

# 生物反馈治疗慢性前列腺炎 Meta 分析

陈思达 刘步平 黄丽军 王丽伟 胡秋兰 李深情

**【摘要】目的** 评价生物反馈(BF)治疗慢性前列腺炎(CP)的安全性和效果。**方法** 电子检索万方数据医学信息系统、中国期刊全文数据库、维普信息资源系统、中国生物医学文献数据库、Pubmed 中 1979 年 1 月 1 日~2015 年 6 月 20 日的生物反馈治疗 CP 文献,用 Jadad 量表评价文献质量,用 Rev Man5.2 软件进行 Meta 分析。**结果** 纳入中文文献 17 篇,Jadad 评分均未超过 3 分,未报道副反应,共计 1981 例(试验组 1003 例,对照组 978 例);BF+中药口服与中药口服、BF+抗生素+受体阻滞与抗生素+受体阻滞的治愈率以及 BF+抗生素与抗生素、BF+中药口服与中药口服、BF+受体阻滞与受体阻滞、BF+抗生素+受体阻滞与抗生素+受体阻滞的有效率均是前者高于后者( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ),BF+抗生素与抗生素、BF+受体阻滞与受体阻滞的治愈率无显著差异( $P > 0.05$ ),BF 与抗生素+受体阻滞、BF+抗生素+受体阻滞与抗生素+受体阻滞、BF+受体阻滞与受体阻滞、BF+中药口服与中药口服降低美国国立卫生院前列症状指数(NIH-CPSI)以及 BF+中药口服与中药口服降低 NIH-CPSI 的疼痛不适(PS)、排尿异常(USS)均是前者优于后者( $P < 0.01$ )。**结论** 联合 BF 治疗 CP 能提高疗效,在改善 NIH-CPSI、提高有效率上优势明显,使用安全。

**【关键词】** 慢性前列腺炎;生物反馈;Meta 分析;系统评价

中图分类号:R697<sup>+</sup>.33 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1671-332X.2016.07.004

## Meta Analysis of Biofeedback Treatment of Chronic Prostatitis

CHEN Sida, LIU Buping, HUANG Lijun, WANG Liwei, HU Qiulan, LI Shenqing

**【Abstract】 Objective** To evaluate the safety and efficacy of biofeedback (BF) treatment of chronic prostatitis (CP). **Methods** Literatures about BF of CP published from January 1, 1979 to June 20, 2015 were electronically retrieved from medical information databanks of Wanfang Data, Chinese Academic Journal, VIP information system resources, Chinese Biomedical Literature Database and PubMed. The quality was evaluated by Jadad scale. Meta analysis was made by Rev Man5.2 software. **Results** The Jadad score of a total of 17 Chinese literatures was lower than 3, and no side effect was reported. Totally, there were 1981 cases (1003 in the experimental groups and 978 in the control groups); In comparison, the cure rate of BF + oral Chinese medicine group was significantly larger than that of single oral Chinese medicine group, so it was with the BF + antibiotics + receptor blocker group with the antibiotics + receptor blocker group ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ , respectively). The effective rate of the BF + antibiotics group was significantly larger than that of the single antibiotics group, so it was with the BF + oral Chinese medicine group with the single oral Chinese medicine group, the BF + blockers group with the single blockers group, the BF + antibiotics + receptor blocker group and the antibiotics + receptor blocker group ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ , respectively). There were no significant differences in the curative effect between the BF + antibiotics group and the single antibiotics group, the BF + blockers group and the single blockers group ( $P > 0.05$ , respectively). In terms of reducing NIH-Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI), the single BF group was significantly more effective than the receptor blocker group, so it was with the BF + antibiotics + receptor blocker group with the antibiotics + receptor blocker group, the BF + receptor blocker group with the single receptor blocker group, the BF + oral Chinese medicine group with the single oral Chinese medicine ( $P < 0.01$ , respectively). In terms of relieving pains and treating paruria, the single BF group was significantly effective than the antibiotics + blocker group ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** Combined application of BF in the treatment of CP can improve curative effect. It has advantageous both in clinical safety and in the improvement of NIH-CPSI score and efficiency.

