

# 酚妥拉明联合利尿剂治疗对重症肺结核合并肺心病患者 心功能指标影响的临床观察研究

杨继黎, 杨芳, 王芳\*

宁夏回族自治区第四人民医院 宁夏银川

**【摘要】目的** 研究酚妥拉明联合利尿剂治疗对重症肺结核合并肺心病患者心功能指标的影响。**方法** 选取2021年6月—2023年12月期间在宁夏回族自治区第四人民医院收治的重症肺结核合并肺心病患者160例,随机分为对照组(常规治疗结合利尿剂)和观察组(酚妥拉明联合利尿剂治疗),每组各80例;比较两组的心功能指标、肺功能指标、临床症状改善情况以及凝血功能指标。**结果** 观察组治疗后的LVEF高于对照组,LVEDD、LVESD均低于对照组,差异显著( $P<0.05$ );观察组治疗后的FVC、FEV1均更高,而PASP、PaCO<sub>2</sub>均更低( $P<0.05$ );观察组的临床症状所需时间均短于对照组( $P<0.05$ );观察组治疗后的凝血功能指标优于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 重症肺结核合并肺心病患者经过酚妥拉明联合利尿剂治疗后,能显著改善其心功能和肺功能,缩短临床治疗时间,治疗效率显著提高,该联合治疗方案值得临床推广。

**【关键词】** 酚妥拉明联合利尿剂;重症肺结核合并肺心病;心功能指标;影响

**【收稿日期】** 2024年9月22日

**【出刊日期】** 2024年10月28日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240416

## Clinical observational study on the effects of phentolamine combined with diuretic treatment on cardiac function indicators in patients with severe pulmonary tuberculosis and pulmonary heart disease

Jili Yang, Fang Yang, Fang Wang\*

The Fourth People's Hospital of Ningxia Hui Autonomous Region Yinchuan, Ningxia

**【Abstract】Objective** To study the effect of phentolamine combined with diuretic treatment on cardiac function indicators in patients with severe pulmonary tuberculosis and pulmonary heart disease. **Methods** 160 patients with severe pulmonary tuberculosis combined with pulmonary heart disease admitted to the Fourth People's Hospital of Ningxia Hui Autonomous Region from June 2021 to December 2023 were selected and randomly divided into a control group (conventional treatment combined with diuretics) and an observation group (phentolamine combined with diuretic treatment), 80 cases in each group; compare the cardiac function indicators, pulmonary function indicators, improvement of clinical symptoms and coagulation function indicators between the two groups. **Results** After treatment, the LVEF of the observation group was higher than that of the control group, and LVEDD and LVESD were lower than those of the control group, with significant differences ( $P<0.05$ ); the FVC and FEV1 of the observation group after treatment were both higher, while PASP and PaCO<sub>2</sub> were lower ( $P<0.05$ ); the time required for clinical symptoms in the observation group was shorter than that in the control group ( $P<0.05$ ); the coagulation function index of the observation group after treatment was better than that of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** After treatment with phentolamine combined with diuretics, patients with severe pulmonary tuberculosis and pulmonary heart disease can significantly improve their cardiac and pulmonary functions, shorten clinical treatment time, and significantly improve treatment efficiency. This combined treatment regimen is worthy of clinical promotion.

**【Keywords】** Phentolamine combined with diuretics; Severe pulmonary tuberculosis combined with pulmonary heart disease; Cardiac function indicators; Impact

\*通讯作者: 王芳

重症肺结核合并肺心病是一种复杂且难治的疾病。肺结核由结核分枝杆菌引起,主要通过呼吸道飞沫传播,也可通过消化道感染。少量弱毒性结核杆菌可被免疫系统清除,但大量高毒性菌侵袭且免疫力低时,可能发病。肺心病由肺部疾病引发心脏功能异常,表现为肺动脉压升高、右心功能减弱等,严重影响患者生活质量,甚至危及生命。两者合并时,心肺功能受损严重。酚妥拉明作为 $\alpha$ 受体阻滞剂,能扩张血管、减轻心脏负担;利尿剂则促进尿液排出,减轻体液潴留,降低心脏负担<sup>[1-2]</sup>。本研究选取重症肺结核合并肺心病患者,探讨酚妥拉明联合利尿剂对其心功能的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择宁夏回族自治区第四人民医院 2021 年 6 月—2023 年 12 月期间在收治的 160 例重症肺结核合并肺心病患者,随机分为对照组(80 例,男/女:43/37,平均年龄  $57.84 \pm 5.26$  岁,平均病程  $4.48 \pm 0.69$  月,入院后体温  $37.04 \pm 0.32^\circ\text{C}$ ,体质指数  $19.54 \pm 1.21\text{kg/m}^2$ )和观察组(80 例,男/女:45/35,平均年龄  $59.15 \pm 4.28$  岁,平均病程  $4.56 \pm 0.88$  月,入院后体温  $36.91 \pm 0.29^\circ\text{C}$ ,体质指数  $19.58 \pm 1.38\text{kg/m}^2$ )。

