

# 胸腺五肽辅助常规药物治疗复治涂阳肺结核的临床效果研究

沈克鹏

(扬州市第三人民医院肺病科, 江苏 扬州 225002)

**【摘要】目的** 分析胸腺五肽联合常规抗结核药物治疗对复治涂阳肺结核患者的临床疗效及症状改善情况、免疫功能、微炎症状态和氧化应激反应的影响, 为提高该疾病临床疗效提供参考依据。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2023 年 2 月扬州市第三人民医院收治的 80 例复治涂阳肺结核患者, 根据随机数字表法将其分为两组, 对照组 (40 例, 采用常规抗结核治疗) 和研究组 (40 例, 在常规抗结核治疗的基础上加用胸腺五肽治疗)。8 个月为 1 个治疗周期, 两组患者均治疗 1 个周期。比较两组患者治疗后临床疗效、症状消失时间, 治疗前与治疗 8 个月后血清学指标水平的变化。**结果** 研究组患者临床疗效较对照组更高, 发热、咳嗽、咳痰、乏力症状消失时间较对照组更短; 与治疗前比, 治疗 8 个月后两组患者血清免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 G (IgG)、免疫球蛋白 M (IgM)、总抗氧化状态 (TAS) 水平均升高, 且研究组均较对照组更高, 血清白介素 -6 (IL-6)、肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、总氧化状态 (TOS) 水平均降低, 研究组均较对照组更低 (均  $P<0.05$ )。**结论** 胸腺五肽联合常规抗结核药物治疗复治涂阳肺结核临床效果显著, 可增强患者免疫功能, 改善体内微炎症状态, 并能减轻氧化应激反应, 显著改善临床症状。

**【关键词】** 复治涂阳肺结核; 胸腺五肽; 免疫功能; 微炎症状态

**【中图分类号】** R521

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2024.14.0064.04

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.14.021

结核病是由结核分枝杆菌感染引起的以呼吸道传播为主的慢性传染病, 常以肺部感染为主, 可累及多器官和组织。结核分枝杆菌感染引发的传染性疾病, 成为危害群众健康的公共卫生问题, 且结核分枝杆菌易产生耐药, 增加临床治疗难度<sup>[1]</sup>。针对结核病耐药探索一种合理、有效的治疗方法是临床研究重点。常规治疗主要通过应用抗结核药物清除结核分枝杆菌, 从而控制病情, 但肺结核耐药问题越来越突出, 复治涂阳肺结核患者耐药问题更为严重, 故单独应用常规抗结核治疗方案治疗无法达到预期效果。同时, 复治涂阳肺结核患者存在一定程度的机体氧化应激失衡、免疫功能紊乱和炎症损伤, 应用免疫增强剂可改善机体免疫损伤、调节氧化应激水平<sup>[2]</sup>。胸腺五肽为常用免疫增强剂, 可诱导 T 淋巴细胞分化, 并诱发一系列胞内反应, 发挥免疫调节的功能, 并能增强巨噬细胞的吞噬功能, 调节氧化和抗氧化失衡, 抑制炎症因子释放<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究旨在分析在常规抗结核药物治疗的基础上加用胸腺五肽治疗复治涂阳肺结核患者的临床疗效, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2021 年 1 月至 2023 年 2 月扬州市第三人民医院收治的 80 例复治涂阳肺结核患者, 根据随机数字表法将其分为两组, 对照组 (40 例) 和研究组 (40 例)。对照组患者中男性 28 例, 女性 12 例; 年

龄 51~77 岁, 平均 (66.05 $\pm$ 3.47) 岁。研究组患者中男性 25 例, 女性 15 例; 年龄 51~76 岁, 平均 (65.31 $\pm$ 3.24) 岁。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 有可比性。纳入标准: (1) 符合《结核病分类 (WS196—2017)》<sup>[4]</sup> 中复治涂阳肺结核诊断标准; (2) 痰涂片阳性; (3) 初治失败或者不规范抗结核药物治疗时间  $\geq 2$  个月。排除标准: (1) 伴有免疫性疾病; (2) 入组前 3 个月内使用过免疫抑制剂; (3) 伴有其他感染性疾病。本研究经扬州市第三人民医院医学伦理委员会审核批准, 患者均签署知情同意书。

