

垂体后叶素联合酚妥拉明对比单用垂体后叶素治疗支气管扩张咯血疗效与安全性的系统评价

龙霞*,肖桂荣,徐珽[#](四川大学华西医院药剂科,成都 610041)

中图分类号 R977.6 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)33-4682-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.33.26

摘要 目的:系统评价垂体后叶素联合酚妥拉明对比单用垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效与安全性,以为临床治疗提供循证参考。方法:计算机检索PubMed、Cochrane 图书馆、EMBASE、中国期刊全文数据库、万方数据库、中文科技期刊数据库,收集垂体后叶素联合酚妥拉明(试验组)对比单用垂体后叶素(对照组)治疗支气管扩张咯血疗效与安全性的随机对照试验(RCT),对符合纳入标准的临床研究进行资料提取和质量评价后,采用Rev Man 5.2.3统计软件进行Meta分析。结果:共纳入43项RCT,合计3 094例患者。Meta分析结果显示,试验组患者显效率[RR=1.50,95%CI(1.38,1.62), $P<0.001$]、有效率[RR=1.25,95%CI(1.20,1.30), $P<0.001$]显著高于对照组,无效率[RR=0.29,95%CI(0.23,0.36), $P<0.001$]、咯血停止或缓解的时间[MD=-2.00,95%CI(-2.43,-1.57), $P<0.001$]、头痛发生率[RR=0.36,95%CI(0.22,0.59), $P<0.001$]、胸闷发生率[RR=0.41,95%CI(0.26,0.63), $P<0.001$]、腹痛发生率[RR=0.26,95%CI(0.16,0.43), $P<0.001$]、血压升高发生率[RR=0.28,95%CI(0.14,0.56), $P<0.001$]显著低于对照组,差异均有统计学意义。结论:垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血疗效与安全性优于单用垂体后叶素。受纳入研究方法学质量和样本量限制,该结论有待更多设计严格、长期随访的大样本RCT加以验证。

关键词 垂体后叶素;酚妥拉明;支气管扩张;咯血;系统评价;Meta分析;随机对照试验

Efficacy and Safety of Pituitrin Combined with Phentolamine versus Pituitrin Alone in the Treatment of Bronchiectasis Hemoptysis: A Systematic Review

LONG Xia, XIAO Gui-rong, XU Ting (Dept. of Pharmacy, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To systematically review the efficacy and safety of pituitrin combined with phentolamine versus pituitrin alone in the treatment of bronchiectasis hemoptysis (BH), and provide evidence-based reference for the clinical treatment. METHODS: Retrieved from PubMed, Cochrane Library, EMBASE, CJFD, Wanfang and VIP database, the randomized controlled trials (RCT) about pituitrin combined with phentolamine (test group) versus pituitrin alone (control group) in the treatment of BH were collected, and after data extract and quality evaluation, Meta-analysis was performed by using Rev Man 5.2.3 statistics software. RESULTS: A total of 43 RCTs were included, involving 3 094 patients. Results of Meta-analysis showed the significant efficacy [RR=1.50,95%CI(1.38,1.62), $P<0.001$] and effective rate [RR=1.25,95%CI(1.20,1.30), $P<0.001$] in test group were significantly higher than control group, inefficacy [RR=0.29,95%CI(0.23,0.36), $P<0.001$], hemoptysis stopped or remission time [MD=-2.00,95%CI(-2.43,-1.57), $P<0.001$], incidence of headache [RR=0.36,95%CI(0.22,0.59), $P<0.001$], incidence of chest tightness [RR=0.41,95%CI(0.26,0.63), $P<0.001$], incidence of abdominal pain [RR=0.26,95%CI(0.16,0.43), $P<0.001$] and incidence of elevated blood pressure [RR=0.28,95%CI(0.14,0.56), $P<0.001$] in test group were significantly lower than control group, there were significant differences in 2 groups. CONCLUSIONS: Pituitrin combined with phentolamine has better efficacy and safety than pituitrin alone in the treatment of BH. Due to the limit of methodological quality and sample size, it remains to be further verified with more rigorously designed and long-term follow-up of large-scale RCT.