对比两组的病程、年龄等资料,结果均无统计学差异( $P > 0.05$ )。

纳入标准:①所有患者均满足重症肺结核并发肺心病的临床诊断要求;②患者病程均在 3 个月以上;③对酚妥拉明、利尿剂无禁忌者。

排除标准:①拒绝参与本研究的人员;②有免疫功能缺陷者(如艾滋等);③身体各代谢器官(肾、肝等)异常、损害严重者。

### 1.2 方法

对照组采用利尿剂治疗:患者接受了每日一次、每次 20 毫克的呋塞米(由天津金耀集团湖北天药药业股份有限公司生产,批准文号为国药准字 H42020034,规格为 2 毫升含 20 毫克)的静脉注射治疗。

观察组采用酚妥拉明,由吉林省辉南长龙生化药业股份有限公司生产,国药准字 H22023235,1ml:10mg,

联合利尿剂治疗:利尿剂用法同上,酚妥拉明 10mg 与 5%葡萄糖溶液 250mL 混合,静脉滴注,滴注速度 0.3mg/min,每日 1 次。两组的治疗时间均为 2 周。

### 1.3 观察指标

①比较两组的心功能指标,包括左室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室收缩末期内径(LVESD)。②比较两组的肺功能指标,使用肺功能检测仪(型号为 RSFJ600)来测量用力肺活量(FVC)、第一秒用力呼气量(FEV1)、肺动脉收缩压(PASP)以及动脉血中的二氧化碳分压( $\text{PaCO}_2$ )。③比较两组的临床症状(咳嗽消失时间、肺部啰音消失时间、喘息消失时间)改善情况。④比较两组的凝血功能指标,包括活化部分凝血活酶时间(APTT)、D-二聚体(D-D)、凝血酶原时间(PT),采用全自动凝血分析仪(C3100)检测。

### 1.4 统计学方法

把整个数据送入 SPSS25.0 软件中进行解析。

## 2 结果

### 2.1 两组的心功能指标比较

治疗后观察组的心功能指标均改善更佳( $P < 0.05$ ),见表 1。

### 2.2 两组的肺功能指标比较

治疗后观察组的肺功能等指标均优于对照组( $P < 0.05$ ),见表 2。

### 2.3 两组的凝血功能指标比较

治疗后,观察组 APTT ( $37.52 \pm 3.59$ )s、D-D ( $1.62 \pm 0.59\text{L}$ )mg/d、PT ( $15.26 \pm 3.91$ )s,对照组 APTT ( $34.70 \pm 3.47$ )s、D-D ( $2.20 \pm 0.71$ )mg/d、PT ( $13.61 \pm 3.41$ )s,  $t=5.052, P=0.001, t=5.620, P=0.001, t=2.846, P=0.005$ , 观察组的凝血功能指标改善更佳,与对照组相比( $P < 0.05$ )。

### 2.4 两组的临床症状改善情况比较

观察组咳嗽消失时间 ( $3.54 \pm 1.41$ )d、肺部啰音消失时间 ( $3.84 \pm 1.49$ )d、( $1.65 \pm 0.71$ )d 短于对照组的 ( $6.88 \pm 1.82$ )d、( $7.63 \pm 1.72$ )d、( $4.41 \pm 0.63$ );  $t=12.976, P=0.001$ ,

表 1 两组的心功能指标对比 ( $n, \bar{x} \pm s$ )

组别	例数	LVEF/%		LVEDD/mm		LVESD/mm	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	80	40.58 $\pm$ 5.43	55.93 $\pm$ 5.37	55.69 $\pm$ 4.65	47.15 $\pm$ 3.53	42.18 $\pm$ 4.28	35.98 $\pm$ 3.03
对照组	80	39.73 $\pm$ 5.31	48.25 $\pm$ 5.25	56.58 $\pm$ 4.56	52.21 $\pm$ 2.66	41.38 $\pm$ 4.24	39.25 $\pm$ 3.27
<i>t</i>	-	1.001	9.147	1.222	10.239	1.188	6.561
<i>P</i>	-	0.318	0.001	0.223	0.001	0.237	0.001

表 2 两组的肺功能等指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FVC (L)		FEV1 (L)		PASP (mmHg)		PaCO <sub>2</sub> (mmHg)	
		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	80	1.85±0.13	2.19±0.21	1.64±0.15	2.02±0.23	45.28±8.18	28.32±7.13	66.32±8.32	49.18±6.36
对照组	80	1.83±0.27	2.05±0.19	1.60±0.19	1.79±0.16	45.27±8.24	36.65±7.27	66.28±8.43	58.43±7.43
<i>t</i>	-	0.597	4.422	1.478	7.342	0.008	7.317	0.030	8.459
<i>p</i>	-	0.551	0.001	0.141	0.001	0.994	0.001	0.976	0.001