**1.2 治疗方法** 对照组采用常规治疗, 强化期: 0.3 g 异烟肼片 (西安风华药业有限公司, 国药准字 H61020862, 规格: 0.1 g/片)+0.6 g 利福平胶囊 (江西汇仁药业股份有限公司, 国药准字 H36021433, 规格: 0.3 g/粒)+1.5 g 吡嗪酰胺片 (沈阳红旗制药有限公司, 国药准字 H21022353, 规格: 0.5 g/片)+0.75 g 盐酸乙胺丁醇片 (哈药集团制药六厂, 国药准字 H23020090, 规格: 0.25 g/片), 均口服治疗, 1 次/d, 强化期治疗 2 个月; 巩固期: 口服 0.3 g 异烟肼片和 0.6 g 利福平胶囊, 均 1 次/d, 巩固期治疗 6 个月。研究组在对照组基础上加用胸腺五肽, 强化期应用注射用胸腺五肽 (北京双鹭药业股份有限公司, 国药准字 H20045991, 规格: 1 mg/支) 肌肉注射, 1 mg/次, 1 次/d, 连续用药 2 个月。8 个月为 1 个治疗周期, 两组患者均治疗 1 个治疗周期。

作者简介: 沈克鹏, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 肺部疾病的诊治。

**1.3 观察指标** (1)临床疗效。治疗 8 个月后评估两组患者临床疗效, 显效: 胸部 CT 显示病灶吸收 $\geq 50\%$ , 空洞直径减少 $\geq 50\%$ ; 有效: 胸部 CT 显示病灶吸收 $<50\%$ ; 空洞无明显变化; 无效: 胸部 CT 显示病灶扩大或播散, 空洞增大<sup>[4]</sup>。总有效率 = 显效率 + 有效率。(2)症状消失时间。治疗期间记录两组患者发热、咳嗽、咳痰、乏力症状消失时间。(3)免疫功能。分别于治疗前和治疗 8 个月后采集两组患者空腹静脉血 4 mL, 离心处理 (3 000 r/min, 10 min) 取上层血清, 采用全自动化学发光测定仪 (深圳普门科技股份有限公司, 粤械注准 20172220168, 型号: eCL 8 000) 检测免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 G (IgG)、免疫球蛋白 M (IgM) 水平。(4)血清学指标。分别于治疗前和治疗 8 个月后采集两组患者空腹静脉血 4 mL, 离心及血清处理方法同(3), 采用酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素 -6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 - $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平, 采用二甲酚橙法检测血清总氧化状态 (TOS)、总抗氧化状态 (TAS) 水平。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 等级资料采用秩和检验; 计量资料经 S-W 检验, 符合正态分布, 以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用独立样本  $t$  检验, 治疗前后比较采用配对  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 研究组患者临床疗效较对照组更高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

**2.2 两组患者症状消失时间比较** 研究组患者发热、咳嗽、咳痰、乏力症状消失时间较对照组更短, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	40	22(55.00)	10(25.00)	8(20.00)	32(80.00)
研究组	40	31(65.00)	7(30.00)	2(5.00)	38(95.00)
$Z$ 值				2.281	
$P$ 值				$<0.05$	

表 2 两组患者症状消失时间比较 (d,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	发热	咳嗽	咳痰	乏力
对照组	40	12.12 $\pm$ 1.02	20.36 $\pm$ 1.59	21.44 $\pm$ 1.73	15.39 $\pm$ 1.56
研究组	40	7.54 $\pm$ 0.87	14.21 $\pm$ 1.13	15.39 $\pm$ 1.27	11.42 $\pm$ 1.23
$t$ 值		21.607	19.940	17.829	12.639
$P$ 值		$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$