**【Key words】** Chronic prostatitis; Biofeedback; Meta analysis; Systematic review

**【Author's address】** Guangzhou University of Chinese Medicine, First School of Clinical Medicine, Guangzhou 510006, China

基金项目:广东省科技计划项目(编号:2010B031600268)

陈思达:广州中医药大学第一临床医学院 广东广州 510006

刘步平 黄丽军 王丽伟 胡秋兰 李深情:广州中医药大学 广东广州 510006

通信作者:刘步平

慢性前列腺炎(Chronic Prostatitis, CP)严重危害男性健康,有报道患病率 46.63%<sup>[1]</sup>,中药治疗有一定优势<sup>[2-3]</sup>,针灸治疗优于西药和中药<sup>[4-6]</sup>、受到更多关注<sup>[7]</sup>,但中西医治疗仍感棘手,还需探求其他防治对策<sup>[8]</sup>。生物反馈(Biofeedback, BF)是一项通

过训练恢复身心平衡的行为纠正术,有低损伤、操作易、效果佳等优势,用治 CP 效果良好<sup>[9-25]</sup>,已有学者进行文献综述<sup>[26]</sup>,但未对其疗效进行量化评估。为此,我们对其研究文献进行了 Meta 分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 文献检索

于 2016 年 3 月 16 日,选中国知网、中国生物医学文献数据库、维普中文科技期刊全文数据库、万方医药期刊数据库以及 Pubmed,中文数据库检索题名或标题含“前列腺炎”或“前列腺痛”或“前列腺综合征”或“慢性盆底疼痛”或“慢性盆腔疼痛”以及关键词或主题词为“生物反馈”的文献,外文数据库检索 prostatitis [ Title/Abstract ] ORprostatgia [ Title/Abstract ] ORprostatesyndrome [ Title/Abstract ] ORchronicpelvicfloorpain [ Title/Abstract ] AND biofeedback [ MeSHTerms ],检索年限自数据库建立之日起至 2016 年 3 月 16 日。

### 1.2 纳入标准

①BF 治疗 CP 的随机或半随机病例对照文献;②研究对象年龄 $\geq 18$ 岁,有确切的诊断标准;③试验组干预措施为 BF 单用或 BF 联合其他方法;④结局指标为治愈率、有效率及美国国立卫生研究院 CP 症状积分指数(NIH-CPSI),包括疼痛不适(PS)、排尿症状(USS)等。

### 1.3 排除标准

①不同数据库重复检出的文献;②重复发表的文献,按期刊、学位论文、会议、报纸的顺序只计入发表在靠前媒介的 1 篇文献,发表在同一媒介的文献只计入影响因子最高的 1 篇文献,不同语种发表只计入中文文献,同一试验不同阶段只计入最新文献;③非临床研究文献;④非随机对照文献;⑤试验组、对照组均为 BF 的文献。

### 1.4 数据提取

由 2 名检索员独立检索 BF 治疗 CP 文献的题目和摘要,逐条纳入符合标准的文献,如有分歧则协商一致,提取纳入文献的题目、发表日期、作者、随机方法、单盲、疗程、失访或脱落、研究对象情况、干预措施、组间基数均衡性、副作用、随访、治愈率、有效率及 NIH-CPSI、PS、USS,交叉校对无误。

### 1.5 质量评价

用改良 Jadad 量表<sup>[27]</sup>,由 2 名评价员独立完成,如有分歧则协商一致,1~3 分为低质量文献,4~7 分为高质量文献。

## 1.6 统计方法

用 Rev Man5.2 软件,计数资料用相对危险度,计量资料用加权均数,区间估计用 95% CI, $P < 0.05$  差异有统计学意义。各研究间的一致性用  $\chi^2$  检验,异质性不明显( $P > 0.1, I^2 \leq 50%$ )时选固定模型,存在异质性时( $P \leq 0.1, I^2 > 50%$ )选随机模型。用漏斗图分析发表偏倚。亚组中存在低质量研究时进行敏感性分析。

## 2 结果

### 2.1 检索结果

根据策略,中国知网、中国生物医学文献数据库、维普中文科技期刊全文数据库、万方医药期刊数据库、Pubmed 分别检出文献 35 篇、39 篇、36 篇、36 篇、11 篇。先阅读题目,剔除重复文献 93 篇,初步选入文献 64 篇。再阅读摘要,剔除综述 3 篇、非随机文献 5 篇、非病例对照文献 35 篇;最后阅读全文,合并中英双语发表的文献 2 篇、期刊发表的学位论文 1 篇,剔除重复发表的文献 1 篇,最终纳入文献 17 篇,均为中文。

### 2.2 文献概况及质量

17 篇文献每篇报道病例 22~120 例,累计 1981 例(2 篇文献<sup>[24-25]</sup>的三组进行两两比较,病例重复计算),篇均 116.53 例。其中,试验组 1003 例,对照组 978 例。涉及 BF、抗生素、受体阻滞、直肠电导、电刺激、光照射、中药口服、中成药口服、综合治疗 9 种方法,其中 BF + 抗生素与抗生素对照 3 篇<sup>[9-11]</sup>,BF + 受体阻滞与受体阻滞对照 3 篇<sup>[12-14]</sup>,BF + 中药口服与中药口服对照 2 篇<sup>[15-16]</sup>,BF + 抗生素 + 受体阻滞与抗生素 + 受体阻滞对照 2 篇<sup>[17-18]</sup>,BF + 中成药与中成药对照 1 篇<sup>[19]</sup>,BF + 综合疗法与综合疗法对照 1 篇<sup>[20]</sup>,BF 与光照射对照 1 篇<sup>[21]</sup>,BF 与直肠电导对照 1 篇<sup>[22]</sup>,BF 与抗生素 + 受体阻滞对照 1 篇<sup>[23]</sup>,BF、BF + 电刺激、电刺激对照 1 篇<sup>[24]</sup>,BF、BF + 抗生素 + 受体阻滞、抗生素 + 受体阻滞对照 1 篇<sup>[25]</sup>。分组采用随机表 4 篇<sup>[15-16][21-22]</sup>,采用先后顺序 1 篇<sup>[25]</sup>,另 12 篇均提及随机但未交代具体方法。未提及病程 6 篇<sup>[9][11][14][18][20][23]</sup>,未提及疗程 3 篇<sup>[10][14-15]</sup>,未提及副反应 9 篇<sup>[10][14][16-20][23][25]</sup>。17 篇文献均未提及盲法、隐藏、病例脱落或失访、随访,研究对象均来自某 1 所医院,Jadad 分均未超过 3 分,偏倚比较严重。见表 1、图 1、图 2。

表 1 纳入文献的基本情况

| 纳入文献                      | 随机  | 盲法 | 隐藏 | 病程 | 疗程 | 脱失 | 副反应 | 随访 | 干预措施                                | Jadad 分 |
|---------------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|----|-------------------------------------|---------|
| 庄炫 2006 <sup>[9]</sup>    | 随机  | 未提 | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF + 抗生素 vs 抗生素                     | 1       |
| 廖顺鸿 2012 <sup>[10]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 抗生素 vs 抗生素                     | 1       |
| 陈晓峰 2012 <sup>[11]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF + 抗生素 vs 抗生素                     | 1       |
| 邱敏捷 2011 <sup>[12]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF + 受体阻滞 vs 受体阻滞                   | 1       |
| 张晓轩 2014 <sup>[13]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF + 受体阻滞 vs 受体阻滞                   | 1       |
| 吴运浩 2014 <sup>[14]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 未提 | 未提 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 受体阻滞 vs 受体阻滞                   | 1       |
| 胡小华 2013 <sup>[15]</sup>  | 随机表 | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 未提 | 提及  | 未提 | BF + 中药口服 vs 中药口服                   | 3       |
| 艾合买提 2010 <sup>[16]</sup> | 随机表 | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 中药口服 vs 中药口服                   | 3       |
| 李应龙 2012 <sup>[17]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 抗生素 + 受体阻滞 vs 抗生素 + 受体阻滞       | 1       |
| 刘云飞 2007 <sup>[18]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 抗生素 + 受体阻滞 vs 抗生素 + 受体阻滞       | 1       |
| 谢春雨 2010 <sup>[19]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 中成药 vs 中成药                     | 1       |
| 瑞卡西 2006 <sup>[20]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF + 综合疗法 vs 综合疗法                   | 1       |
| 乔振奎 2014 <sup>[21]</sup>  | 随机表 | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF vs 光照射                           | 3       |
| 张旋 2015 <sup>[22]</sup>   | 随机表 | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF vs 直肠电导                          | 3       |
| 朱斌 2010 <sup>[23]</sup>   | 随机  | 未提 | 未提 | 未提 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF vs 抗生素 + 受体阻滞                    | 1       |
| 杨忠圣 2011 <sup>[24]</sup>  | 随机  | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 提及  | 未提 | BF vs BF + 电刺激 vs 电刺激               | 1       |
| 唐荣 2012 <sup>[25]</sup>   | 先后  | 未提 | 未提 | 提及 | 提及 | 未提 | 未提  | 未提 | BF vs BF + 抗生素 + 受体阻滞 vs 抗生素 + 受体阻滞 | 3       |

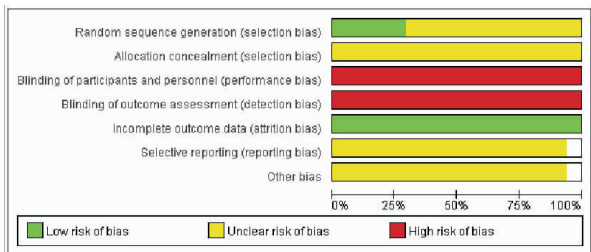


图 1 纳入文献的偏倚风险百分图

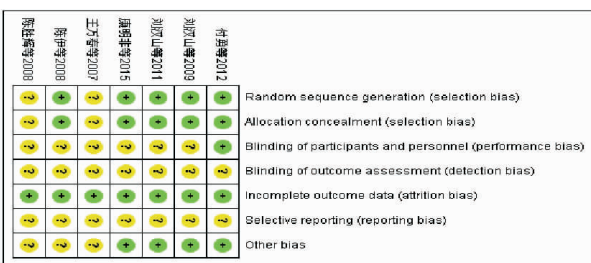


图 2 纳入文献的偏移风险总结图

2.3 Meta 分析

2.3.1 治愈率比较 3 项研究<sup>[9-11]</sup> 比较 BF + 抗生素与抗生素的治愈率,结果无统计学意义[OR = 1.25, 95% CI(0.79, 1.97), Z = 0.36 (P = 0.34)]。2 项研究<sup>[12-13]</sup> 比较 BF + 受体阻滞与受体阻滞的治愈率,结果无统计学意义[OR = 2.94, 95% CI(0.62, 13.85), Z = 1.36 (P = 0.17)]。2 项研究<sup>[15-16]</sup> 比较 BF + 中药口服与中药口服的治愈率,结果有统计学意义[OR = 2.00, 95% CI(1.12, 3.57), Z = 2.35 (P = 0.02)]。2 项研究<sup>[17-18]</sup> 比较

BF + 抗生素 + 受体阻滞与抗生素 + 受体阻滞的治愈率,结果有统计学意义[OR = 2.86, 95% CI(1.62, 5.04), Z = 3.62 (P = 0.0003)]。见图 3。

