

# 丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠治疗冠心病心绞痛疗效的系统评价

黄芳<sup>1\*</sup>, 李玲<sup>2#</sup>, 徐宏彬<sup>2</sup>(1.安徽中医药大学药学院,合肥 230038;2.同济大学附属第十人民医院,上海 200072)

中图分类号 R286;R969.4 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)09-1225-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.09.26

**摘要** 目的:系统评价丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠(STS)治疗冠心病心绞痛的疗效,以为临床治疗提供循证参考。方法:计算机检索 Medline、EMbase、中国 Cochrane 中心临床对照试验资料数据库、中国生物医学文献数据库和中国中医药科技文献数据库,收集 STS 治疗冠心病心绞痛疗效的随机对照试验(RCT),对符合纳入标准的文献进行资料提取和质量评价后,采用 Rev Man 4.3 统计软件进行 Meta 分析。结果:共纳入 60 项 RCT,合计 5 552 例患者。Meta 分析结果显示,加用 STS 能显著提高冠心病患者的临床症状有效率[OR=3.64,95%CI(3.12,4.25), $P<0.000$ ]和心电图有效率[OR=3.68,95%CI(2.94,4.59), $P<0.000$ ]。结论:STS 能显著改善冠心病患者的临床症状和心电图。但由于纳入研究质量偏低,该结论有待设计严格的、大规模的 RCT 进一步证实。

**关键词** 丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠;冠心病;心绞痛;系统评价;疗效

## Therapeutic Efficacy of Sodium Tanshinone II<sub>A</sub> Sulfonate in the Treatment of Angina Pectoris: a Systematic Review

HUANG Fang<sup>1</sup>, LI Ling<sup>2</sup>, XU Hong-bin<sup>2</sup>(1.School of Pharmacy, Anhui University of TCM, Hefei 230038, China; 2.The Affiliated Tenth People's Hospital of Tongji University, Shanghai 200072, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate therapeutic efficacy of sodium tanshinone II<sub>A</sub> sulfonate (STS) in the treatment of angina pectoris of coronary heart disease, and to provide evidence-based reference for clinical treatment. METHODS: Retrieved from Medline, EMbase, Cochrane Controlled Trials Register, CBM and TCMLRS, randomized controlled trials (RCTs) about STS in the treatment of angina pectoris of coronary heart disease were collected, and Rev Man 4.3 software was used for systematic evaluation after extracting data and evaluating quality of included literatures which met the inclusion criteria. RESULTS: A total of 60 RCTs were included involving 5 552 patients. Results of Meta-analysis showed that STS could improve clinical symptoms[OR=3.64,95%CI(3.12,4.25), $P<0.000$ ] and electrocardiogram [OR=3.68,95%CI(2.94,4.59), $P<0.000$ ] of patients with coronary heart disease. CONCLUSIONS: STS is effective in the treatment of angina pectoris of coronary heart disease, and can improve clinical symptoms and electrocardiogram. Due to low quality of included literatures, strict-design and large-scale RCTs are required for further validation of the conclusions.

**KEYWORDS** Sodium tanshinone II<sub>A</sub> sulfonate; Coronary heart disease; Angina pectoris; Systematic review; Therapeutic efficacy

冠状动脉粥样硬化性心脏病,简称冠心病(Coronary heart disease, CHD),是指冠状动脉发生粥样硬化引起管腔狭窄或闭塞,导致心肌缺血缺氧或坏死而引起的心脏病。心绞痛是冠心病的五大类型之一<sup>[1]</sup>,传统的药物治疗以抗心肌缺血、抗血小板、抗凝、调脂治疗为主。

丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠(Sodium tanshinone II<sub>A</sub> sulfonate, STS)是从中药丹参中提取的单体成分丹参酮 II<sub>A</sub> 经过化学修饰而得的物质,是我国首创的治疗冠心病的药物。自 2002 年上市以来,国内已有多项研究报道了 STS 治疗冠心病心绞痛的疗效,但各研究样本量较小、结论较分散、参考价值有限。为了对 STS 治疗冠心病心绞痛的临床疗效进行更全面的评价,同时为临床合理应用 STS 提供更确切的依据,笔者采用 Cochrane 系统评价方法对 STS 治疗冠心病心绞痛的临床疗效进行了系统