**2.3 两组患者免疫功能比较** 与治疗前比, 治疗 8 个月后两组患者血清 IgA、IgG、IgM 水平均升高, 研究组均较对照组更高, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 3。

**2.4 两组患者血清学指标比较** 与治疗前比, 治疗 8 个月后两组患者血清 IL-6、TNF- $\alpha$ 、TOS 水平均降低, 研究组均较对照组更低, 血清 TAS 水平均升高, 研究组较对照组更高, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 4。

## 3 讨论

肺结核是由结核分枝杆菌引起的慢性传染病, 可累及多个脏器, 以肺部受累形成肺结核最为常见, 其病理特征为渗出、干酪样坏死及其他增生性组织反应, 可形成空洞; 临床多表现为低热、消瘦、乏力等全身症状与咳嗽、咯血等呼吸系统表现<sup>[5]</sup>。该疾病临床预后差, 且结核分枝杆菌基因突变和药物滥用等因素均会降低其对抗结核药物的敏感度, 影响治疗效果<sup>[6]</sup>。异烟肼片、利福平胶囊、吡嗪酰胺片、盐酸乙胺丁醇片为临床治疗复治涂阳肺结核的常用药

表 3 两组患者免疫功能比较 (g/L,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IgA		IgG		IgM	
		治疗前	治疗 8 个月后	治疗前	治疗 8 个月后	治疗前	治疗 8 个月后
对照组	40	0.68 $\pm$ 0.15	1.05 $\pm$ 0.17*	5.39 $\pm$ 0.48	10.16 $\pm$ 1.36*	1.16 $\pm$ 0.20	1.92 $\pm$ 0.24*
研究组	40	0.64 $\pm$ 0.12	1.31 $\pm$ 0.21*	5.32 $\pm$ 0.41	12.27 $\pm$ 1.87*	1.21 $\pm$ 0.23	2.63 $\pm$ 0.29*
$t$ 值		1.317	6.086	0.701	5.771	1.038	11.929
$P$ 值		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$

注: 与治疗前比, \* $P < 0.05$ 。IgA: 免疫球蛋白 A; IgG: 免疫球蛋白 G; IgM: 免疫球蛋白 M。

表 4 两组患者血清学指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-6(pg/mL)		TNF- $\alpha$ (pg/mL)		TOS( $\mu$ mol/L)		TAS( $\mu$ mol/L)	
		治疗前	治疗 8 个月后	治疗前	治疗 8 个月后	治疗前	治疗 8 个月后	治疗前	治疗 8 个月后
对照组	40	223.37 $\pm$ 17.88	123.39 $\pm$ 9.87*	139.58 $\pm$ 13.41	105.29 $\pm$ 7.56*	23.68 $\pm$ 2.45	17.41 $\pm$ 1.39*	19.05 $\pm$ 1.69	22.36 $\pm$ 2.15*
研究组	40	218.41 $\pm$ 15.46	65.41 $\pm$ 3.47*	135.41 $\pm$ 11.23	43.56 $\pm$ 2.35*	22.84 $\pm$ 2.31	11.25 $\pm$ 1.02*	18.41 $\pm$ 1.57	28.41 $\pm$ 2.46*
$t$ 值		1.327	35.050	1.508	49.315	1.578	22.597	1.755	11.712
$P$ 值		$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$	$>0.05$	$<0.05$

注: 与治疗前比, \* $P < 0.05$ 。IL-6: 白细胞介素 -6; TNF- $\alpha$ : 肿瘤坏死因子 - $\alpha$ ; TOS: 总氧化状态; TAS: 总抗氧化状态。

物,可缓解临床症状,减小病灶,但在进一步杀灭结核分枝杆菌和改善免疫功能方面尚有不足,目前复治涂阳肺结核患者临床治疗难度大,疗效不佳,寻找一种有效的治疗方案,提高复治涂阳肺结核治疗效果是临床研究新方向<sup>[7]</sup>。