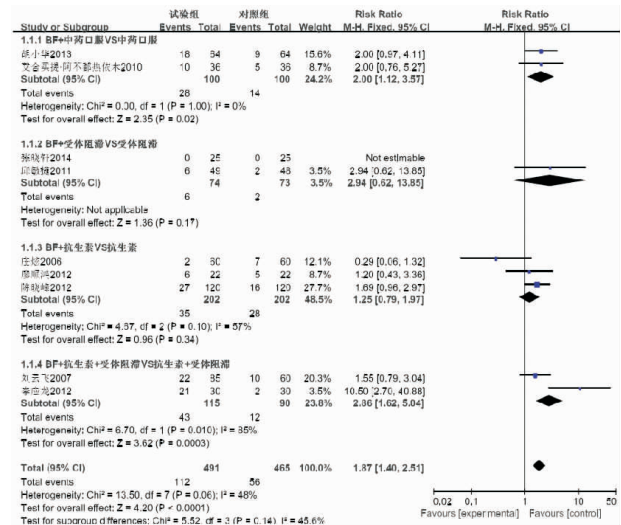


图 3 纳入文献的治愈率比较

2.3.2 有效率比较 3 项研究<sup>[9-11]</sup> 比较 BF + 抗生素与抗生素治疗 CP 的有效率,结果有统计学意义[OR = 1.41, 95% CI(1.23, 1.61), Z = 2.69 (P < 0.000 01)]。2 项研究<sup>[15-16]</sup> 比较 BF + 中药口服与中药口服的有效率,结果有统计学意义[OR = 1.19, 95% CI(1.03, 1.38), Z = 2.39 (P = 0.02)]。2 项研究<sup>[12-13]</sup> 比较 BF + 受体阻滞与受体阻滞的有效率,结果有统计学意义[OR = 1.41, 95% CI(1.10,

1.80),  $Z = 2.69 (P = 0.007)$  ]。2 项研究<sup>[17-18]</sup> 比较 BF + 抗生素 + 受体阻滞与抗生素 + 受体阻滞的有效率, 结果有统计学意义 [  $R = 1.41, 95\% \text{ CI} (1.20, 1.66), Z = 4.17 (P < 0.0001)$  ]。见图 4。

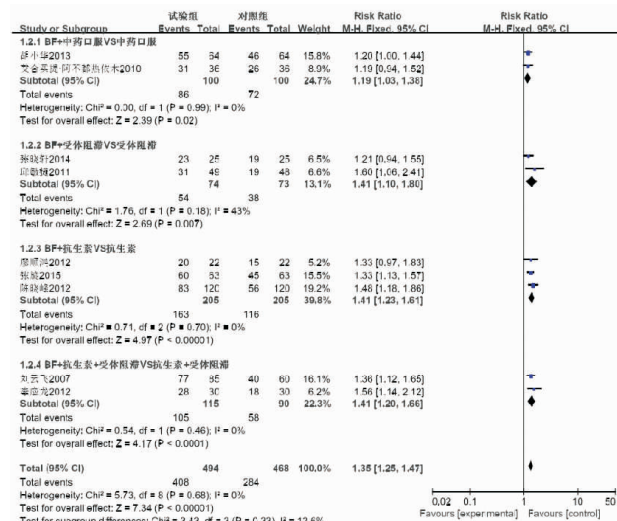


图 4 纳入文献的有效率比较

2.3.3 对 NIH - CPSI 的影响比较 3 项研究<sup>[9-11]</sup> 比较 BF 与抗生素 + 受体阻滞对 NIH - CPSI 的影响, 结果有统计学意义 [  $WMD = 4.13, 95\% \text{ CI} (2.38, 5.88), Z = 4.63 (P < 0.0001)$  ]。3 项研究<sup>[17-18,25]</sup> 比较 BF + 抗生素 + 受体阻滞与抗生素 + 受体阻滞对 NIH - CPSI 的影响, 结果有统计学意义 [  $WMD = 2.72, 95\% \text{ CI} (1.36, 4.08), Z = 3.93 (P < 0.0001)$  ]。2 项研究<sup>[12,14]</sup> 比较 BF + 受体阻滞与受体阻滞对 NIH - CPSI 的影响, 结果有统计学意义 [  $WMD = 2.83, 95\% \text{ CI} (0.91, 4.75), Z = 2.89 (P = 0.004)$  ]。2 项研究<sup>[15-16]</sup> 比较 BF + 中药口服与中药口服对 NIH - CPSI 的影响, 结果有统计学意义 [  $WMD = 4.82, 95\% \text{ CI} (3.85, 5.78), Z = 9.80 (P < 0.0001)$  ]。见图 5。