评价。

## 1 资料与方法

### 1.1 检索策略

计算机检索 Medline、EMbase、中国 Cochrane 中心临床对照试验资料数据库、中国生物医学文献数据库(CBM)和中国中医药科技文献数据库(TCMLRS),检索时限为 2002 年 1 月—2013 年 12 月。手工检索初步入选的全文及相关文献。采用自由词检索,中文检索策略为:(1)丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠;(2)冠心病;(3)心绞痛;(4)丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠 and 冠心病;(5)丹参酮 II<sub>A</sub> 磺酸钠 and 心绞痛。英文检索策略为:(1)Sodium tanshinone II<sub>A</sub> sulfonate;(2)Coronary heart disease;(3)Angina pectoris;(4)Sodium tanshinone II<sub>A</sub> sulfonate and Coronary heart disease;(5)Sodium tanshinone II<sub>A</sub> sulfonate and Angina pectoris。

### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 研究类型 选择国内外公开发表的随机对照试验(Randomized controlled trials, RCT),凡在文中提到“随机分组”或“随机”均视为 RCT。语种限定为中文和英文。

\* 硕士研究生。研究方向:临床药学。电话:021-66302570。E-mail:hazel\_huang@126.com

# 通信作者:主任药师,硕士生导师。研究方向:临床药学和药事管理。电话:021-66301851。E-mail:syiling2004@126.com

1.2.2 研究对象 选择入院诊断为冠心病心绞痛的患者,诊断标准符合典型胸痛、心电图存在缺血性改变,排除心肌梗死、血心肌标志物正常等<sup>[1]</sup>。患者性别和年龄不限。

1.2.3 干预措施 对照组患者给予硝酸甘油、阿司匹林等常规的冠心病药物治疗,试验组患者则在对照组治疗的基础上加用STS。

1.2.4 结局指标 指标包括临床症状有效率、心电图有效率。按照原卫生部颁布的《心血管系统药物临床研究指导原则》进行临床症状疗效评价。显效:心绞痛发作次数及硝酸甘油用量减少80%以上;有效:心绞痛发作次数及硝酸甘油用量减少50%~80%;无效:心绞痛发作次数及硝酸甘油用量减少小于50%。以显效和有效例数计算临床症状有效率。按照《中国常见心脑血管疾病诊治指南》进行心电图疗效评价。显效:静息心电图原有缺血性ST段恢复>0.1 mV或ST段恢复正常,发作时ST段下降<0.05 mV,持续时间<20 min;有效:ST段恢复0.05~0.1 mV,发作时ST段下降<0.1 mV,持续时间<20 min;无效:静息心电图与治疗前相同或恶化,发作时ST段下降>0.1 mV,持续时间>20 min。以显效和有效例数计算心电图有效率。

1.2.5 排除标准 排除非以上研究设计、患者类型、干预措施和结局指标的文献。

### 1.3 资料提取及质量评价

由两位评价者独立根据纳入与排除标准选择试验,采用自行拟定的统一规范的资料提取表提取资料后,按Cochrane Reviewer Handbook对纳入研究进行分析评价。使用Jadad量表进行质量评价<sup>[2]</sup>,总分为0~5分,0分的试验将被排除,1~2分的试验视为低质量研究,3~5分的试验视为高质量研究。

### 1.4 统计学方法

采用Cochrane协作网提供的Rev Man 4.3统计软件进行系统评价。异质性检验采用 $\chi^2$ 检验和 $I^2$ 检验方法。当 $P \geq 0.05$ , $I^2 \leq 50\%$ 时,表明各研究间无统计学异质性,采用固定效应模型合并数据;当 $P < 0.05$ , $I^2 > 50\%$ 时,表明各研究间有统计学异质性,采用随机效应模型合并数据。对各研究作者报道的数据采用意向治疗分析(Intention-to-treat analysis, ITT分析);分类变量采用比值比(Odds ratio, OR)作为效应量,连续变量采用加权均数差(Weighted mean difference, WMD)作为效应量,两者都以95%可信区间(Confidence intervals, CI)表示。同时,使用Stata 10.0统计软件对文献进行发表偏倚分析,并比较包括所有研究在内的合并结果与剔除低质量研究后的合并结果。