KEYWORDS Pituitrin; Phentolamine; Bronchiectasis; Hemoptysis; Systematic review; Meta-analysis; Randomized controlled trial

支气管扩张,是由感染、理化、免疫或遗传等因素导致支气管管壁的肌肉和弹性组织损坏而引起的一种气道疾病。其典型的临床症状包括咳嗽伴脓痰、反复的呼吸道感染、反复咯血等,严重影响患者的生活质量^[1-3]。反复大量咯血可能使患者丢失大量有效的血液成分,导致休克或窒息,甚至死亡。因

此,必须及时、有效地控制支气管扩张咯血的发作^[4]。目前,对上述症状药物治疗仍是首选治疗方法。垂体后叶素由于起效快、作用强等优点,广泛用于支气管扩张大咯血的抢救,但由于其强大的缩血管作用和多种不良反应,限制了其在临床上的应用^[5-6]。有研究表明,在垂体后叶素的基础上加用扩血管药酚妥拉明,可增强止血作用,且酚妥拉明能减少垂体后叶素的副作用^[7]。虽有多项研究报道了垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血的疗效优于单用垂体后叶素,但大多为分散的随机对照试验(RCT),尚无系统评价等循证医学证据证明。

* 药师。研究方向:临床药学。电话:028-85422692。E-mail: longxiawill@163.com

[#] 通信作者:副教授,博士。研究方向:临床药学和循证药学。电话:028-85422965。E-mail: tingx2009@163.com

因此,本研究采用Meta分析的方法系统评价了垂体后叶素联合酚妥拉明对比单用垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效和安全性,以为临床治疗提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 研究类型 国内外公开发表的RCT。文种限定为中文和英文。

1.1.2 研究对象 患者符合第8版《内科学》中支气管扩张的诊断标准。两组患者均有咯血症状,年龄、性别、咯血量等一般资料比较,差异均无统计学意义。

1.1.3 干预措施 两组患者均行止咳、抗感染、体位引流等常规支持治疗。在此基础上,试验组患者给予垂体后叶素+酚妥拉明给药,对照组患者给予垂体后叶素单药治疗。每项RCT中两组患者的剂量和疗程一致。

1.1.4 结局指标 疗效指标包括:①显效率;②有效率;③无效率(用药后48h内咯血停止或未见新鲜咯血为显效,用药后咯血量及咯血次数明显减少或停止为有效,用药后咯血量及咯血次数均未得到明显改善甚至恶化为无效^[8]);④咯血停止或缓解时间;⑤头痛发生率;⑥胸闷发生率;⑦腹痛发生率;⑧血压升高发生率(⑤~⑧为安全性指标)。

1.1.5 排除标准 ①患有肺部肿瘤、肺结核及其他出血性疾病的患者;②合并心力衰竭、肾功能不全等其他严重的全身性疾病的患者;③对试验药物不耐受的患者;④对照组不明确或对照组为垂体后叶素与酚妥拉明混用的研究。

1.2 检索策略

计算机检索PubMed、Cochrane 图书馆、EMBase、中国期刊全文数据库、万方数据库和中文科技期刊数据库,各数据库检索时限均为建库起至2014年10月。同时,手工检索纳入文献的参考文献。中文检索词主要为“垂体后叶素”“酚妥拉明”“支气管扩张”“咯血”;英文检索词为“Pituitary hormones posterior”“Posterior pituitary hormones”“Neurohypophyseal peptides”“Neurohypophyseal hormones”“Pituitrin”“Phentolamine”“Fentolamin”“Rogitine”“Regitine”“Regityn”“Bronchiectasis”“Bronchiectases”“Hemoptysis”“Hemoptyses”“Hemoptoe”。检索采用主题词和自由词相结合的方式。

1.3 资料提取

由两位研究者独立进行文献检索、筛选文献、提取资料,而后交叉核对结果。如遇分歧,则咨询第三方协助判断。缺乏的资料尽量与作者联系补充。提取内容主要包括研究对象的基线信息、样本量、分组的方法和过程、结局指标及结果数据等。