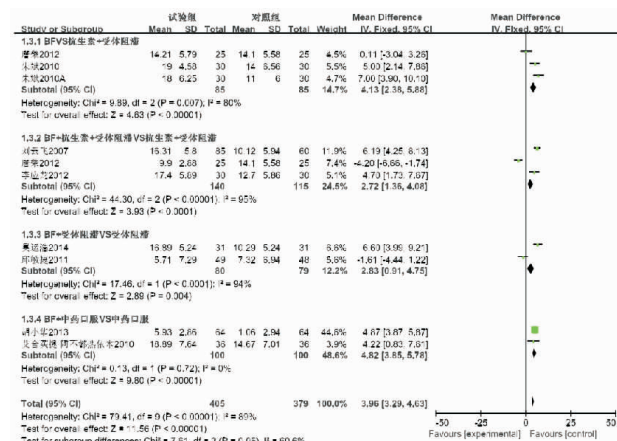


图 5 纳入文献的 NIH - CPSI 变化比较

2.3.4 对 PS 的影响比较 2 项研究<sup>[15-16]</sup> 比较 BF + 中药口服与中药口服对 PS 的影响, 结果有统计学意义 [  $WMD = 5.26, 95\% \text{ CI} (4.65, 5.86), Z = 17.05 (P < 0.0001)$  ]。见图 6。

2.3.5 对 USS 的影响比较 2 项研究<sup>[15-16]</sup> 比较 BF + 中药口服与中药口服对 USS 的影响, 结果有统计学意义 [  $WMD = 5.26, 95\% \text{ CI} (4.65, 5.86), Z = 17.05 (P < 0.0001)$  ]。见图 7。

2.3.6 发表偏移风险 做纳入文献有效率发表偏移“倒漏斗图”如图 8, 并不完全对称, 说明存在发表偏移, 可能因纳入文献不多所致。

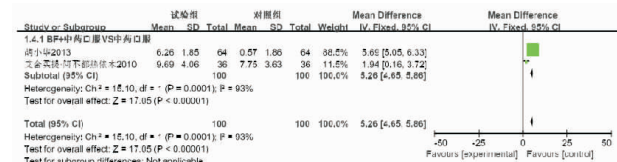


图 6 纳入文献的 PS 变化比较

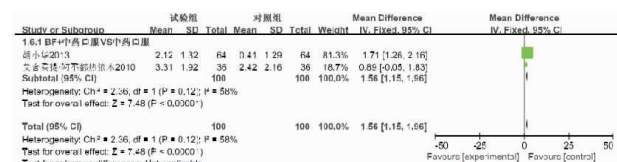


图 7 纳入文献的 USS 变化比较

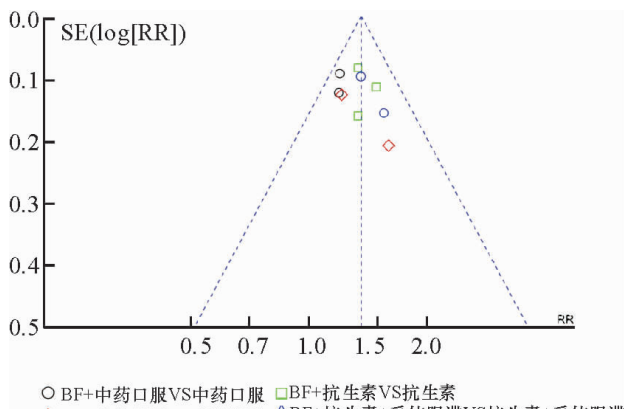


图 8 纳入文献有效率发表偏移分析

### 3 讨论

BF 上世纪 60 年代出现后被迅速用于 CP 治疗, 临床报道渐多, 但疗效和安全性迄今未见科学评价, 有碍推广应用。系统评价<sup>[28]</sup> 是对按照标准全面、严格纳入文献进行质量评估和定性分析的一种医学研究方法, 近年来被广泛应用于疗效和安全性的评价。本研究收集 BF 治疗 CP 的发表文献, 按标准纳入文献 17 篇, 结果 8 篇提及副作用的文献均标明未见明显副作用, 且 BF + 中药口服与中药口服、BF + 抗生素 + 受体阻滞与抗生素 + 受体阻滞的治愈率及 BF + 抗生素与抗生素、BF + 中药口服与中药口服、BF

+受体阻滞与受体阻滞、BF+抗生素+受体阻滞与抗生素+受体阻滞的有效率均有显著性差异,BF+抗生素与抗生素、BF+受体阻滞与受体阻滞的治愈率无显著性差异,BF与抗生素+受体阻滞、BF+抗生素+受体阻滞与抗生素+受体阻滞、BF+受体阻滞与受体阻滞、BF+中药口服与中药口服降低NIH-CPSI评分及BF+中药口服与中药口服降低PS、USS评分均有显著差异,显示联合BF治疗CP能提高疗效,在改善NIH-CPSI、提高有效率上优势明显,使用安全,值得关注。

CP严重危害身心健康,迁延难愈,容易复发,治疗中的脱落失访及治疗后的随访均不容忽视。但本研究未提及病程、疗程、副反应的文献依次占35.29%、17.65%、52.94%,未列明随机方法的文献占70.59%,未提及盲法、隐藏、病例脱落/失访、随访、Jadad分 $\leq 3$ 分的文献均占100%,有效率发表偏倚倒漏斗图也不完全对称,提示选择、实施、测量、随访、发表均有可能存在偏倚,值得重视。此外,本研究包括1篇硕士学位论文<sup>[16]</sup>在内均未进行样本量估算,每篇文献样本量22~120例,均来自某1所医院,且同名的试验组、对照组治疗方法也不尽相同,一定程度上削弱了结果的可比性和结论的稳定性。今后有关BF治疗CP的研究,需统一治疗方法、估算样本含量,正确使用随机抽样、分配隐藏、盲法应用、定期随访等循证医学方法,详细记录失访、脱落、副反应等异常情况,注重多中心、大样本病例对照研究,提高文献报道质量,为临床推广应用提供更加有力的证据。

