起 | 一周三次 |
| >1000 | 15 μg/次起 | 一周三次 |

**表2 帕立骨化醇剂量调整方案**

Table 2 Paricalosthenol dose adjustment protocol

| 血PTH基线水平(pg/mL) | 每次血液透析调整剂量(μg) |
|---|---|
| PTH不变/上升，或降幅小于30% | 增加5 μg/次，一周三次 |
| PTH降低接近300 pg/mL | 周或两周减少5 μg，逐步减少剂量 |

1.4.2 **治疗组治疗** 在对照组基础上予中药益肾逐瘀方：熟地黄10 g、山药10 g、枸杞子10 g、山萸肉20 g、川牛膝10 g、骨碎补15 g、制大黄10 g、茯苓10 g、党参10 g、当归10 g、防风10 g、赤芍10 g、川芎10 g、杜

仲 15 g、桑寄生 15 g、甘草 6 g。

因血液透析患者液体摄入受限制，上述药物熬制成膏方，每次 1 袋，一天 2 次，连续服用 3 月。

### 1.5 观察指标

**1.5.1 中医症证候评分** 在治疗前、治疗 3 个月后，评估患者中医证候变化的情况。中医证候积分参照中医诊断进行评分，采用 0-6 分计分法，分为无、轻、中、重 4 级，主症分别计 0、2、4、6 分，次症分别计 0、1、2、3 分，证候积分越高，证候越重。

**1.5.2 营养状况评估** 采用 MQSGA 量表作为营养风险筛查工具，在患者治疗前及治疗后 3 个月进行两次评估。该量表包含 7 个评分项，各项目评分范围为 1-5 分，总分区间为 7-35 分，且分值越高表明营养状态越差。具体分级标准为：总分 21-35 分定义为重度营养不良，11-20 分对应轻中度营养不良，而≤10 分则视为营养状态正常。

**1.5.3 指标检测** 在治疗前、治疗 3 个月后，测定患者血清中甘油三酯（Triglyceride, TG）、总胆固醇（Total Cholestero, TC）、高密度脂蛋白胆固醇（High density lipoprotein, HDL）、低密度脂蛋白胆固醇（Lowdensity lipoprotein, LDL）、TG/HDL 比值、血红蛋白（Hemoglobin, Hb）、血白蛋白（Albumin, ALB）、转铁蛋白（Transferrin, TRF）水平。

**1.5.4 生活质量评定** 在治疗前、治疗 3 个月后，使用肾脏与生活治疗（KDQOLTM-36）量表，评估患者生活质量。该量表分为 3 个部分，即生理健康评分（Physical component summary scale, PCS）、心理健康评分（Mental component summary scale, MCS）、肾脏疾病部分的得分（Kidney disease component summary, KDCS）。其中 KDCS 还包括了 3 个子量表，分别为肾脏疾病负担（Burden of kidney disese, BKD）、肾脏疾病症状 / 问题（Symptom/problem list of kidney disease, SPLKD）、肾脏疾病影响（Effects of kidney disease, EKD）。KDCS 的评分为其 3 个子量表得分的平均值。

**1.5.5 安全性评价** 治疗期间定期检测患者肝功能、血常规及生命体征等。

### 1.6 疗效评价

**1.6.1 统计学方法判定标准** 观察指标等计量资料及计数资料按相应统计学方法判定，以 $P<0.05$ 为有效。

**1.6.2 中医证候疗效评价标准** 依据《中药新药临床研究指导原则》评定：① 显效：临床症状、体征明显改善，中医证候积分减少≧70%；② 有效：临床症状、体征均有好转，证候积分减少≧30%；③ 无效：临床症状、体征均无明显改善，甚至加重，证候积分减少不足 30%。

