

血液透析在肺结核合并肾衰竭患者治疗中的应用

苏远洋

南阳市第六人民医院 河南 南阳 473000

摘要：目的：探讨血液透析在肺结核合并肾衰竭患者治疗中的临床应用效果及安全性。方法：选取2021年4月至2024年4月期间在某院接受治疗的150例肺结核合并肾衰竭患者，按照就诊顺序随机分为研究组（75例）和对照组（75例）。对照组给予常规抗结核和对症治疗，研究组在此基础上联合血液透析治疗。比较两组患者的临床疗效、生化指标改善情况、并发症发生率及预后情况。结果：研究组总有效率为92.0%，显著高于对照组的74.7%（ $P < 0.05$ ）；研究组患者血肌酐、尿素氮等生化指标改善程度优于对照组（ $P < 0.05$ ）；研究组并发症发生率为8.0%，显著低于对照组的25.3%（ $P < 0.05$ ）；研究组患者生存质量评分显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：血液透析治疗可有效改善肺结核合并肾衰竭患者的临床症状，提高治疗效果，降低并发症发生率，提升患者生存质量，具有较高的临床应用价值。

关键词：血液透析；肺结核；肾衰竭；临床效果

肺结核是一种严重威胁人类健康的慢性传染病，在发展中国家发病率仍居高不下。部分肺结核患者在疾病进展过程中可能并发肾功能损害，最终发展为肾衰竭^[1]。肺结核合并肾衰竭不仅加重了患者的病情负担，还显著增加了治疗难度和死亡风险。传统治疗方案主要包括抗结核药物治疗和保守治疗，但效果往往不尽如人意。近年来，血液透析作为一种重要的肾脏替代治疗手段，在肺结核合并肾衰竭患者的治疗中显示出良好的应用前景^[2]。本研究旨在探讨血液透析在肺结核合并肾衰竭患者治疗中的临床应用效果，为临床治疗方案的选择提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年4月至2024年4月期间在某院接受治疗的150例肺结核合并肾衰竭患者作为研究对象。按照就诊顺序随机分为研究组（75例）和对照组（75例）。研究组中男性42例，女性33例，年龄38-75岁，平均年龄（ 63.5 ± 7.2 ）岁；对照组中男性45例，女性30例，年龄36-73岁，平均年龄（ 62.8 ± 6.9 ）岁。两组患者在性别、年龄、病程、基础疾病等一般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批准，所有患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：（1）符合《肺结核诊断标准》和《慢性肾衰竭诊断标准》的诊断标准；（2）年龄18-75岁；（3）具有完整的临床资料；（4）依从性良好。

排除标准：（1）合并严重心、肝等重要脏器功能

障碍；（2）存在血液系统疾病；（3）精神障碍患者；（4）妊娠或哺乳期妇女；（5）对研究用药物过敏者。

1.3 治疗方法

（1）基础抗结核治疗方案

基础抗结核治疗是肺结核合并肾衰竭患者治疗的基石。本研究采用四联抗结核治疗方案，具体用药方案如下：异烟肼（0.3g/次，1次/d）、利福平（0.45g/次，1次/d）、吡嗪酰胺（0.5g/次，3次/d）和乙胺丁醇（0.75g/次，1次/d）。在用药过程中，严格遵循个体化给药原则，根据患者的肾功能状态调整药物剂量。对于肾功能不全患者，需适当减少剂量或延长给药间隔。同时，定期监测肝肾功能和药物血药浓度，预防和及时发现药物不良反应。在治疗过程中，特别注意观察患者用药反应，包括胃肠道反应、肝功能损害、视神经炎等潜在并发症。为减轻药物对胃肠道的刺激，建议餐后服用，并适当补充维生素B6预防周围神经炎的发生。治疗期间，定期进行痰菌检查和胸部影像学检查，评估治疗效果，必要时及时调整用药方案。此外，加强营养支持，保证充足的蛋白质、热量和维生素供给，提高机体抵抗力，促进结核病灶吸收。

（2）标准血液透析方案

血液透析是改善肾功能、清除毒素的关键治疗手段。本研究采用德国费森尤斯4008S血液透析机进行治疗，具体方案如下：透析频率为每周2-3次，每次持续4小时，采用碳酸氢盐透析液，温度恒定在36.5℃。透析过程中，血流量维持在200-250ml/min，透析液流量保持在500ml/min。在治疗前，需详细评估患者的血管通

路情况，优选动静脉内瘘作为长期血管通路。透析过程中，严密监测患者的血压、心率、血氧饱和度等生命体征，及时发现和处理低血压、肌肉痉挛等常见并发症。同时，定期监测电解质、凝血功能等指标，合理调整抗凝剂用量。对于首次透析患者，采用循序渐进的透析方案，从较短时间、较低血流量开始，逐步过渡到标准透析方案。此外，特别注意结核患者的感染防控，严格执行无菌操作规程，预防交叉感染。

(3) 全面支持治疗方案

加强呼吸道管理，包括雾化吸入、胸部理疗等，促进痰液引流，改善肺部通气功能。实施系统的营养支持方案，通过合理的膳食搭配和必要的肠外营养补充，确保患者获得足够的能量和蛋白质供给。营养方案的制定需要考虑患者的具体情况，包括营养状态评估、并发症情况和代谢特点等。同时，积极防治并发症，包括预防和治疗贫血（根据血红蛋白水平适时使用促红细胞生成素）、骨矿物质代谢紊乱（补充活性维生素D和钙剂）、心血管并发症（控制血压、调节血脂）等。此外，重视患者的心理支持和康复指导。通过健康教育和心理疏导，帮助患者建立战胜疾病的信心，提高治疗依从性。制定个体化的康复计划，包括适量运动、呼吸功能锻炼等，促进患者整体功能恢复。定期进行生活质量评估，及时调整治疗方案，最大限度改善患者预后。

1.4 观察指标

临床疗效评价采用三级评定标准：（1）显效：患者咳嗽、咳痰、发热等临床症状完全消失，胸部影像学检查显示病灶明显吸收，痰菌转阴，肾功能指标恢复正常范围；（2）有效：临床症状明显改善，胸部影像学检查显示病灶部分吸收，痰菌学检查转阴或菌落计数明显减少，肾功能指标较治疗前明显改善；（3）无效：临床症状无明显改善或加重，胸部影像学检查显示病灶无明显变化或进展，痰菌持续阳性，肾功能指标无明显改善或进一步恶化。总有效率 = （显效例数 + 有效例数） / 总例数 × 100%。

（1）肾功能指标：包括血肌酐（Scr）、尿素氮（BUN）、尿酸（UA）、内生肌酐清除率（Ccr）等，治疗前后各检测2次。（2）电解质指标：检测血钾（K⁺）、血钙（Ca²⁺）、血磷（P）、血镁（Mg²⁺）等水平。（3）炎症指标：检测白细胞计数（WBC）、中性粒细胞比例（N%）、C反应蛋白（CRP）、血沉（ESR）等。（4）营养指标：检测血清白蛋白（ALB）、前白蛋白（PA）、转铁蛋白（TF）等。（5）贫血指标：检测血红蛋白（Hb）、红细胞计数

（RBC）、铁蛋白等。

（1）并发症观察：详细记录治疗过程中出现的并发症，包括透析相关并发症（如低血压、肌肉痉挛、感染等）和药物不良反应（如肝功能损害、胃肠道反应等）。严格记录并发症的类型、发生时间、严重程度及转归。

（2）生存质量评估：采用SF-36量表对患者生活质量进行评估，包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康、活力、社会功能、情感职能和精神健康8个维度。量表评分0-100分，分数越高表示生活质量越好。在治疗前、治疗3个月后各进行1次评估。

1.5 统计学方法

采用SPSS 23.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用t检验；计数资料以例数（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较

研究组总有效率（92.0%）显著高于对照组（74.7%），差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表1。

表1 两组患者临床疗效比较[n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
研究组	75	45	24	6	92.0%
对照组	75	32	24	19	74.7%

2.2 两组患者实验室指标比较

治疗后，研究组患者肌酐、尿素氮、血钾等指标改善程度显著优于对照组（ $P < 0.05$ ）。详见表2。

表2 两组患者治疗前后实验室指标比较($\bar{x} \pm s$)

指标	研究组 (n = 75)	对照组 (n = 75)
Scr (μmol/L)		
治疗前	526.3±85.4	518.7±82.9
治疗后	185.6±42.3*	342.5±65.8*
BUN (mmol/L)		
治疗前	25.8±5.6	24.9±5.3
治疗后	8.2±2.4*	15.6±3.8*

注：与本组治疗前比较，* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，# $P < 0.05$

2.3 两组患者并发症发生情况比较

研究组并发症总发生率（8.0%）显著低于对照组（25.3%），差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

2.4 两组患者生存质量评分比较

治疗后，研究组患者SF-36量表各维度评分均显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

3 讨论

肺结核合并肾衰竭是一种复杂的临床病症，其治疗

难度大、预后差，严重影响患者生存质量。传统治疗方案效果有限，且易出现并发症^[3]。本研究结果显示，联合血液透析治疗能显著改善患者临床症状，提高治疗效果，降低并发症发生率。

血液透析治疗的优势主要体现在几个方面：（1）有效清除体内毒素和代谢废物，改善患者症状；（2）维持水、电解质和酸碱平衡，减少并发症^[4]；（3）提高抗结核药物的耐受性，保证治疗效果；（4）改善患者营养状态，增强机体免疫功能^[5]。

本研究中，研究组患者的临床疗效显著优于对照组，这可能与血液透析能有效清除体内毒素、改善内环境有关。同时，研究组患者的实验室指标改善更为明显，说明血液透析能有效纠正代谢紊乱，改善肾功能。此外，研究组并发症发生率较低，这与血液透析能维持稳定的内环境、减少并发症发生有关。

需要注意的是，血液透析治疗也存在一些潜在风险，如血压波动、出血、感染等。因此，在实施过程中需要严密监测患者情况，及时处理不良反应。同时，应根据患者个体情况调整透析方案，确保治疗安全有效^[6]。

血液透析在肺结核合并肾衰竭患者治疗中具有显著效果，能有效改善患者临床症状、提高治疗效果、降低

并发症发生率、提升生存质量，值得在临床中推广应用。后续研究可进一步探讨最佳透析方案和长期预后情况，为临床治疗提供更多参考依据。

参考文献

[1]唐智慧,刘香陵,罗小花,等.前瞻性护理对行维持性血液透析终末期肾脏病患者并发肺结核的影响[J].中西医结合护理(中英文),2024,10(5):25-28.

[2]王妙琴,任瑞霖,张五星,等.终末期肾病维持性血液透析患者并发病原学阳性和阴性肺结核的临床特点及预后分析[J].解放军医学杂志,2022,47(4):375-381.

[3]李达,隋文静,宋小意.维持性血液透析合并肺结核与普通肺结核患者的临床特点对比[J].透析与人工器官,2021,32(3):13-14.

[4]李丽丽,闫国胜,王美田,等.维持性血液透析合并肺结核与普通人群肺结核患者的临床特点比较[J].中国血液净化,2020,19(12):829-831.

[5]丁佩佩,何纲.尿毒症患者血液透析后并发肺结核14例[J].中华传染病杂志,2011,29(7):438-439.

[6]唐宽平,李博,赵华,等.血液透析合并蛋白质能量消耗、肺结核、结核性心包炎一例[J].中华肾病研究电子杂志,2018,7(3):143-144.