$t=14.896$ ,  $P=0.001$ ,  $t=26.007$ ,  $P=0.002$ , 观察组比对照组的临床症状改善最为显著 ( $P<0.05$ )。

### 3 讨论

重症肺结核是下呼吸道感染病,由结核分枝杆菌引起,可导致严重组织损伤和全身中毒症状。如不及时治疗,会恶化并引发并发症。肺心病由支气管、肺气肿等问题导致肺动脉高压引发,常见于老年人,可由多种疾病引发,包括重症肺结核,可导致右心室肥大和右心衰竭<sup>[3-4]</sup>。两者合并时,患者健康状况严重,需综合治疗,包括药物治疗和生活方式调整<sup>[5-6]</sup>,以改善病情和生活质量。酚妥拉明结合 $\alpha$ 受体,拮抗血管收缩,治疗血管痉挛性疾病,如肢端动脉痉挛症,并改善心血管功能<sup>[7-8]</sup>。利尿剂减少肾小管水分重吸收,增加尿量,分类多样,用于治疗高血压、心力衰竭和肾功能不全,旨在降压、减轻心脏负担和改善肾功能<sup>[9]</sup>。两种药物联合使用有助于提高治疗效率,在临床治疗中取得较好成就。本次研究结果显示,观察组的心功能、肺功能等指标均优于对照组 ( $P<0.05$ )。说明这种联合治疗方案在临床医学中具有积极的效果。酚妥拉明能够扩张血管,减少外周阻力,从而优化血液循环,并降低心脏的工作负荷;它还可以松弛血管平滑肌,改善肺部通气功能,缓解呼吸困难等症状。而利尿剂则通过增加尿量,帮助身体排出多余的水分和盐分,减轻负担,达到改善心功能的目的。此外,利尿剂还有助于缓解肺部水肿。当酚妥拉明和利尿剂联合使用时,可以发挥协同作用,共同改善重症肺结核合并肺心病患者的心功能和肺功能指标<sup>[10]</sup>。研究还显示,观察组相比对照组的临床症状和凝血功能指标改善均更佳 ( $P<0.05$ )。重症肺结核和肺心病均可引起凝血功能异常。酚妥拉明联合利尿剂能改善凝血功能,调节血液凝固,减少血栓风险,预防相关并发症,且效果良好,安全性相对可靠。但使用时需根据病情调整方案,并持续观察病情变化。

综上所述,酚妥拉明联合利尿剂治疗对重症肺结核合并肺心病患者心功能具有显著的改善作用,能够有效降低心脏负荷,改善肺功能和血液循环,缓解患者症状,

临床可推广使用。

### 参考文献

- [1] 崔玉清. 酚妥拉明联合利尿剂治疗肺心病的临床疗效[J]. 当代临床医刊,2023,36(3):91-92.
- [2] 马景丽,冯胜东. 左西孟旦联合酚妥拉明对肺心病合并右心衰竭患者心功能及 B 型尿钠肽水平的影响[J]. 实用中西医结合临床,2021,21(17):63-64.
- [3] 刘艳芬,刘亚北. 左西孟旦治疗联合酚妥拉明治疗肺心病引起右心衰竭的临床分析[J]. 临床研究,2023,31(12):85-88.
- [4] 赵小君,张琳. 低分子肝素钙联合酚妥拉明对肺心病患者凝血功能及心肺功能的影响[J]. 反射疗法与康复医学,2023,4(6):121-124.
- [5] 袁章安,杨起,张娟. 多巴胺+酚妥拉明+复方丹参治疗重症肺心病心力衰竭患者 80 例临床分析[J]. 贵州医药,2021,45(8):1259-1260.
- [6] 林平龙. 肺心病难治性心衰患者急诊治疗中应用多巴胺联合酚妥拉明治疗的效果观察[J]. 北方药学,2022, 19(6): 137-140.
- [7] 黄丽榄,罗晓琳,王启文. 多巴酚丁胺与酚妥拉明治疗肺心病并心力衰竭的疗效及护理分析[J]. 海峡药学,2021,33(8): 108-109.
- [8] 赖文文,许朝祥,林娜萍,等. 左西孟旦联合利尿剂治疗慢性肺源性心脏病严重心力衰竭疗效及不良反应分析[J]. 北方药学,2021,18(1):155-156.
- [9] 唐萍. 多巴胺联合酚妥拉明加间歇应用利尿剂治疗肺心病临床疗效观察[J]. 世界最新医学信息文摘,2021, 21(101): 197-198.
- [10] 李静. 酚妥拉明联合川芎嗪注射液对肺心病心衰患者心肌微循环状态及血 NF- $\kappa$ B、IL-1 $\beta$  水平的影响分析[J]. 医学理论与实践,2021,34(5):763-764.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS