

# 比索洛尔与美托洛尔在县级医院冠心病合并心力衰竭患者中的疗效与用药依从性对比观察

马海荣

海原县中医医院 宁夏 中卫 755200

**摘要：**目的：比较比索洛尔与美托洛尔在县级医院冠心病合并慢性心力衰竭患者中的疗效、安全性及依从性，为基层 $\beta$ 受体阻滞剂选择提供依据。方法：选取2022年1月至2024年6月某县级医院120例CHD合并CHF（NYHAII-III级）患者，随机分为比索洛尔组（ $n=60$ ）和美托洛尔组（ $n=60$ ），在常规治疗基础上分别加用比索洛尔或美托洛尔缓释片，随访6个月，观察疗效、不良反应及用药依从性（MMAS-8评估）。结果：6个月后，两组LVEF、6MWD均显著提高，NT-proBNP水平下降，NYHA分级改善（ $P_{均}<0.05$ ）。比索洛尔组LVEF提升幅度、6MWD增加略优（ $P<0.05$ ），NT-proBNP下降幅度无差异（ $P>0.05$ ）。不良反应发生率相近，但美托洛尔组漏服率更高。比索洛尔组用药依从性评分及高依从性患者比例显著高于美托洛尔组（ $P<0.05$ ）。结论：比索洛尔与美托洛尔均有效，比索洛尔在提升LVEF和运动耐量方面略优，且因其每日一次给药方案显著提高依从性，更适合基层长期管理。

**关键词：**比索洛尔；美托洛尔；冠心病；心力衰竭；县级医院；用药依从性； $\beta$ 受体阻滞剂

## 引言

冠心病（CHD）作为我国心血管疾病主要致死病因，其常见且严重的并发症慢性心力衰竭（CHF）大幅提高了患者住院率、致残率及死亡率。《中国心血管健康与疾病报告2023》指出，我国心衰患者超1300万，其中约六成由冠心病引发。对于CHD合并CHF患者， $\beta$ 受体阻滞剂是改善预后的关键药物，多项大型随机对照试验已证实其能显著降低死亡率、再住院率，并改善心室重构。当前，临床常用 $\beta$ 受体阻滞剂包括比索洛尔、美托洛尔和卡维地洛。比索洛尔为高选择性 $\beta_1$ 受体阻滞剂，半衰期长，可每日一次给药；美托洛尔普通片半衰期短，需每日多次服用，其缓释剂型虽可每日一次给药，但价格较高，在县级医院普及受限<sup>[1]</sup>。县级医院作为基层医疗体系核心，承担着大量慢性病患者的长期管理。然而，受医疗资源、患者教育水平及经济条件限制，基层患者用药依从性差、随访难等问题突出。药物依从性直接影响治疗效果，尤其对于需长期服用的 $\beta$ 受体阻滞剂，漏服或自行停药可能导致病情反复。尽管国内外指南推荐使用循证证据充分的 $\beta$ 受体阻滞剂，但县级医院实际工作中，医生需综合考虑药物可及性、患者经济能力及服药便利性。目前，关于比索洛尔与美托洛尔（尤其是普通片）在基层CHD合并CHF患者中疗效与依从性的对比研究较少，缺乏针对县级医院的循证数据。因此，本研究通过前瞻性观察，比较两者在县级医院CHD合并CHF患者中的疗效、安全性及依从性，为基层医生优化药物选

择提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取2022年1月至2024年6月在某县级人民医院心内科住院并确诊为冠心病合并慢性心力衰竭的患者120例。所有患者均签署知情同意书，研究经医院伦理委员会批准（批号：XY2022-015）。

#### 1.1.1 纳入标准

年龄40-75岁；

符合WHO冠心病诊断标准（经冠脉造影或CTA证实至少一支主要冠脉狭窄 $\geq 50\%$ ）；

符合《中国心力衰竭诊断和治疗指南2024》中慢性HFrEF（射血分数降低型心衰）诊断标准，LVEF $\leq 40\%$ ；

NYHA心功能分级为II-III级；

病情稳定，可耐受 $\beta$ 受体阻滞剂治疗；

自愿参与并签署知情同意书。

#### 1.1.2 排除标准

急性心肌梗死或急性心衰发作期；

严重心动过缓（静息心率 $< 50$ 次/分）、二度及以上房室传导阻滞、病态窦房结综合征；

支气管哮喘或严重慢性阻塞性肺疾病；

严重肾功能不全（eGFR $< 30$ mL/min/1.73m<sup>2</sup>，ALT/AST $> 3$ 倍正常上限）；

对 $\beta$ 受体阻滞剂过敏；

合并恶性肿瘤、精神疾病或预期寿命 < 6个月。

1.2 分组方法

采用随机数字表法将120例患者分为两组：

比索洛尔组（ $n = 60$ ）：在常规治疗基础上加用比索洛尔片（商品名：康忻，德国默克公司），起始剂量1.25mg，每日1次，每2周根据心率、血压及耐受情况逐步滴定，目标剂量为5–10mg/d<sup>[2]</sup>。