## 2 结果

### 2.1 文献检索及筛选结果

初检出中文文献209篇,英文文献58篇,剔除重复文献16篇;阅读题目和摘要余下119篇,剔除无对照的文献36篇、Jadad评分0分的文献10篇,余下73篇;再剔除心肌梗死1篇和评价标准不符的文献12篇,最终纳入60篇(项)RCT,合计552例患者<sup>[3-62]</sup>。

### 2.2 纳入研究基本信息及质量评价结果

2.2.1 设计类型 60项RCT均在文中提及“随机分组”或“随机”,但只有2项说明了随机序列的产生方法<sup>[13,62]</sup>;2项研究说明未使用盲法<sup>[17,31]</sup>,其他均未提及;所有研究地点均在中国;1项研究提及退出与失访<sup>[13]</sup>;8项研究说明了病例排除标

准<sup>[6,26,32,39,47,49,57,60]</sup>;46项研究说明了试验组和对照组的组间可比性<sup>[4-11,13-20,24-27,29-31,34-38,41,43-46,48-59,61]</sup>。

60项研究中,仅1项的Jadad量表评分为3分<sup>[13]</sup>,1项为2分<sup>[62]</sup>,其余58篇均为1分<sup>[3-12,14-61]</sup>。

2.2.2 研究对象 纳入研究对象均为冠心病心绞痛患者。样本病例数为33~220例,其中试验组2858例,对照组2694例。

2.2.3 干预措施 试验组的STS使用剂量为20~80 mg/d,疗程为3~28 d。60项研究中,有12项研究说明了STS的生产厂家<sup>[27,31,36-37,42,44-45,47-48,51,53,62]</sup>,15项研究说明了生产厂家和批号<sup>[4,6-7,8,10,14,15,16,22,24-25,29,32,50,60]</sup>。

2.2.4 结局指标 60项研究均报道了临床症状有效率<sup>[3-62]</sup>,31项报道了心电图有效率<sup>[4-8,12-13,15,17,21-25,27,29-31,33,36-39,41-42,45-48,54,59-60]</sup>。

## 2.3 Meta分析结果

2.3.1 临床症状有效率 60项研究报道了临床症状有效率<sup>[3-62]</sup>,各研究间无统计学异质性( $P=1.00$ , $I^2=0$ ),采用固定效应模型分析,Meta分析结果见图1。由图1可见,试验组患者临床症状有效率显著高于对照组,两组比较差异有统计学意义[OR=3.64,95%CI(3.12,4.25), $P<0.000$ ]。

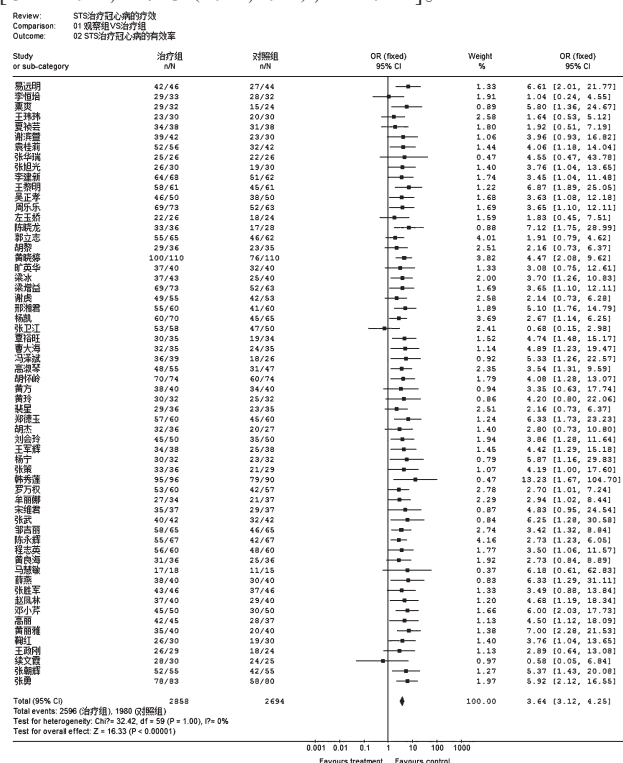


图1 两组患者临床症状有效率的Meta分析森林图  
Fig 1 Forest plot of Meta-analysis of clinical effective rate in 2 groups

2.3.2 心电图有效率 60项研究中,有31项研究报道了心电图有效率<sup>[4-8,12-13,15,17,21-25,27,29-31,33,36-39,41-42,45-48,54,59-60]</sup>,各研究间无统计学异质性( $P=0.83$ , $I^2=0$ ),采用固定效应模型分析,Meta分析结果见图2。由图2可见,试验组患者心电图有效率显著高于对照组,两组比较差异有统计学意义[OR=3.68,95%CI(2.94,4.59), $P<0.000$ ]。

### 2.4 安全性

60项研究中,有25项研究监测了用药后出现的不良反应/事件<sup>[13,21,22-26,32,34,36-37,39,42-50,55-56,60]</sup>,报道的不良反症状均较轻,患者均可耐受,不影响治疗。

### 2.5 发表偏倚与敏感性分析

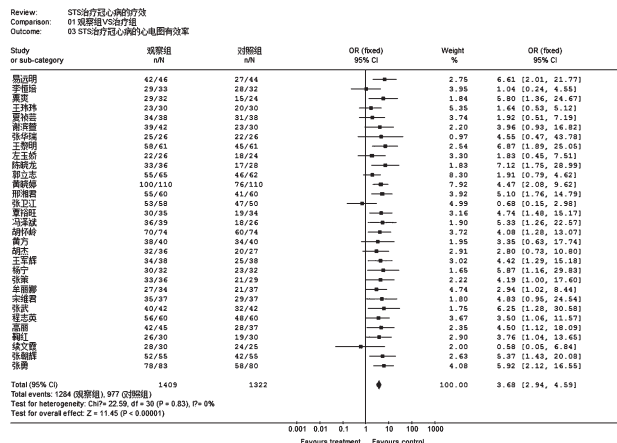


图2 两组患者心电图有效率的Meta分析森林图  
 Fig 2 Forest plot of Meta-analysis of electrocardiogram effective rate in 2 groups

分别用Begger's test方法对临床症状有效率 and 心电图有效率进行发表偏倚分析,详见图3、图4。结果,漏斗图分布不对称,且 $P < 0.05$ ,提示纳入研究存在发表偏倚。主要原因可能是阴性结果的文章发表困难。因纳入研究质量偏低,不能满足不同质量研究敏感性分析的条件,故未进行敏感性分析。

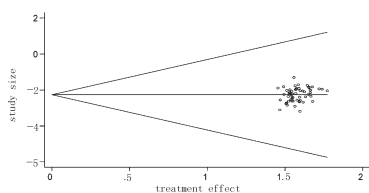


图3 临床症状有效率的漏斗图

Fig 3 Funnl plot of clinical effective rate

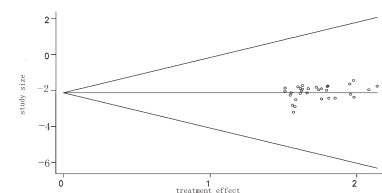


图4 心电图有效率的漏斗图

Fig 4 Funnl plot of electrocardiogram rate

### 3 讨论

STS是从丹参中分离的二萜醌类化合物丹参酮II<sub>A</sub>经磺化而得的一种水溶性物质,具有扩张冠状动脉、增加冠状动脉血流量、减慢心率、增加心肌收缩力、抗凝、抑制血栓形成、促进组织修复、降低血脂等多种心血管药理活性。

本研究结果表明,加用STS可以显著提高冠心病患者的临床症状有效率[OR=3.64,95%CI(3.12, 4.25), $P < 0.000$ ]和心电图有效率[OR=3.68,95%CI(2.94, 4.59), $P < 0.000$ ];安全性方面,不良反应症状比较轻微,患者均可耐受,不影响治疗,说明STS安全性较好。

