

青年肺结核患者治疗结局影响因素及预后评估

王立红¹ 孟娜燕² 杨风勤² (通讯作者)

1.新疆维吾尔自治区第六人民医院 新疆 乌鲁木齐 830000

2.省部共建中亚高发病成因与防治国家重点实验室 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】目的：探讨青年初治肺结核患者治疗结局的影响因素，评估基于行为改变轮（BCW）理论的干预方案对预后的改善效果，为临床制定针对性管理策略提供依据。方法：采用量性与质性相结合的混合研究方法，于2023年10月—2025年8月选取新疆喀什及和田地区结核病定点医院18~44岁青年初治肺结核患者作为研究对象，第一阶段通过横断面研究（n=300）采用一般资料调查问卷、MMAS-8量表、结核病患者遵医行为评定量表等7种工具分析治疗结局影响因素；第二阶段通过质性研究（n=32）采用半结构化深度访谈挖掘核心阻碍因素；第三阶段采用随机对照试验（n=144）将患者分为试验组（常规护理+BCW理论干预）和对照组（常规护理），比较两组服药依从率、痰转阴率等结局指标。结果：青年初治肺结核患者服药依从率为68.0%，其中自我效能感、领悟社会支持、服药信念及疾病感知是影响治疗结局的关键因素（ $P<0.05$ ）；质性研究提炼出“治疗认知偏差”“社会支持不足”“服药顾虑明显”等3个核心主题；干预6个月后，试验组服药依从率（88.1%）、痰转阴率（83.3%）及遵医行为得分（ 65.24 ± 7.18 ）均显著高于对照组（66.7%、65.3%、 52.17 ± 6.83 ），差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：青年初治肺结核患者治疗结局受多维度因素影响，基于BCW理论的个性化干预方案可有效改善患者服药依从性及预后，值得临床推广应用。

【关键词】青年；肺结核；治疗结局；影响因素；预后评估；行为改变轮理论

DOI:10.12417/2705-098X.26.06.067

引言

肺结核作为严重危害公共卫生安全的慢性呼吸道传染病，其防控工作一直是全球公共卫生领域的重点任务^[1]。青年群体（18~44岁）作为社会生产的核心力量，其肺结核发病不仅影响个人健康与生活质量，更可能对家庭经济及社会稳定造成多重影响。近年来，我国青年肺结核发病率呈缓慢上升趋势，且初治患者中存在服药依从性不佳、治疗中断等问题，直接导致痰菌阴转延迟、病灶吸收不良，甚至发展为耐药肺结核，严重影响治疗预后^[2]。

目前，国内外关于肺结核患者治疗结局的研究多聚焦于老年群体或混合年龄层，针对青年初治患者不同服药阶段的系统性研究较少，且现有干预方案多以单一健康教育为主，缺乏对行为改变机制的深度结合，针对性和实用性不足^[3]。新疆喀什及和田地区作为我国肺结核高发区域，其特殊的地理环境、民族构成及医疗资源分布特点，使得青年患者的治疗管理面临更多挑战。基于此，本研究采用量性与质性相结合的混合研究方法，系统分析青年初治肺结核患者治疗结局的影响因素，构建并验证基于BCW理论的本土化干预方案，旨在为改善该群体治疗预后提供科学依据和实践参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选取2023年10月—2025年8月新疆喀什及和田地区结核病定点医院就诊并登记在册的青年初治肺结核患者作为研究对象，分三个阶段开展研究。

纳入标准：①18岁≤年龄≤44岁；②符合《肺结核诊断标准（WS288-2017）》；③初治肺结核患者，接受6个月标准化治疗方案；④服药时长≥1个月；⑤住院治疗或居家化疗的登记在册患者；⑥沟通良好、无认知功能障碍；⑦自愿参与本研究且签署知情同意书。

排除标准：①严重心、肺、肾等重要脏器功能不全，及严重精神呆滞、脑瘫、不可控制的心理疾病等；②复治或耐药肺结核患者；③研究期间死亡的患者。

第一阶段横断面研究发放问卷300份，回收有效问卷286份，有效回收率95.3%；第二阶段质性研究采用最大差异策略抽样，最终纳入32例患者；第三阶段随机对照试验共纳入144例患者，按分层随机抽样方法分为试验组和对照组各72例。