### 参考文献

- [1] 刘步平. 广州地区大学生慢性前列腺炎患病率调查[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(9): 890.
- [2] 刘步平, 谢建兴. 红藤清前汤治疗慢性前列腺炎 267 例总结[J]. 湖南中医杂志, 2007, (2): 26.
- [3] 陈思达, 刘步平, 钱丽欢, 等. 宁泌泰治疗慢性前列腺炎 Meta 分析[J]. 现代医院, 2015, 15(12): 8-12.
- [4] 何 渊, 夏春玲, 刘步平. 针刺治疗慢性前列腺炎 Meta 分析[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(1): 226-229.
- [5] 陈思达, 刘步平, 钱丽欢, 等. 热敏灸治疗慢性前列腺炎 Meta 分析[J]. 针灸临床杂志, 2015, 31(12): 54-58.
- [6] 王 峻, 陈思达, 刘步平, 等. 热敏灸治疗慢性前列腺炎研究之分析及评价[J]. 现代医院, 2015, 15(12): 18-20.
- [7] 刘步平, 孙 锋, 林 亮, 等. CNKI 中前列腺炎高被引文献的计量分析[J]. 中华男科学杂志, 2014, 20(10): 943-948.
- [8] 方春平, 刘步平, 崔学教, 等. 高校男生慢性前列腺炎的防治对策[J]. 环球中医药, 2010, 3(3): 223-224.
- [9] 庄 炫, 邢金春, 陈实新, 等. 生物反馈技术治疗慢性前列腺炎相关的性功能障碍[J]. 福建医科大学学报, 2006, 40(3): 279-280.
- [10] 廖顺鸿. 生物反馈技术用于慢性前列腺炎相关性功能障碍治疗的效果观察[J]. 医学美容美容, 2012, 20(10): 17-18.
- [11] 陈晓峰, 王玉龙, 张 秋, 等. 生物反馈技术用于慢性前列腺炎相关性功能障碍治疗的效果观察[J]. 当代医学, 2012, 18(8): 51-52.
- [12] 邱敏捷, 徐 乐, 蒋杰宏, 等.  $\alpha$ 受体阻滞剂结合电子生物反馈治疗Ⅲ型前列腺炎效果分析[J]. 中国医药导报, 2011, 8(18): 49-51.
- [13] 张晓轩. 坦索罗辛联合生物反馈电刺激盆底肌肉训练治疗ⅢB型慢性前列腺炎的疗效观察[J]. 河南外科学杂志, 2014, 20(6): 51-52.
- [14] 吴运浩. ⅡⅢ型前列腺炎治疗中生物反馈技术的临床价值分析[J]. 医药前沿, 2014, (30): 185-186.
- [15] 胡小华, 许恩超, 吴友莲. 前列腺复胶囊辅助生物反馈治疗ⅢB型慢性前列腺炎的临床疗效分析[J]. 现代诊断与治疗, 2013, 24(9): 1975-1978.
- [16] 艾合买提·阿不都热依木. 生物反馈治疗仪联合中药治疗ⅢB型慢性前列腺炎湿热瘀阻型临床观察[D]. 新疆: 新疆医科大学, 2010: 4-10.
- [17] 李应龙, 丁国富, 王勤章, 等. 生物反馈技术治疗青春期Ⅲ型前列腺炎的疗效观察[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(5): 80-82.
- [18] 刘云飞, 陈实新, 邢金春, 等. 生物反馈联合药物治疗慢性前列腺炎的临床研究[J]. 中国医师进修杂志, 2007, 30(23): 19-21.
- [19] 谢春雨, 刘保兴, 王传航, 等. 联合治疗慢性盆底疼痛综合征湿热瘀阻型临床观察[J]. 中国男科学杂志, 2010, 24(6): 59-60.
- [20] 瑞卡西, 李世文, 刘云飞, 等. 生物反馈联合药物治疗慢性前列腺炎的疗效观察[J]. 医学新知杂志, 2006, 16(2): 92-94.
- [21] 乔振奎, 张卓然, 田立志, 等. Hydrosun TM 系统治疗ⅢB型慢性前列腺炎的临床观察[J]. 中国性科学, 2014, 23(8): 29-31.
- [22] 张 旋, 高佃军, 刘伟光, 等. 应用经直肠超声电导疗法与盆底生物反馈电刺激疗法治疗Ⅲ型前列腺炎的疗效对比[J]. 当代医药论丛, 2015, 13(1): 241-242.
- [23] 朱 斌, 潘卫兵, 陈雪松, 等. 生物反馈技术在Ⅲ型前列腺炎治疗中的应用价值[J]. 中国医药导报, 2010, 7(4): 26-27.
- [24] 杨忠圣, 祖雄兵, 齐 琳, 等. 生物反馈和电刺激联合治疗慢性前列腺炎/慢性骨盆腔疼痛综合征[J]. 中华男科学杂志, 2011, 17(7): 611-614.
- [25] 唐 荣, 安瑞华. 生物反馈电刺激联合药物治疗慢性前列腺炎慢性骨盆腔疼痛综合征的临床研究[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2012, 46(5): 448-491.
- [26] 陈思达, 李 静, 李深情, 钱丽欢, 何渊, 刘步平. 生物反馈治疗慢性前列腺炎的应用与思考[J]. 中华男科学杂志, 2016, 22(1): 57-62.
- [27] 梁万年. 医学科研方法学. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 451-486.
- [28] 张俊华, 商洪才, 张伯礼. 系统评价和 Meta 分析质量的评价方法[J]. 中西医结合学报, 2008, (4): 337-340.