胸腺五肽为免疫增强剂,作为免疫双向调节剂,能诱导、促进 T 淋巴细胞分化、成熟,且胸腺五肽可和成熟的 T 淋巴细胞受体有效结合,从而提升机体免疫功能,消灭机体结核分枝杆菌,减轻结核分枝杆菌侵袭对机体的影响<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,研究组患者临床疗效较对照组更高,发热、咳嗽、咳痰、乏力症状消失时间较对照组更短,这提示在常规治疗的基础上加用胸腺五肽治疗复治涂阳肺结核患者症状改善明显,临床效果较好。分析原因为,常规抗结核治疗可一定程度抑制致病菌侵袭,减轻致病菌定植、增殖对疾病进展的影响,而胸腺五肽具有免疫调节、抗炎、调节氧化应激的作用,能通过多途径发挥抗结核作用,与常规抗结核药物联合应用能达到协同增效的目的,可有效杀灭结核分枝杆菌,提高临床治疗效果,减轻致病菌侵袭对机体的损害,进而有效加快临床症状缓解和疾病转归<sup>[9]</sup>。

IgA、IgG、IgM 是体液免疫应答产生的主要免疫球蛋白类型,IgA、IgG、IgM 降低会增加机体免疫功能障碍,降低机体结核杆菌病原体清除能力,会导致结核杆菌增殖能力增加,病情加重。本研究结果显示,与治疗前比,治疗 8 个月后研究组患者血清 IgA、IgG、IgM 水平均较对照组更高。这提示复治涂阳肺结核患者采用胸腺五肽联合常规治疗可显著改善免疫功能。巨噬细胞趋化、吞噬功能受损、免疫功能降低是复治涂阳肺结核疾病发生和进展的关键,在免疫功能正常情况下,结核分枝杆菌活性较低,无法繁殖,但在免疫功能损害时,会增强结核分枝杆菌活性,加重病情,改善免疫功能,抑制免疫失衡,是目前治疗复治涂阳肺结核的新靶点之一;而胸腺五肽具有显著的增强细胞免疫功能的作用,可作用于 T 淋巴细胞亚群,抑制免疫功能紊乱、维持 T 淋巴细胞因子平衡,能有效调节机体免疫情况,改善免疫球蛋白表达,同时,胸腺五肽能刺激溶菌酶分泌、调节激素水平,并能通过双向免疫调节恢复机体免疫平衡,减轻致病菌感染对机体的损伤<sup>[10]</sup>。

复治涂阳肺结核患者在结核分枝杆菌感染下,正常生理状态下抑炎因子和促炎因子平衡被打破,会刺激机体分泌大量炎症因子,随疾病进展,机体炎症因子表达水平持续增高,会引发免疫损伤和组织坏死,并会减弱巨噬细胞的作用,或引发巨噬细胞失活,进一步加快结核分枝杆菌生长、繁殖,导致病情加重,同时,复治涂阳肺结核患者中,耐药患者炎症反应严重程度明显高于非耐药患者,炎症反应会加重病情和临床医治难度<sup>[11]</sup>。TOS 主要反映机体氧化状态,TAS 主要用于评估机体抗氧化状态,依据 TOS、