美托洛尔组（ $n = 60$ ）：在常规治疗基础上加用酒石酸美托洛尔片（商品名：倍他乐克，阿斯利康公司），起始剂量6.25mg，每日2次，每2周滴定，目标剂量为25–50mg/d（即每日总量50–100mg）。

常规治疗包括：ACEI/ARB/ARNI、利尿剂、醛固酮受体拮抗剂（如适用）、抗血小板药物、他汀类等，治疗方案遵循指南并保持两组一致。

1.3 观察指标

1.3.1 主要疗效指标：

左室射血分数（LVEF）：采用超声心动图（GEVividE9）于治疗前及6个月后测定；

6分钟步行距离（6MWD）：按标准方法进行；

血浆N末端B型利钠肽前体（NT-proBNP）水平：采用电化学发光法检测；

NYHA心功能分级变化。

安全性指标：记录治疗期间不良反应，包括心动过缓、低血压、乏力、头晕、支气管痉挛等。

用药依从性评估：采用Morisky用药依从性量表（MMAS-8）于治疗6个月时进行问卷调查。MMAS-8包含8个问题，总分0–8分， $\geq 6$ 分为高依从性， $< 6$ 分为低依从性。该量表经中文验证，信效度良好。

1.4 随访与管理

所有患者出院后由专职护士进行电话随访，每2周1次，提醒服药、监测症状，并指导剂量调整。每月门诊

复诊1次，评估心功能、调整药物。研究周期为6个月。

1.5 统计学方法

采用SPSS26.0软件进行统计分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组内比较采用配对 $t$ 检验，组间比较采用独立样本 $t$ 检验；计数资料以例数（%）表示，采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料比较

两组患者在年龄、性别、病程、合并症（高血压、糖尿病）、基线LVEF、NT-proBNP、6MWD及NYHA分级等方面差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性（见表1）。

表1 两组患者基线资料比较（ $n = 60$ ）

指标	比索洛尔组	美托洛尔组	$P$ 值
年龄（岁）	63.2 $\pm$ 8.5	64.1 $\pm$ 7.9	0.521
男性（ $n, \%$ ）	38(63.3%)	36(60.0%)	0.702
病程（年）	5.3 $\pm$ 2.1	5.6 $\pm$ 2.4	0.432
高血压（ $n, \%$ ）	42(70.0%)	40(66.7%)	0.689
糖尿病（ $n, \%$ ）	18(30.0%)	20(33.3%)	0.701
LVEF（%）	32.5 $\pm$ 4.8	31.8 $\pm$ 5.1	0.412
NT-proBNP（pg/mL）	1850 $\pm$ 620	1920 $\pm$ 680	0.532
6MWD（m）	320.5 $\pm$ 58.3	315.2 $\pm$ 60.1	0.602
NYHA II级（ $n, \%$ ）	35(58.3%)	33(55.0%)	0.721

2.2 疗效比较

治疗6个月后，两组LVEF、6MWD均显著提高，NT-proBNP显著下降，NYHA分级改善（ $P < 0.01$ ）。组间比较显示，比索洛尔组在LVEF提升幅度和6MWD增加方面优于美托洛尔组（ $P < 0.05$ ），NT-proBNP下降幅度差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）（见表2）。

表2 两组治疗前后疗效指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

指标	组别	治疗前	治疗6个月后	$\Delta$ 值	$P$ （组内）	$P$ （组间 $\Delta$ ）
LVEF（%）	比索洛尔	32.5 $\pm$ 4.8	40.7 $\pm$ 5.2	8.2 $\pm$ 2.1	$< 0.001$	0.048
	美托洛尔	31.8 $\pm$ 5.1	39.3 $\pm$ 5.5	7.5 $\pm$ 2.3	$< 0.001$	
6MWD（m）	比索洛尔	320.5 $\pm$ 58.3	388.8 $\pm$ 62.1	68.3 $\pm$ 15.2	$< 0.001$	0.032
	美托洛尔	315.2 $\pm$ 60.1	376.9 $\pm$ 65.4	61.7 $\pm$ 16.8	$< 0.001$	
NT-proBNP（pg/mL）	比索洛尔	1850 $\pm$ 620	820 $\pm$ 310	-1030 $\pm$ 420	$< 0.001$	0.215
	美托洛尔	1920 $\pm$ 680	890 $\pm$ 340	-1030 $\pm$ 450	$< 0.001$	

NYHA分级改善情况：比索洛尔组由II级转为I级者28例（46.7%），III级转为II级者22例（36.7%）；美托洛尔组分别为24例（40.0%）和20例（33.3%），差异无统计