1.4 文献质量评价

采用Cochrane系统评价员手册5.1.0^[8]的偏倚风险评估工具进行评价,共包括6个方面:随机方法、分配隐藏、盲法、结果数据的完整性、选择性报道研究结果及其他潜在影响真实性的因素。由两位评价者独立进行方法学质量评价,如遇分歧,则咨询第三方协助判断。

1.5 统计学方法

采用Rev Man 5.2.3统计软件进行Meta分析。连续性变量采用均数差(MD)、二分类变量采用相对危险度(RR)为效应分析统计量,区间估计采用95%可信区间(CI)。首先,采用 χ^2 检验对研究结果进行异质性检验,检验水准为 $\alpha=0.10$ 。若各研究结果间无统计学异质性($P \geq 0.10, I^2 \leq 50\%$),则采用固定效

应模型进行Meta分析;反之,说明各研究间有异质性,应先分析异质性来源并行亚组分析;若无法找到异质性来源则采用随机效应模型进行Meta分析;纳入研究结果间若明显存在异质性且不宜进行亚组分析时,则采用描述性分析。

2 结果

2.1 纳入研究基本信息与质量评价结果

按照相应检索式进行检索,共检出218篇文献,剔除重复文献79篇,阅读题目和摘要后剔除51篇,进一步阅读全文,剔除不符合纳入标准的文献45篇,最终纳入43篇(项)研究^[5-6,9-49],共计3094例患者,其中试验组患者1535例,对照组患者1559例。纳入的研究中,例数最多的为160例,最少的为40例;年龄最大的72岁,最小的40岁。虽然各研究疗程不一致,但各项RCT中疗程一致。纳入的研究中,41项研究在文中提及了随机^[5-6,9-10,12-14,16-49],其中9项RCT报道了具体的随机方法^[12-14,16,24,33,38,43,47];1项RCT报道了双盲^[24],2项RCT报道了单盲^[38,45],其余研究分配隐藏和盲法均不清楚;所有研究均无退出和失访;所有研究均不清楚是否有选择性报告研究结果和其他偏倚来源。

2.2 Meta分析结果

疗效和安全性的Meta分析结果见表1。

表1 疗效和安全性的Meta分析结果

Tab 1 Results of Meta-analysis of efficacy and safety

指标	纳入研究个数	例数	效应模型	MD/RR(95%CI)	P
显效率	24 ^[5,9-14,23,25-26,28-30,32,35-37,39-40,43,45,47-49]	1764	固定	1.50(1.38,1.62)	<0.001
有效率	31 ^[5,9-11,13-15,17-19,21-23,25-26,28-30,32,35-40,43-45,47-49]	2266	固定	1.25(1.20,1.30)	<0.001
无效率	42 ^[5-6,9-41,43-49]	2963	固定	0.29(0.23,0.36)	<0.001
咯血停止或缓解时间	11 ^[20-21,25,29-31,36,38,41-42,45-46]	796	随机	-2.00(-2.43,-1.57)	<0.001
头痛发生率	18 ^[9,11,13,17,19-22,24,27-28,32-33,36,40,43-44]	1486	固定	0.36(0.22,0.59)	<0.001
胸闷发生率	23 ^[9-11,15-20,22-24,26-29,31-33,36,40,43-44]	1730	固定	0.41(0.26,0.63)	<0.001
腹痛发生率	23 ^[9,11,13-16,17-19,20,22,24,26-29,32-33,35-36,40,43-45,48]	1717	固定	0.26(0.16,0.43)	<0.001
血压升高发生率	9 ^[11,14,16,19-20,26,29,45,48]	659	固定	0.28(0.14,0.56)	<0.001

2.3 发表偏倚分析

以显效率为指标对纳入研究进行倒漏斗图分析,详见图1。结果,倒漏斗图对称性较好,提示本研究结果受发表偏倚影响的可能性较小。

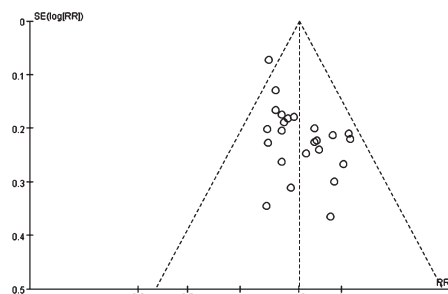


图1 显效率的倒漏斗图

Fig 1 Inverted funnel plot of significant efficacies

3 讨论

本研究系统评价了垂体后叶素联合酚妥拉明对比单用垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效与安全性。Meta分析结果显示,试验组患者显效率和有效率显著优于对照组;而无效率、咯血停止或缓解时间也显著低于对照组,差异有统计学意义,说明垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管咯血的疗效较好。安全性方面,试验组患者头痛发生率、胸闷发生率、腹痛

发生率、血压升高发生率显著低于对照组,差异有统计学意义。说明垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血的安全性优于单用垂体后叶素。

本研究也存在一些局限:(1)虽然纳入的研究均为RCT,基线相似性良好,但部分研究的质量不高;(2)纳入的研究均为国内研究,且这些研究对研究方法的报道不完整;(3)纳入的研究中给予垂体后叶素和酚妥拉明的剂量并不一致,给研究造成了一定的影响。

综上所述,垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血的疗效与安全性优于单用垂体后叶素。受纳入研究质量和样本量限制,该结论有待设计严格、长期随访的大样本RCT进一步验证。