但本研究纳入研究质量不高,无一项研究采用双盲法。此外,各研究用药剂量差异较大(20~80 mg)、疗程不统一(3~28 d)以及入选标准不一致等也对研究结果造成了影响。建议今后的研究应详细描述随机分配序列的产生方法,正确应用盲法,详细描述退出与失访情况,并进行远期效果评价,以提高结论的稳定性。

综上所述,STS能显著改善冠心病患者的临床症状和心电图。但由于纳入研究质量偏低,该结论有待设计严格的、大规模RCT进一步证实。

### 参考文献

- [1] 葛均波,徐永健.内科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:227.
- [2] Jadad AR, Moore A, Carroll D, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?J. Control Clin Trials, 1996, 17(1): 1.
- [3] 邹吉丽.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定心绞痛65例临床观察[J].中国医药指南,2011,9(34):412.
- [4] 鞠红.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定心绞痛的疗效观察[J].吉林医学,2013,34(8):1475.
- [5] 牟丽娜.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病心绞痛的临床观察[J].中医中药,2011,9(27):252.
- [6] 黄良海.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病心绞痛临床观察[J].临床与实践,2012,10(31):20.
- [7] 宋维君.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液辅助治疗冠心病不稳定型心绞痛疗效观察[J].中国卫生产业,2011,8(10):52.
- [8] 张武.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液辅助治疗冠心病不稳定型心绞痛疗效观察[J].中国当代医药,2011,18(35):72.
- [9] 陈永辉.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液辅助治疗冠心病心绞痛67例临床观察[J].中国社区医师,2012,16(14):60.
- [10] 赵凤林.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗不稳定型心绞痛临床观察[J].中国中医急症,2012,21(11):1844.
- [11] 王郑刚.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗冠心病心绞痛29例[J].中国民间疗法,2013,21(5):40.
- [12] 续文霞.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗冠心病心绞痛30例疗效观察[J].中国实用医药,2013,8(2):121.
- [13] 程志英.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗冠心病心绞痛的疗效观察[J].药物流行病学杂志,2012,21(7):313.
- [14] 韩秀莲.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液佐治不稳定型心绞痛96例临床观察[J].河北中医,2011,33(3):472.
- [15] 高丽.丹参酮II<sub>A</sub>治疗冠心病心绞痛45例[J].陕西医学杂志,2013,42(8):1072.
- [16] 马慧敏.冠心病不稳定型心绞痛采用丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗的临床分析[J].中国医药科学,2012,2(22):49.
- [17] 易远明.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗46例冠心病心绞痛的疗效观察[J].医药世界,2005,8(1):64.
- [18] 张旭光.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定型心绞痛的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2006,4(10):857.
- [19] 裴星.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠配合西药治疗不稳定型心绞痛36例[J].陕西中医,2009,30(10):1276.
- [20] 郑德玉.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠辅助治疗心绞痛临床观察[J].医学理论与实践,2009,22(6):654.
- [21] 左玉娇.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠对冠心病心绞痛及血液流变学疗效观察[J].现代生物医学进展,2007,7(5):732.
- [22] 杨宁.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定型心绞痛的临床应用研究[J].中国现代医生,2012,48(21):47.
- [23] 黄方.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗高龄老年人冠心病临床观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2009,7(2):150.
- [24] 陈晓龙.丹参酮II<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病不稳定型心绞痛的