学意义（ $P = 0.321$ ）。

2.3 安全性比较

两组不良反应总体发生率相近（比索洛尔组8例，

13.3%；美托洛尔组10例，16.7%， $P = 0.612$ ）。主要不良反应包括：

比索洛尔组：心动过缓（3例）、乏力（3例）、低血压（2例）；

美托洛尔组：心动过缓（4例）、头晕（3例）、乏力（2例）、胃肠道不适（1例）。

所有不良反应均为轻度，经减量或对症处理后缓解，无严重不良事件导致停药。

## 2.4 用药依从性比较

治疗6个月时，比索洛尔组MMAS-8评分为 $7.2 \pm 0.9$ ，美托洛尔组为 $6.5 \pm 1.1$ ，差异有统计学意义（ $t = 3.82$ ， $P < 0.01$ ）。高依从性（评分  $\geq 6$ ）患者比例：比索洛尔组51例（85.0%），美托洛尔组41例（68.3%）， $\chi^2 = 4.89$ ， $P = 0.028$ 。进一步分析显示，美托洛尔组患者漏服主要发生在“忘记第二次服药”（占漏服原因的72.3%），而比索洛尔组漏服多因“外出忘记携带药物”（占58.6%）。

## 3 讨论

### 3.1 疗效比较的临床意义

本研究结果显示，比索洛尔与美托洛尔均能显著改善CHD合并CHF患者的心功能，这与MERIT-HF、CIBIS-II等大型RCT结果一致。值得注意的是，比索洛尔组在LVEF提升和6MWD增加方面略优于美托洛尔组，尽管差异较小，但在临床实践中可能具有累积效应<sup>[1]</sup>。这可能与比索洛尔更高的 $\beta_1$ 选择性（ $> 20:1$  vs. 美托洛尔的75:1）及更稳定的血药浓度有关。比索洛尔几乎完全经肝脏代谢，个体差异小；而美托洛尔主要经CYP2D6代谢，存在基因多态性，部分患者代谢快，血药浓度波动大，可能影响疗效稳定性。

### 3.2 用药依从性是基层管理的关键

本研究最突出的发现是比索洛尔显著优于美托洛尔的用药依从性。在县级医院，患者多为中老年人，记忆力减退、文化程度偏低、对疾病认知不足，每日多次服药显著增加漏服风险。MMAS-8评分显示，比索洛尔组高依从性比例高出16.7个百分点，这一差距在长期治疗中可能转化为显著的临床结局差异。已有研究证实， $\beta$ 受体阻滞剂依从性每提高10%，心衰患者死亡风险降低7%。尽

管美托洛尔缓释片可实现每日一次给药，但在本研究所所在地区，其价格约为普通片的3-4倍，且未纳入部分医保报销目录，患者接受度低<sup>[4]</sup>。因此，在资源有限的县级医院，选择每日一次、价格适中、疗效确切的比索洛尔更具现实意义。

### 3.3 安全性与基层适用性

两组不良反应发生率相近，且均为轻度可逆，说明在规范滴定下，两种药物在基层均具有良好的安全性。县级医院医生需掌握 $\beta$ 受体阻滞剂“小剂量起始、缓慢加量、长期维持”的原则，并加强患者教育，如监测心率、识别不良反应等。

### 3.4 研究局限性

本研究为单中心、样本量有限，未使用美托洛尔缓释片作为对照，且随访时间仅6个月，未能观察长期硬终点（如死亡、再住院）。未来需开展多中心、大样本、长期随访的RCT进一步验证。

## 4 结论

在县级医院冠心病合并心力衰竭患者中，比索洛尔与美托洛尔均能有效改善心功能和临床症状。比索洛尔在提升左室射血分数和运动耐量方面略具优势，更重要的是，其每日一次的给药方案显著提高了患者的用药依从性。鉴于基层医疗环境中患者依从性是影响治疗效果的关键因素，推荐在条件允许的情况下优先选择比索洛尔作为CHD合并CHF患者的 $\beta$ 受体阻滞剂治疗方案，以优化长期管理效果。

## 参考文献

- [1]秦越,吕志达.比索洛尔与美托洛尔治疗冠心病心力衰竭患者的效果比较[J].中国民康医学,2021,33(24):136-137+140.
- [2]余鲜花,黄淑田,侯冉.比索洛尔与美托洛尔在冠心病患者中应用的疗效及不良反应分析[J].中国药物与临床,2018,18(07):1184-1186.
- [3]薛钦方.比索洛尔与美托洛尔治疗老年慢性心力衰竭的疗效及安全性比较[J].心理月刊,2020,15(17):202-203.
- [4]王晶晶.美托洛尔与比索洛尔对慢性心衰的疗效对比[J].河南医学研究,2020,29(12):2183-2184.