注：计算公式（尼莫地平法）为：{（治疗前积分一治疗后积分）/ 治疗前积分}× 100%。

### 1.7 统计学方法

采用 SPSS29.0。符合正态分布时采用（$\bar{x}\pm s$）表示；不符合正态分布时以[M(Q1,Q3)]表示。组间数据呈正态分布时，分析比较采用独立样本 t 检验；非正态分布时，若基线比较差异无统计学意义，则用 Mann-Whitney 检验；若基线比较差异有统计学意义，则采用协方差分析（ANCOVA）；组内数据分布呈正态分布时，分析比较采用配对样本 t 检验；非正态分布时，分析比较采用 Wilcoxon 检验；$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。计数资料用（%）表示，数据间分析 $x^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 一般资料比较

两组患者在性别构成、年龄及透龄均差异无统计学意义（$P>0.05$），见表 3。

**表 3 两组基线资料比较**

Table 3 Comparison of baseline data between the two groups

| 组别 | 性别(例) | | 年龄(岁) | 透龄(月) |
|---|---|---|---|---|
| | 男 | 女 | | |
| 治疗组(n=30) | 21 | 9 | 49.43± 12.65 | 66.87± 47.23 |
| 对照组(n=30) | 17 | 13 | 53.13± 9.60 | 50.90± 51.23 |
| t/$x^2$ | 1.148 | | 1.276 | 1.255 |
| $P$ | 0.284 | | 0.207 | 0.214 |

### 2.2 中医证候评分比较

治疗后两组中医证候积分均下降，治疗组改善幅度更大（$P<0.05$）。见表 4。

表 4 中医证候积分比较

Table 4 Comparison of TCM syndrome scores

| 组别 | 治疗前 | 治疗后 |
|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 19.47± 3.34 | 9.93± 2.99[ab] |
| 对照组(n=30) | 18.97± 4.26 | 11.60± 3.38[a] |

注：与本组治疗前比较，[a]$P<0.05$；与对照组比较，[b]$P<0.05$。

Note: Compared with the pre-treatment group, [a]$P<0.05$; compared with the matched group, [b]$P<0.05$.

### 2.3 生活质量评分变化

治疗后，对照组生活质量各项评分无明显升高（$P>0.05$）；治疗组生活质量各项评分显著升高（$P<0.05$），治疗组各组评分优于对照组（$P<0.05$）。见表 5、表 6。

表 5 KDQOLTM-36 量表中 PCS、MCS、KDCS 评分比较

Table 5 Comparison of PCS, MCS and KDCS scores of KDQOLTM-36 scale

| 组别 | 时间 | PCS | MCS | KDCS |
|---|---|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 治疗前 | 58.33(41.67, 87.50) | 68.75(42.50, 82.50) | 64.55± 15.29 |
| | 治疗后 | 77.08(50.00, 87.50)[bc] | 79.17(62.29, 85.83)[bc] | 71.87± 13.07[bc] |
| 对照组(n=30) | 治疗前 | 58.89± 25.98 | 63.34(46.67, 76.46) | 64.01± 17.05 |
| | 治疗后 | 56.94± 23.86[a] | 63.34(48.12, 75.21)[a] | 63.25± 16.66[a] |

注：与本组治疗前比较，[a]$P>0.05$，[b]$P<0.05$；与对照组比较，[c]$P<0.05$。

Note: Compared with the pre-treatment group, [a]$P>0.05$ and [b]$P<0.05$; compared with the matched group, [c]$P<0.05$.

表 6 KDCS 子量表 BKD、SPLKD、EKD 评分比较

Table 6 Comparison of KDCS subscales BKD, SPLKD and EKD scores

| 组别 | 时间 | BKD | SPLKD | EKD |
|---|---|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 治疗前 | 62.50(31.25, 75.00) | 81.25(73.96, 89.58) | 62.50(43.75, 72.66) |
| | 治疗后 | 68.75(42.19, 75.00)[bc] | 88.54(0.73, 92.19)[bc] | 73.44(53.13, 78.90)[bc] |
| 对照组(n=30) | 治疗前 | 56.25(25.00, 75.00) | 79.62± 11.90 | 56.25(25.00, 75.00) |
| | 治疗后 | 53.13(29.68, 75.00)[a] | 79.86± 11.88[a] | 53.13(29.69, 75.00)[a] |

注：与本组治疗前比较，[a]$P>0.05$，[b]$P<0.05$；与对照组比较，[c]$P<0.05$。

Note: Compared with the pre-treatment group, [a]$P>0.05$ and [b]$P<0.05$; compared with the matched group, [c]$P<0.05$.

### 2.4 MQSGA 变化

治疗组和对照组 MQSGA 评分均下降（$P<0.05$），表明两种干预均有效；虽两组患者的组间比较无统计学意义（$P>0.05$），但治疗组评分下降幅度优于对照组。见表 7。

### 2.5 血脂水平变化

治疗后，对照组的 TC 及 HDL 较前无明显变化（$P>0.05$），TG、LDL 及 TG/HDL 较前明显升高（$P<0.05$）。治疗组 TC、TG、LDL、TG/HDL 下降，HDL 升高（$P<0.05$）。治疗组各指标优于对照组（$P<0.05$）。见表 8，表 9。

表 7 MQSGA 评分比较

Table 7 Comparison of MQSGA scores

| 组别 | 治疗前 | 治疗后 |
|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 12.00(11.00, 14.00) | 10.00(8.75, 10.25)[ab] |
| 对照组(n=30) | 11.00(11.00, 13.00) | 10.00(9.00, 12.00)[a] |

注:与本组比较,[a]$P<0.05$;与对照组比较,[b]$P>0.05$。

Note: Compared with this group, [a]$P<0.05$; compared with the matched group, [b]$P>0.05$.

表 8 血脂比较

Table 8 Comparison of lipid levels

| 组别 | 时间 | TC | TG | HDL | LDL |
|---|---|---|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 治疗前 | 3.97± 0.79 | 1.62(1.12, 2.66) | 1.06± 0.38 | 2.45± 0.72 |
| | 治疗后 | 3.49± 0.84[ab] | 1.33(1.05, 2.04)[ab] | 1.25± 0.40[ab] | 2.24± 0.71[ab] |
| 对照组(n=30) | 治疗前 | 3.99± 0.93 | 1.66± 1.01 | 1.14± 0.37 | 2.32± 0.71 |
| | 治疗后 | 4.07± 0.69[c] | 2.13± 1.06[a] | 1.22± 0.37[c] | 2.60± 0.66[a] |

注:与本组治疗前比较,[a]$P<0.05$,[c]$P>0.05$;对照组比较,[b]$P<0.05$。

Note: Compared with the pre-treatment group, [a]$P<0.05$ and [c]$P>0.05$; compared with the matched group, [b]$P<0.05$.

表 9 TG/HDL 比值比较

Table 9 Comparison of TG/HDL ratio

| 组别 | 治疗前 | 治疗后 |
|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 1.59(0.91, 3.21) | 1.07(0.66, 1.90)[ab] |
| 对照组(n=30) | 1.91± 2.00 | 2.18± 1.94[a] |

注:与本组治疗前比较,[a]$P<0.05$;与对照组比较,[b]$P<0.05$。

Note: Compared with the pre-treatment group, [a]$P<0.05$; compared with the matched group, [b]$P<0.05$.

### 2.6 转铁蛋白、血红蛋白及白蛋白水平变化

治疗前两组 TRF、Hb 及 ALB 水平无差异（$P>0.05$),具有可比性。治疗后,对照组 TRF、Hb 及 ALB 水平较前无明显改善($P>0.05$);治疗组各指标较前均明显升高($P<0.05$)。两组相比,治疗组各指标改善幅度均显著优于对照组($P<0.05$)。见表 10。

表 10 铁蛋白、血红蛋白及白蛋白比较

Table 10 Comparison of ferritin, hemoglobin and albumin

| 组别 | 时间 | 血红蛋白 Hb | 白蛋白 ALB | 转铁蛋白 TRF |
|---|---|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 治疗前 | 112.03± 12.64 | 41.15(37.70, 42.85) | 2.22± 0.38 |
| | 治疗后 | 123.13± 11.70[bc] | 41.50(39.45, 44.35)[bc] | 2.59± 0.57[bc] |
| 对照组(n=30) | 治疗前 | 110.17± 19.79 | 39.15(37.18, 40.70) | 2.47(1.91, 2.97) |
| | 治疗后 | 111.63± 16.55[a] | 39.45(37.90, 41.40)[a] | 2.28(2.07, 2.44)[a] |

注:与本组治疗前比较,[a]$P>0.05$, [b]$P<0.05$;与对照组比较,[c]$P<0.05$。

Note: Compared with the pre-treatment group, [a]$P>0.05$ and [b]$P<0.05$; compared with the matched group, [c]$P<0.05$.

### 2.7 总有效率比较

治疗组总有效率高于对照组($P<0.05$)。见表 11。

### 2.8 安全性评价

两组患者在治疗期间未出现血常规、肝功能等明显异常,试验过程中未出现明显不良反应。

表 11 总有效率比较

Table 11 Comparison of total efficiency

| 组别 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率 |
|---|---|---|---|---|
| 治疗组(n=30) | 1(3.3%) | 26(86.7%) | 3(10%) | 27(90%) |
| 对照组(n=30) | 0(0%) | 7(23.3%) | 23(76.7%) | 7(23.3%) |
| $x^2$ | | | | 28.798 |
| $P$ | | | | <0.01 |

## 3 讨论

全球范围内 CKD 患者已突破 8.5 亿例[10]。该疾病进展过程中，随着肾小球滤过率（Glomerular fifiltration rate, GFR）持续下降，高血压、贫血、高钾血症、代谢性酸中毒和矿物质骨病等严重并发症逐渐出现，对患者的生存质量及生存率产生严重威胁。CKD-MBD 作为 CKD 常见并发症，在终末期肾病（ESRD）人群中尤为高发[11,12]。该综合征包含三大病理特征：① 肾性骨病（以骨质疏松为典型表现，表现为骨密度下降和力学性能减退）；② 血管 / 软组织病理性钙化；③ 钙磷代谢紊乱、PTH 和 FGF23 等生化异常[13]。其中骨质疏松作为肾性骨病的主要临床表型，会显著提升骨折风险[14,15]，并引发骨痛、肌无力及运动功能障碍等临床症状，进一步加重疾病负担。

由于 MHD 患者存在持续隐匿的慢性炎症 [16]，导致肌肉蛋白分解增加，阻碍白蛋白合成，从而出现营养不良；长期透析患者由于食欲减退、胃肠道吸收功能障碍、透析过程中的营养丢失及代谢性酸中毒等多重因素，均可对机体营养状况造成影响[17]。流行病学数据表明，营养不良作为 MHD 患者心血管并发症和全因死亡的独立危险因素，在不同透析中心的检出率存在较大差异（23%-73%）[18]。为精准解析慢性肾脏病患者蛋白质 - 能量代谢失衡的病理特征，2008 年国际肾脏病与代谢学会提出 PEW 的概念[19]。后续荟萃分析结果显示 MHD 患者 PEW 的患病率达 28%-54%。PEW 可能引起脑血管疾病、感染、疲劳及抑郁等并发症，反之上述并发症也可能加重 PEW[20]。临床研究进一步表明，营养不良除了与患者分解代谢异常有关外，还与康复延迟，住院率增加，易感染，死亡率增加等有关。多项营养参数（包括 BMI、血脂谱、血清白蛋白、血红蛋白及膳食摄入量）已被证实与患者生存质量和预期寿命存在明确相关性。此外，高龄、透析不充分、社会心理问题、内分泌紊乱等均可导致 MHD 患者营养不良，因此，这提示早期营养干预对改善患者预后具有重要临床价值[21,22]。

本研究基于徐州市名中医验方“益肾逐瘀方”，针对维持性血液透析（MHD）合并骨质疏松症的核心病机 -- 肾虚为本、血瘀为标进行干预。中医理论认为：肾为先天之本，肾精亏虚日久，其他脏腑濡养不足，累及肝脾，肝虚则气不畅，疏泄不利致气滞血瘀，脾虚则运化失调，气虚则无力推动血行而成瘀血，肾虚则濡养不力，髓弱骨软，形成本虚标实之证。方中熟地黄、枸杞子填精补髓；杜仲、牛膝、桑寄生、骨碎补强筋壮骨；党参、山药、茯苓健脾益气；赤芍、川芎、当归活血通络；山茱萸固精养肝，诸药共奏补肾活血、健脾养肝之效。

本研究表明尽管治疗周期较短致两组改良定量主观整体评估（MQSGA）改善无显著差异，但治疗组在改善中医证候积分及总体疗效显著优于对照组（$P$<0.05），这一结果充分验证了该治疗方案在改善患者临床症状方面的确切疗效。相关研究表明在维持性血液透析患者中脂质代谢异常发生率很高，其主要的表现形式是高 TG 血症和低 HDL-C 血症[23]，二者均被认为是心血管疾病发生及发展的重要因素。目前有研究发现 TG/HDL 比值能预测 MHD 患者心血管事件发生及死亡风险。本研究表明益肾逐瘀方可明显降低血 TG 水平及升高血 HDL 水平，可有效降低 TG/HDL 比值，可能有助于改善血脂谱，从而潜在降低心血管疾病风险，提高患者生存质量及预后[24,25]。

血清白蛋白是评估 MHD 患者营养状态的重要指标。低蛋白血症提示蛋白质能量消耗，也与全因死亡率和心血管事件增加密切相关。血红蛋白与转铁蛋白在 MHD 患者的营养管理中至关重要，贫血会加重营养不良恶化。本研究表明经治疗，治疗组血清白蛋白、血红蛋白及转铁蛋白水平显著提升，通过改善蛋白质能量消耗（PEW）状态，打破营养不良与感染、贫血的恶性循环。安全性评估表明，全疗程未增加药物

相关不良反应。

综上所述，益肾逐瘀方通过多靶点干预：① 改善骨代谢缓解骨质疏松 ② 调节血脂降低心血管风险 ③ 纠正营养不良状态，为肝肾阴虚兼瘀血阻滞型 MHD 患者提供了安全有效的治疗方案，具有显著临床推广价值。

## 参 考 文 献(References)


[1] Zhang L, Wang F, Wang L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey [J]. Lancet, 2012, 379(9818): 815-822.

[2] Kousoula, Gerasimoula, Lagou, et al. QUALITY OF LIFE IN HEMODIALYSIS PA-TIENTS [J]. Materia socio-medica, 2015, 27(5): 305-309.

[3] 黄春霞, 许宝珠, 林兰花, 等. 维持性血液透析患者生活质量及危险因素分析[J]. 海南医学, 2017, 28(21): 3543-3544.

[4] 冉玉力, 廖雪娇, 蒲正川, 等. 多中心维持性血液透析患者生存质量及影响因素分析 [J]. 吉林医学, 2019, 40(5): 1048-1051.

[5] 马建超, 史伟, 王文健, 等. 血液透析患者生活质量 SF-36 量表调查及相关影响因素分析 [J]. 广东医学, 2007, 28(12): 2007-2009.

[6] Xie J, Song C. Analysis of quality of life and risk factors in 122 patients with persistent hemodialysis [J]. Pak J Med Sci, 2022, 38(4Part-II): 1026-1030.

[7] Yang F, Griva K, Lau T, et al. Health-related quality of life of Asian patients with end-stage renal disease (ESRD) in Singapore[J]. Qual Life Res, 2015, 24(9): 2163-2171.

[8] Kang GW, Lee IH, Ahn KS, et al. Clinical and psychosocial factors predicting health-related quality of life in hemodialysis patients[J]. Hemodial Int, 2015, 19(3): 439-446.

[9] Khan A, Khan AH, Adnan AS, et al. Prevalence and predictors of depression among hemodialysis patients: a prospective follow-up study[J]. BMC Public Health, 2019, 19 (1): 531.

[10] Jager KJ, Kovesdy C, Langham R, et al. A single number for advocacy and communication-worldwide more than 850 millions individuals have kidneydiseases [J]. Nephrol Dial Transplant, 2019, 34(11): 1803-1805.

[11] Rivara MB, Ravel V, Kalantar-Zadeh K, et al. Uncorrected and Albumin-Corrected Calcium, Phosphorus, and Mortality in Patients Undergoing Maintenance Dialysis [J]. J Am Soc Nephrol, 2015, 26(7): 1671-1681.

[12] Graciolli FG, Neves KR, Barreto F, et al. The complexity of chronic kidney disease-mineral and bone disorder across stages of chronic kidney disease [J]. Kidney Int, 2017, 91(6): 1436-1446.

[13] Torres PAU, Cohen-Solal M. Evaluation of fracture risk in chronic kidney disease[J]. J Nephrol, 2017, 30(5): 653-661.

[14] Maravic M, Ostertag A, Torres P U, et al. Incidence and risk factors for hip fractures in dialysis patients[J]. Osteoporos Int, 2014, 25(1): 159-165.

[15] NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy, March 7-29, 2000: highlights of the conference [J]. South Med J, 2001, 94(6): 569-573.

[16] Kuhlmann M, Kribben A, Wittwer M, et al. OPTA--malnutrition in chronic renal failure[J]. Nephrol Dial Transpl, 2007, 22 (Supple 3): iii13-iii19.

[17] Miao J, Liang R, Tian X, et al. Contributors to nutritional status in continuous ambulatory peritoneal dialysis as practised in Henan Province, China [J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2018, 27(2): 318-321.

[18] Fouque D, Kalantar-Zadeh K, Kopple J, et al. A proposed nomenclature and diagno-stic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease [J]. Kidney Int, 2007, 73(4): 391-398.

[19] Carrero JJ, Thomas F, Nagy K, et al. Global Prevalence of Protein-Energy Wasting in Kidney Disease: A Meta-analysis of Contemporary Observational Studies From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism[J]. J Ren Nutr, 2018, 28(6): 380-392.

[20] Allison S P. Malnutrition, disease, and outcome[J]. Nutrition, 2000, 16(7): 590-593.

[21] Md Yusop NB, Yoke Mun C, Shariff ZM, et al. Factors associated with quality of life among hemodialysis patients in Malaysia[J]. PLoS One, 2013, 8(12): e84152.

[22] Stenvinkel P, Heimbürger O, Lindholm B, et al. Are there twotypes of malnutrition in chronic renal failure? Evidence for relationships betweenmalnutrition, inflammation and atherosclerosis (MIA syndrome)[J]. Nephrol Dial Transplant, 2000, 15(7): 953-960.

[23] 王莉, 高健, 沈波, 等. 血液透析患者脂代谢现况调查及影响因素分析[J]. 中国临床医学, 2017, 24(05): 705-709.

[24] Liu Y, Coresh J, Eustace JA, et al. Association between cholesterol level and mortality in dialysis patients: role of inflammation and malnutrition [J]. JAMA-J AM MED ASSOC, 2004, 291(4): 451-459.

[25] Quispe R, Manalac R J, Faridi K F, et al. Relationship of the Triglyceride to High-Density Lipoprotein Cholesterol (TG/HDL-C) Ratio to the remainder of the lipid profile: The Very Large Database of Lipids -4 (VLDL-4) Study [J]. Atherosclerosis, 2015, 242(1): 243-250.