1.2 研究方法

1.2.1 研究设计

本研究采用混合研究设计，第一阶段为横断面研究，通过

课题编号：SKL-HIDCA-2023-HL7。

课题名称：新疆喀什及和田地区青年初治肺结核患者服药管理干预方案的构建及实证研究。

问卷调查分析治疗结局影响因素；第二阶段为质性研究，采用半结构式深度访谈挖掘核心问题；第三阶段为随机对照试验，验证干预方案的有效性。

1.2.2 研究工具

采用多维度量表组合进行资料收集：①一般资料调查问卷，包含性别、年龄、职业、婚姻状况、文化程度、家庭年收入等人口学信息；②8 条目 Morisky 服药依从性量表 (MMAS-8)，Cronbach's α 系数为 0.64，得分 ≥ 6 分视为依从性良好；③结核病患者遵医行为评定量表，Cronbach's α 系数为 0.87，涵盖 9 个维度；④中文版疾病感知问卷简化版 (BIPQ)，前 8 个条目评估疾病认知，得分越高提示感知危害越大；⑤合理用药自我效能量表 (SEAMS)，共 13 个条目 2 个维度，总分 13~39 分，得分越高自我效能感越强；⑥领悟社会支持量表 (PSSS)，Cronbach's α 系数为 0.801，包含家庭内支持和家庭外支持 2 个维度；⑦服药信念量表 (BMQ)，2 个维度 Cronbach's α 系数分别为 0.74 和 0.63，评估服药必要性和顾虑。

1.2.3 干预方案

对照组采用常规护理：住院期间医务人员面视下督导服药，责任护士开展饮食、用药、戒烟戒酒及生活作息相关健康教育，发放健康资料；出院后由社区工作人员、家属或村医督促服药并定期随访。试验组在常规护理基础上实施基于 BCW 理论的干预方案，组建由肺结核临床医生、外科护理专家、护理部主任、专科护士、随访护士、基层卫生人员及护理研究生组成的 MDT 团队，经统一培训后开展干预。根据患者服药阶段 (1~2 个月、3~4 个月、5~6 个月) 制定个性化策略，涵盖肺结核知识普及、疾病认知纠正、服药动机强化、社会支持构建、心理疏导等内容，结合行为改变技术 (BCTs) 确保干预落地。干预前通过专家会议法 (8 名工作年限 >10 年的相关领域专家) 和预实验 (10 例患者) 修订完善方案。

1.3 统计学方法

采用 Epidata3.1 软件建立数据库，双人核对录入数据，使用 SPSS26.0 统计软件进行分析。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x}\pm s$) 表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以率 (%) 表示，组间比较采用 χ^2 检验；影响因素分析采用多元线性回归和 Logistic 回归分析； $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。质性资料采用扎根理论分析，通过 Nvivo12.0 软件进行编码，提取核心主题。

2 结果

2.1 一般资料

横断面研究 286 例患者中，男性 165 例 (57.7%)，女性 121 例 (42.3%)；年龄 18~44 岁；文化程度以初中及以下为主 (178 例，62.2%)；婚姻状况以已婚为主 (196 例，68.5%)；家庭年收入 ≤ 3 万元者 192 例 (67.1%)；服药阶段：1~2 个月 95 例 (33.2%)，3~4 个月 102 例 (35.7%)，5~6 个月 89 例

(31.1%)。随机对照试验两组患者在性别、年龄、文化程度、服药阶段等一般资料比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性 (表 1)。

表 1 两组患者一般资料比较 (n=144)

项目	试验组 (n=72)	对照组 (n=72)	X ² /t 值	P 值
性别(例,%)			0.183	0.669
男性	41(56.9)	43(59.7)		
女性	31(43.1)	29(40.3)		
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	30.89 \pm 6.42	31.58 \pm 6.31	0.657	0.512
文化程度 (例,%)			0.735	0.866
小学及以下	22(30.6)	20(27.8)		
初中	31(43.1)	33(45.8)		
高中及以上	19(26.4)	19(26.4)		
服药阶段 (例,%)			0.352	0.838
1~2 个月	24(33.3)	25(34.7)		
3~4 个月	26(36.1)	25(34.7)		
5~6 个月	22(30.6)	22(30.6)		
家庭年收入 (例,%)			0.521	0.771
≤ 3 万元	48(66.7)	50(69.4)		
>3 万元	24(33.3)	22(30.6)		

2.2 治疗结局影响因素分析

横断面研究结果显示，286 例患者中服药依从性良好者 194 例 (67.8%)，依从性差者 92 例 (32.2%)。单因素分析显示，文化程度、家庭年收入、自我效能感、领悟社会支持、服药信念、疾病感知及遵医行为得分与服药依从性相关 ($P<0.05$)。多元 Logistic 回归分析显示，自我效能感 (OR=1.872, 95%CI: 1.326~2.645)、领悟社会支持 (OR=1.635, 95%CI: 1.158~2.312)、服药必要性信念 (OR=1.593, 95%CI: 1.127~2.254) 是治疗结局的保护因素，而疾病感知危害程度高 (OR=0.628, 95%CI: 0.445~0.887)、服药顾虑多 (OR=0.576, 95%CI: 0.408~0.813) 是危险因素 ($P<0.05$)。质性研究通过编码分析，提炼出“治疗认知偏差”“社会支持不足”“服药顾虑明显”3 个核心主题，进一步验证了量性研究结果。

2.3 干预效果评价

干预6个月后, 试验组服药依从率为88.1% (63/72), 显著高于对照组的66.7% (48/72), 差异有统计学意义 ($\chi^2=9.246$, $P=0.002$); 试验组痰转阴率为83.3% (60/72), 对照组为65.3% (47/72), 差异有统计学意义 ($\chi^2=6.458$, $P=0.011$)。量表评分比较显示, 试验组遵医行为得分、自我效能感得分、领悟社会支持得分均显著高于对照组, 疾病感知危害得分、服药顾虑得分显著低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$) (表2)。