参考文献

- [1] Bergin DA, Hurley K, Mehta A, et al. Airway inflammatory markers in individuals with cystic fibrosis and non-cystic fibrosis bronchiectasis[J]. *J Inflamm Res*, 2013, 6(1):1.
- [2] Liu F, Wang M, Fan Q, et al. Supplementary inferior phrenic artery embolization in the interventional treatment of hemoptysis[J]. *Chin Med J*, 2009, 122(5):514.
- [3] Purokivi M, Koskela H, Kaarteenaho R. Treatment of bronchiectasias[J]. *Duodecim*, 2013, 130(8):769.
- [4] Lee J, Park YS, Lee CH, et al. Antiplatelet or anticoagulant therapy might not increase the risk of haemoptysis in patients with bronchiectasis[J]. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2013, 17(7):989.
- [5] 李林东. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张大咯血的疗效观察[J]. *中国医药指南*, 2013, 11(35):55.
- [6] 申霖. 垂体后叶素与酚妥拉明治疗支气管扩张咯血疗效观察[J]. *中国保健营养*, 2014(7):4165.
- [7] 伍黎明. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗大咯血34例临床分析[J]. *海南医学*, 2009, 20(7):235.
- [8] Barberà JA. Mechanisms of development of chronic obstructive pulmonary disease-associated pulmonary hypertension[J]. *Pulmonary Circulation*, 2013, 3(1):160.
- [9] 周建华. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张大咯血的效果观察[J]. *中国当代医药*, 2014, 21(5):54.
- [10] 张桂菊, 李玉亮, 孙正刚. 垂体后叶素辅助治疗支气管扩张合并大咯血的药效评估[J]. *中国医药导刊*, 2014, 16(4):679.
- [11] 詹行闻. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效观察[J]. *健康之路*, 2014, 13(5):134.
- [12] 余晖. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张并大咯血[J]. *临床肺科杂志*, 2014, 19(2):303.
- [13] 宿光明. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张大咯血的临床观察[J]. *中国医学工程*, 2014, 22(9):133.
- [14] 熊焕文, 徐劲松. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血临床观察[J]. *南昌大学学报:医学版*, 2014, 54(7):32.
- [15] 吴秀娥. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗老年支气管扩张伴大咯血临床疗效观察[J]. *吉林医学*, 2014, 35(22):4967.
- [16] 王述桃. 应用脑垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血的疗效观察[J]. *当代医药论丛*, 2014, 12(6):136.
- [17] 卢瑞琦, 李兴华, 耿丽. 探讨酚妥拉明联合垂体后叶素治疗老年支气管扩张伴大咯血的临床治疗效果[J]. *医学信息*, 2014, 27(5):396.
- [18] 刘祖洪. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗老年支气管扩张伴大咯血临床效果分析[J]. *医学信息*, 2014, 27(1):377.
- [19] 刘军, 任玲. 老年支气管扩张伴大咯血酚妥拉明联合垂体后叶素治疗的疗效分析[J]. *医学信息*, 2014, 27(7):395.
- [20] 杨雪丹. 102例酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张临床疗效分析[J]. *中国保健营养*, 2013, 23(12):7550.
- [21] 向海. 探讨酚妥拉明联合垂体后叶素治疗老年支气管扩张伴大咯血的临床治疗效果及安全性[J]. *医学信息*, 2013, 26(6):257.
- [22] 孙希飞. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张大咯血的临床疗效[J]. *中国医药指南*, 2013, 11(5):144.
- [23] 戚玉清. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血的临床疗效分析[J]. *吉林医学*, 2013, 34(6):1080.
- [24] 彭坤庆. 支气管扩张后咯血的临床治疗分析[J]. *中外健康文摘*, 2013(49):180.
- [25] 罗日军. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张大咯血的疗效观察[J]. *中外健康文摘*, 2013, 10(11):231.
- [26] 梁文波. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张伴咯血的疗效观察[J]. *按摩与康复医学*, 2013, 4(4):110.
- [27] 李浩. 探讨酚妥拉明联合垂体后叶素治疗老年支气管扩张伴大咯血的临床治疗效果[J]. *中外医疗*, 2013, 32(27):48.
- [28] 康欢. 80例酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效观察[J]. *中国保健营养*, 2013, 23(11):6765.
- [29] 姬峰, 金华, 韩智国, 等. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张并大咯血32例疗效观察[J]. *山东医药*, 2013, 53(5):99.
- [30] 高艳玲. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗老年支气管扩张伴大咯血的临床分析[J]. *吉林医学*, 2013, 34(36):7595.
- [31] 邓端林. 垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张大咯血的疗效观察[J]. *大家健康*, 2013, 7(1):40.
- [32] 陈志锋. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效观察[J]. *中国当代医药*, 2013, 20(5):65.
- [33] 陈昌彪. 探讨酚妥拉明联合垂体后叶素治疗老年支气管扩张伴大咯血的临床治疗[J]. *中国实用医药*, 2013, 8(30):151.
- [34] 薛艳霞. 垂体后叶素与酚妥拉明联合治疗支气管扩张大咯血疗效观察[J]. *医药前沿*, 2012, 2(17):213.
- [35] 徐莉娜, 张冬惠. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张大咯血疗效观察[J]. *中国实用医药*, 2012, 7(14):156.
- [36] 路文科, 齐志士. 酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩

对照提取物法测定女贞子饮片中4种成分的含量^Δ

陶 益*,张 畅,李伟东,陆兔林,蔡宝昌[#](南京中医药大学中药炮制重点实验室,南京 210046)

中图分类号 R927.2 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)33-4685-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.33.27

摘要 目的:建立对照提取物法测定女贞子饮片中4种成分含量的方法。方法:采用高效液相色谱法。色谱柱为XBridge C₁₈,流动相为乙腈-0.1%甲酸(梯度洗脱),流速为1.0 ml/min,检测波长为254 nm,柱温为30 ℃,进样量为10 μl。结果:新女贞苷、毛蕊花糖苷、女贞苷、特女贞苷检测质量浓度线性范围分别为0.037~0.598、0.006~0.101、0.189~3.023、0.314~5.027 mg(r 均 \geq 0.999 0);精密度、重复性、稳定性试验的RSD \leq 3.80%;加样回收率分别为98.46%~104.83%(RSD=2.43)、95.55%~104.57%(RSD=3.63)、100.09%~104.39%(RSD=1.45)、98.84%~104.97%(RSD=2.02), n 均为6。对照提取物法与单一对照品测定法所得结果差异无统计学意义($P>$ 0.05)。结论:该方法操作简便、重复性好,可用于女贞子饮片中4种成分含量的测定。

关键词 女贞子;对照提取物法;高效液相色谱法

Content Determination of 4 Ingredients in *Ligustrum lucidum* Decoration Piece by Reference Extract Method

TAO Yi, ZHANG Chang, LI Wei-dong, LU Tu-lin, CAI Bao-chang (Key Laboratory Traditional Chinese Medicine Processing, Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210046, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To establish a method for the contents determination of 4 ingredients in *Ligustrum lucidum* decoration piece by reference extract method. METHODS: HPLC was performed on the column of XBridge C₁₈ with mobile phase of acetonitrile-0.1% formic acid (gradient elution) at flow rate of 1.0 ml/min, detection wavelength was 254 nm, column temperature was 30 ℃ and volume injection was 10 μl. RESULTS: The linear range was 0.037-0.598 mg for neoneuzhenide, 0.006-0.101 mg for aceteoside, 0.189-3.023 mg for neuzhenide and 0.314-5.027 mg for specneuzhenide ($r \geq 0.999 0$); RSDs of precision, reproducibility and stability tests were no more than 3.8%; recoveries were 98.46%-104.83% (RSD=2.43, $n=6$), 95.55%-104.57% (RSD=3.63, $n=6$), 100.09%-104.39% (RSD=1.45, $n=6$) and 98.84%-104.97% (RSD=2.02, $n=6$). CONCLUSIONS: The method is simple, good reproducibility, and can be used for the contents determination of 4 ingredients in *L. lucidum* decoration piece.

KEYWORDS *Ligustrum lucidum*; Reference extract method; HPLC

张咯血的疗效分析[J].实用心脑血管病杂志,2012,20(8):1311.

[37] 李战炜.垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血36例疗效观察[J].中国医学创新,2012,9(3):108.

[38] 李强,徐晓飞,范洪峰.酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的疗效观察[J].中华全科医学,2012,10(5):721.

[39] 李珏,郭毅,郑勇,等.62例支气管扩张合并大咯血的诊疗探讨[J].医药前沿,2012,25:188.

[40] 张虹.60例酚妥拉明联合垂体后叶素治疗支气管扩张咯血的临床研究[J].中国医药指南,2011,9(22):277.

[41] 马国珍,韦利菊,陈济明,等.支气管扩张大咯血病人应用不同止血药效果观察及护理对策[J].中外健康文摘,2011,8(10):326.

[42] 王同福.支气管扩张大咯血的疗效观察[J].中国现代药物应用,2010,4(6):66.

[43] 田礼义,鲍造清,赫为.垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血疗效观察[J].职业与健康,2008,24(21):2351.

[44] 林强.垂体后叶素与酚妥拉明联合治疗支气管扩张咯血30例临床观察[J].中国实用医药,2009,36(3):169.

[45] 江红,蒋艳秋.垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血疗效观察[J].中国基层医药,2008,15(7):1210.

[46] 陈济明,李志莹,刘红光,等.垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张大咯血[J].长春中医药大学学报,2008,24(5):545.

[47] 李文国.垂体后叶素联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血疗效观察[J].广西医科大学学报,2007,24(1):131.

[48] 李光虎,马丕勇.垂体后叶素持续静滴联合酚妥拉明治疗支气管扩张咯血[J].中国社区医师,2003,19(11):42.

[49] 张会敏.酚妥拉明联合小剂量垂体后叶素治疗支气管扩张咯血21例[J].右江医学,2002,30(4):340.

(收稿日期:2014-11-25 修回日期:2015-07-12)

(编辑:刘 柳)

^Δ 基金项目:国家科技重大专项(No.2012ZX09304005);江苏省自然科学基金青年项目(No.BK20140963)

* 助理研究员。研究方向:中药质量控制。E-mail: taoyi1985812@126.com

[#] 通信作者:教授。研究方向:中药炮制学。E-mail: bccai@126.com