- 临床研究[J].重庆医学,2008,37(2):168.
- [25] 冯泽斌.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病的临床观察[J].临床合理用药,2009,2(15):56.
- [26] 袁桂莉.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病心绞痛的疗效观察[J].临床荟萃,2006,21(18):1347.
- [27] 郭立志.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病心绞痛疗效观察[J].中外医疗,2008,26(1):62.
- [28] 黄玲.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗冠心病心绞痛64例临床观察[J].中国社区医师,2009,11(11):151.
- [29] 邢湘君.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗老年稳定性心绞痛患者的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2008,6(11):1368.
- [30] 王军辉.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>治疗不稳定性心绞痛的临床研究[J].中国中医药,2010,8(22):158.
- [31] 王玮玮.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>治疗冠心病心绞痛30例[J].中西医结合心脑血管病杂志,2006,4(9):817.
- [32] 曹大海.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>注射液治疗冠心病心绞痛疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2009,18(13):1496.
- [33] 黄晓婷.丹参酮治疗不稳定性心绞痛的疗效观察[J].宁夏医学杂志,2008,30(1):51.
- [34] 李建新.丹参酮治疗冠心病心绞痛疗效观察[J].中国现代医学杂志,2007,9(6):98.
- [35] 周乐乐.丹参酮注射液治疗冠心病73例临床观察[J].中国现代医生,2007,45(6):31.
- [36] 胡怀岭.丹参酮注射液治疗冠心病不稳定性心绞痛疗效观察[J].中国民族民间医药,2009,1(11):71.
- [37] 夏祯芸.欣诺邦盛治疗冠心病心绞痛38例临床观察[J].四川医学,2006,27(12):1280.
- [38] 张卫江.中西医结合治疗冠心病心绞痛疗效观察[J].辽宁中医杂志,2008,35(6):903.
- [39] 胡杰.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病心绞痛临床观察[J].辽宁医学院学报,2010,31(3):216.
- [40] 梁冰.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗冠心病临床分析[J].中国社区医师,2008,10(24):134.
- [41] 王黎明.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗老年冠心病疗效观察[J].医药论坛杂志,2007,28(4):71.
- [42] 李恒培.欣诺邦盛治疗冠心病变异型心绞痛的临床疗效及内皮功能的影响[J].中国医药导报,2006,3(23):150.
- [43] 刘会玲.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定性心绞痛的疗效观察[J].中国医学创新,2010,7(13):37.
- [44] 高淑琴.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定性心绞痛临床观察[J].中国医药导报,2009,6(30):54.
- [45] 张策.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠状动脉粥样硬化性心脏病不稳定性心绞痛的效果分析[J].中国医药指南,2010,8(35):62.
- [46] 张华瑞.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗不稳定性心绞痛的疗效观察[J].天津药学,2006,18(6):31.
- [47] 覃裕旺.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗不稳定性心绞痛临床疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2008,17(24):3768.
- [48] 谢滨萱.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗老年不稳定性心绞痛疗效观察[J].湖南中医药大学学报,2006,26(5):48.
- [49] 杨凯.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠佐治心绞痛70例近期疗效观察[J].新医学,2008,39(10):695.
- [50] 旷英华.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠对不稳定心绞痛患者血液流变学影响及疗效分析[J].四川医学,2008,29(10):1313.
- [51] 谢虎.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠对冠心病心绞痛临床疗效探讨[J].临床和实验医学杂志,2008,7(5):108.
- [52] 梁增益.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定心绞痛73例的临床分析[J].广西医学,2008,30(11):1809.
- [53] 薛燕.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定心绞痛80例临床疗效观察[J].吉林医学,2012,33(35):7694.
- [54] 张勇.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定性心绞痛的临床疗效观察[J].内蒙古医科大学学报,2013,35(s2):382.
- [55] 罗万权.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定性心绞痛疗效观察[J].中国医药科学,2011,1(11):50.
- [56] 张胜军.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗不稳定性心绞痛临床疗效观察[J].中国保健营养,2012,1(6):530.
- [57] 邓小芹.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病心绞痛临床分析[J].中国医学工程,2013,21(7):175.
- [58] 黄丽雅.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗不稳定性心绞痛的临床疗效[J].中国医药指南,2013,11(33):498.
- [59] 张朝辉.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗不稳定性心绞痛临床疗效观察[J].中国伤残医学,2013,21(3):108.
- [60] 粟爽.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>对有心肌缺血改变的冠心病患者疗效的临床对照研究[J].现代保健杂志,2006,3(5):1.
- [61] 胡黎.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠治疗冠心病不稳定性心绞痛疗效观察[J].中外健康文摘,2008,5(7):781.
- [62] 吴正孝.丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>磺酸钠注射液治疗冠心病心绞痛100例临床观察[J].中外健康文摘,2007,4(8):48.

(收稿日期:2014-05-12 修回日期:2015-01-06)

(编辑:申琳琳)

《中国药房》杂志——中国科技论文统计源期刊, 欢迎投稿、订阅