表2 两组干预后各量表得分及结局指标比较 ($\bar{x}\pm s/\%$)

指标	试验组(n=72)	对照组(n=72)	t/ χ^2 值	P值
服药依从率(%)	88.1	66.7	9.246	0.002
痰转阴率(%)	83.3	65.3	6.458	0.011
遵医行为得分	65.24±7.18	52.17±6.83	10.532	<0.001
自我效能感得分	32.65±4.27	26.38±4.15	8.964	<0.001
领悟社会支持得分	45.32±5.16	38.74±5.03	7.845	<0.001
疾病感知危害得分	18.26±3.74	23.58±3.61	8.217	<0.001
服药顾虑得分	12.35±2.86	16.72±2.73	9.138	<0.001

3 讨论

青年初治肺结核患者的治疗结局受生理、心理、社会等多维度因素影响, 本研究通过混合研究方法系统揭示了其核心影响因素, 并验证了基于BCW理论的干预方案的有效性, 为临床管理提供了新的思路。

本研究结果显示, 青年初治肺结核患者服药依从率为67.8%, 与国内相关研究结果基本一致^[4]。多元回归分析表明, 自我效能感是影响治疗结局的关键保护因素, 此项说明患者对自身服药行为的信心越强, 越能克服治疗过程中的困难, 维持良好的服药依从性。领悟社会支持作为另一重要保护因素, 提示家庭、社区及医疗团队的支持能有效减轻患者心理负担, 增

强治疗动力, 而新疆地区部分患者因民族习俗、居住分散等原因, 社会支持获取不足, 这一问题在质性研究中也得到了印证。服药信念中的“必要性认知”与“顾虑”对治疗结局的影响相反, 患者若能充分认识到规范服药的重要性, 同时减少对药物副作用、治疗费用等的顾虑, 则更易坚持治疗。此外, 疾病感知危害程度过高会导致患者产生焦虑、恐惧等负面情绪, 反而降低治疗依从性, 提示临床需注重对患者疾病认知的科学引导, 避免过度恐慌^[5]。

鉴于上述影响因素, 本研究选用MDT团队协作, 整合医疗、护理、基层卫生等多领域资源, 针对患者不同服药阶段的特性制定个性化策略, 构建的BCW理论干预方案能极大程度上保证有其优势。它不仅解决知识缺乏、技能不足等“能力”问题, 还通过构建社会支持改善“机会”条件, 并且借助行为改变技术强化“动机”, 打造出全方位的干预体系。干预结果表明试验组服药依从率、痰转阴率及各量表评分都提高很多, 远超对照组, 足以说明该方案可有效干预患者治疗行为, 改善预后, 同时可行性和针对性都很好, 另外青年患者接受新鲜事物能力强、配合度高这一特性为干预方案的顺利实施提供了条件, 该群体信息传播能力也比较强, 更有助于形成良好的社会防控氛围。

本研究创新点是运用量性跟质性相结合做法, 来开展全面性挖掘青年初治肺结核患者治疗结局的影响因素工作, 如此便能避免单一研究方法的局限; 将BCW理论与行为改变技术予以结合, 构建出本土化的干预方案, 从而弥补现有研究里干预措施针对性不足的缺点, 然而本研究也有一定局限, 研究对象只来自新疆喀什以及和田地区, 样本代表性或许受限, 以后可将研究范围扩大; 干预随访时间是6个月, 长期效果还需进一步追踪。总的来讲, 青年初治肺结核患者治疗结局受自我效能感、社会支持、服药信念等多种因素影响, 鉴于BCW理论的个性化干预方案能有效地改善患者服药依从性还有治疗预后, 值得在临床上予以推广运用, 在临床实践的时候, 要重视对关键影响因素予以评估以及干预, 构建起多维度的治疗管理体系, 这样能提高青年肺结核的治疗效果, 同时把传播风险降低。

参考文献:

- [1] 中华医学会结核病学分会.肺结核诊疗指南(2023年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2023,46(3):233-264.
- [2] 陈薇薇,邹圣强,袁嘉,吴荣珍,施玲燕.中青年肺结核患者恐惧疾病进展的潜在剖面及影响因素分析[J].中国防痨杂志,2026,48(1):84-93
- [3] 谢媛琪,宋琳,姚彦花,蔡莉莉.中青年肺结核患者与配偶生活质量现状调查与分析[J].中国防痨杂志,2025,47(10):1300-1310
- [4] 卢继永.青年女性肺结核患者抗结核治疗前后性激素水平变化规律分析[J].中国防痨杂志,2025,47(S1):90-92
- [5] 崔丹,董跃明,王心静,孙立姝,孟祥红.ApoA1和AFP联合检测对中青年肺结核的临床应用价值[J].国际检验医学杂志,2023,44(24):2950-2953