TAS 表达水平可判断机体有无氧化应激失衡和氧化应激损伤。本研究结果显示,与治疗前比,治疗 8 个月后研究组患者血清 IL-6、TNF- $\alpha$ 、TOS 水平均较对照组更低,血清 TAS 水平较对照组更高,这提示复治涂阳肺结核患者采用胸腺五肽联合常规治疗可改善机体炎症状态,减轻患者氧化应激损伤。胸腺五肽能够抑制结核分枝杆菌感染,减轻致病菌感染引发的炎症级联反应,并可增强巨噬细胞的吞噬功能,抑制炎症介质表达,达到降低血清炎症因子水平的目的,且炎症状态减轻能够促进疾病转归,二者良性循环能加快病灶吸收,进一步改善病情。复治涂阳肺结核患者存在明显的炎症反应和巨噬细胞异常增殖,在炎症反应刺激和巨噬细胞异常增殖双重影响下,导致机体抗氧化系统生理功能紊乱,引发严重氧化应激损伤,且复治涂阳肺结核患者体内结核分枝杆菌载量较高,结核分枝杆菌作为专性需氧菌,患者机体为促进结核分枝杆菌增殖会增加活性氧物质释放,进一步引发氧化应激损伤,加重病情;胸腺五肽具有显著的抗炎和维持免疫功能平衡的作用,能抑制炎症介质浸润避免组织脏器受损持续释放大量的活性氧自由基,能减轻炎症刺激对氧化功能损害的影响,可抑制氧化自由基形成和氧化代谢产物生成,并能通过改善免疫功能,增强机体免疫能力,减轻免疫损伤对氧化应激失衡的作用,可改善抗氧化功能;同时,胸腺五肽具有良好的抗病毒能力,能清除结核分枝杆菌,抑制机体活性氧物质释放,进一步减轻氧化应激反应引发的脏器损伤和肺功能损害<sup>[12]</sup>。

综上,胸腺五肽联合常规药物治疗复治涂阳肺结核患者的效果显著,可增强免疫功能,改善体内微炎症状态,并能减轻氧化应激反应,显著改善临床症状,值得临床推广应用。

## 参考文献

- [1] GETNET F, SILESHI H, SEIFU W, et al. Do retreatment tuberculosis patients need special treatment response follow-up beyond the standard regimen finding of five-year retrospective study in pastoralist setting[J]. BMC Infect Dis, 2017, 17(1): 762.
- [2] 任红伟. 抗结核药联合胸腺五肽治疗复治涂阳肺结核临床疗效观察[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(8): 862-865.
- [3] 李永艳. 胸腺五肽加抗结核药治疗复治涂阳肺结核的临床疗效研究[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(5): 115-116.
- [4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 结核病分类 (WS196—2017)[J/CD]. 新发传染病电子杂志, 2018, 3(3): 191-192.
- [5] 侯莉莉, 党萍, 康冠楠, 等. 尿蛋白酶抑制剂对 MDRO 结核患者的炎症因子、细菌清除率的影响[J]. 临床肺科杂志, 2022, 27(11): 1751-1755.



# 新辅助内分泌治疗联合腹腔镜前列腺癌根治术 对局部晚期前列腺癌的临床疗效

梁元, 黑炜翔, 杨永刚, 杨晓荣, 杨继尧  
(德宏州人民医院泌尿外科, 云南 德宏 678400)

**【摘要】目的** 探讨新辅助内分泌联合腹腔镜前列腺癌根治术治疗局部晚期前列腺癌对患者前列腺特异抗原 (PSA) 和血管内皮生长因子 (VEGF) 水平的影响及安全性。**方法** 选取德宏州人民医院泌尿外科 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间收治的 70 例局部晚期前列腺癌患者, 依据随机数字表法分为对照组和试验组, 各 35 例。对照组患者予以腹腔镜前列腺癌根治术, 试验组患者先予以最大限度新辅助内分泌治疗, 后行腹腔镜前列腺癌根治术, 术后对两组患者进行为期 1 年的随访。比较两组患者围术期指标, 治疗前和术后 1 年血清 PSA、VEGF 水平, 治疗前和术后 6、12 个月生存质量, 术后 1 个月并发症发生情况, 以及随访期间生化复发情况。**结果** 试验组患者手术时间短于对照组, 术中出血量少于对照组 (均  $P<0.05$ ), 两组患者留置尿管时间、术后 48 h 视觉模拟量表 (VAS) 疼痛评分比较, 差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ); 与治疗前比, 术后 1 年两组患者血清 PSA、VEGF 水平均降低, 且试验组均低于对照组 (均  $P<0.05$ ); 与治疗前比, 术后 6、12 个月两组患者癌症患者生命质量测定量表体系之前列腺癌量表 (QLICP-PR) 评分均逐渐升高, 且术后 6、12 个月试验组均高于对照组 (均  $P<0.05$ ); 随访期间, 试验组患者的并发症总发生率和生化复发率均低于对照组 (均  $P<0.05$ )。**结论** 新辅助内分泌治疗联合腹腔镜前列腺癌根治术可以缩短手术时间并减少出血量, 有效降低患者体内 PSA、VEGF 水平, 减少手术并发症的发生, 降低复发率, 提高生存质量。

**【关键词】** 局部晚期前列腺癌; 新辅助内分泌治疗; 腹腔镜前列腺癌根治术; 前列腺特异抗原; 血管内皮生长因子

**【中图分类号】** R737.25

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2024.14.0067.04

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.14.022

前列腺癌是男性常见的恶性肿瘤之一, 局部晚期前列腺癌指的是肿瘤突破了前列腺包膜, 侵犯精囊或邻近组织, 和 / 或合并有区域淋巴结转移, 无远处转移的前列腺癌。临床中常给予这类患者根治术治疗, 因采用腹腔镜技术进行手术治疗具有创伤小、恢复快的优势, 因此在局部晚期前列腺癌的临床治疗中应用广泛, 但由于局部晚期前列腺癌患者的肿瘤分化程度较高, 单纯手术治疗的远期疗效并不理想, 患者容易出现复发情况<sup>[1]</sup>。随着临床研究不断深入, 有研究发现在患者接受手术治疗前可先进行新辅助内分泌治疗, 对患者机体中的雄性激素进行调节, 有助于缩小肿瘤体积, 甚至降低肿瘤分期,

更有利于患者后续手术治疗效果<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究旨在探讨局部晚期前列腺癌行新辅助内分泌治疗联合腹腔镜前列腺癌根治术的临床效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取德宏州人民医院泌尿外科 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间收治的 70 例局部晚期前列腺癌患者, 依据随机数字表法分为对照组和试验组, 各 35 例。对照组患者年龄 54~66 岁, 平均 (59.45±2.45) 岁; 病程 1~4 年, 平均 (1.70±0.54) 年; 文化程度: 专科以下 19 例, 专科及以上 16 例。试验组患者年龄 53~67 岁,

作者简介: 梁元, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 泌尿系统疾病的诊疗。

- [6] 秦绚, 陈春红. 胸腺五肽注射液联合 3DTZE/9DTZ 方案对复治涂阳肺结核患者症状改善及血清 T 细胞亚群水平的影响 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19(9): 1488-1490.
- [7] 梁玉石, 高涛. 胸腺五肽辅助治疗复治涂阳肺结核患者的临床效果及对免疫功能的影响 [J]. 中国药物经济学, 2019, 14(8): 89-91.
- [8] 刁利霞, 吴宇平, 邓俊亮. 胸腺五肽联合常规抗结核化疗方案在复治涂阳肺结核治疗中的应用 [J]. 海南医学, 2021, 32(7): 892-894.
- [9] 陈威. 胸腺五肽辅助治疗耐多药肺结核的疗效观察及对免疫功能

的影响 [J]. 医学理论与实践, 2021, 34(10): 1679-1680.

- [10] 杨才勇, 李奎, 江自成, 等. 胸腺五肽联合抗结核药治疗复治涂阳肺结核疗效观察 [J]. 海南医学, 2019, 30(19): 2539-2541.
- [11] 罗瑾, 张杰. 强化营养支持辅助胸腺五肽治疗复治涂阳重症肺结核患者的近期疗效和对炎症细胞因子及免疫功能的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(23): 2524-2527.
- [12] 李影, 刘大朋. 胸腺五肽辅助治疗复治菌阳肺结核的效果及对呼吸功能、免疫功能的影响 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(20): 10-13.