

硝酸甘油辅助治疗大咯血的临床有效性和安全性的系统评价

贺世萍¹, 徐小辉², 赵瑞曼² (1.台州市路桥区卫生局, 浙江 台州 318050; 2.台州市立医院, 浙江 台州 318000)

摘要: 目的 系统评价硝酸甘油辅助治疗大咯血的临床疗效和安全性。方法 计算机检索 PubMed、CNKI、VIP、CBM、万方等数据库公开发表的垂体后叶素联用硝酸甘油治疗大咯血的随机对照试验(RCT), 检索年限均为 1990—2014 年, 采用 Rev Man 5.2 统计学软件进行 Meta 分析。结果 共纳入 20 篇 RCT, 合计 1 770 例患者。垂体后叶素联用硝酸甘油较垂体后叶素单用能显著提高大咯血的临床有效性[RR=0.81, 95%CI(0.77, 0.84), $P<0.01$], 同时硝酸甘油能显著减少垂体后叶素致药物不良反应的发生[RR=3.08, 95%CI(2.59, 3.68), $P<0.01$], 特别在心血管系统、中枢神经系统和消化系统等方面。结论 现有证据表明, 硝酸甘油辅助治疗大咯血疗效确切, 安全性好。

关键词: 硝酸甘油; 大咯血; 临床有效性; 安全性; meta 分析

中图分类号: R969.3 文献标志码: B 文章编号: 1007-7693(2015)07-0876-07

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2015.07.028

Systematic Review of the Therapeutic Efficacy and Safety of Nitroglycerin in the Adjunctive Treatment of Massive Hemoptysis

HE Shiping¹, XU Xiaohui², ZHAO Ruiman² (1. Luqiao District of Taizhou City Health Bureau, Taizhou 318050, China; 2. Taizhou Municipal Hospital, Taizhou 318000, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To evaluate therapeutic efficacy and safety of nitroglycerin in the adjunctive treatment of massive hemoptysis. **METHODS** Retrieved from PubMed, CNKI, VIP, CBM and Wangfang database, randomized controlled trials(RCT) about pituitrin combined with nitroglycerin compared with pituitrin alone in the treatment of massive hemoptysis were included. Rev Man 5.2 software was used for Meta analysis. **RESULTS** Twenty RCTs were included, involving 1 770 patients. Meta-analysis showed that compared with pituitrin alone, pituitrin combined with nitroglycerin could significantly improve clinical efficiency [RR=0.81, 95%CI(0.77, 0.84), $P<0.01$], and nitroglycerin could significantly reduce adverse drug reactions induced by pituitrin[RR=3.08, 95%CI(2.59, 3.68), $P<0.01$], especially in the cardiovascular system, central nervous system and digestive system etc. **CONCLUSION** The available evidence indicates that nitroglycerin can be applied in the adjunctive treatment of massive hemoptysis with little side effect and good patient tolerance.

KEY WORDS: nitroglycerin; massive hemoptysis; therapeutic efficacy; safety; meta analysis

咯血是支气管扩张、肺结核等呼吸系统疾病常见的临床症状, 当一次最大咯血量为 100 mL, 或 24 h 内咯血>500 mL 时即为大咯血^[1]。大咯血可引起失血性休克、窒息等并发症, 文献报道大咯血患者中急性致命性出血的发生率达 7%~32%^[2]。垂体后叶素作为治疗大咯血的首选药物, 早已被广泛应用于临床, 但不良反应(adverse reaction, ADR)较多, 可引起血压升高、头痛、心悸、胃肠绞痛、面色苍白等; 对高血压、冠心病、心力衰竭、前列腺肥大的患者和孕妇慎用或禁用, 故限制了其应用范围。近年来, 采用血管扩张剂硝酸甘油辅助治疗大咯血的临床研究见诸于多种学术期刊, 但所有的临床研究均存在相对比较分散, 纳入样本量较少, 说服力不足等特点。本

研究采用 Meta 分析的方法, 对硝酸甘油辅助治疗大咯血的临床疗效和安全性进行系统评价, 以明确其获益及风险, 为临床实践提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献纳入和排除标准

①研究类型: 原始资料为已公开发表的随机对照试验(randomized controlled trials, RCT)。②研究对象: 所有患者均符合大咯血诊断标准, 并排除凝血功能障碍、出血性疾病等患者。治疗前 2 组患者在年龄、性别、部分症状和体征、实验室检查、并发症及合并基础疾病情况比较, 差异无统计学意义, 具有可比性。③干预措施: 给予抗感染、祛痰、普通止血等基础治疗, 对照组给予垂体后叶素 12 U 加入生理盐水或 5%葡萄糖注射

作者简介: 贺世萍, 女, 主管药师 Tel: 15957610003 E-mail: 510170025@qq.com

液 50 mL 中静脉微量泵入, 速度约为 $5 \text{ mL} \cdot \text{h}^{-1}$ 或 5~10 U 加到 20%GS 或生理盐水 40~50 mL 静推, 后 20 U 加入到 5%葡萄糖注射液或生理盐水 500 mL 缓慢静滴, 每天 1 次; 试验组在对照组的基础上加入硝酸甘油 10 mg 后静滴, 或另一通道用硝酸甘油 10 mg 加入 50 mL 生理盐水或 5%葡萄糖注射液中静脉泵入, 根据血压变化调整硝酸甘油用量。④结局指标: 以临床疗效为主要结局指标, 疗效评价标准为^[3]: 分为痊愈、显效和无效, 其中痊愈和显效合计为有效。痊愈: 患者临床症状消失, 无呼吸困难、气促、出冷汗、四肢暖等, 同时 24 h 咯血量 <10 mL; 显效: 患者病情有明显好转, 无呼吸困难、出冷汗、四肢暖等, 但偶有气促、心悸等症状, 同时 24 h 咯血量 10~100 mL; 无效: 治疗后患者临床症状无改善, 患者有明显呼吸困难及气促, 四肢凉, 同时 24 h 咯血量 >100 mL。以药物不良反应为次要指标; ⑤排除标准: 原始资料为非公开发表的文献、非 RCT 研究、动物试验、综述、重复报道的研究文献等。

1.2 文献检索

计算机检索 Pubmed、CNKI、VIP、CBM、万方等数据库; 并手工检索谷歌学术资料及各论文参考文献目录, 检索年限为 1990—2014 年, 检索语种为中文或英文。检索词: 硝酸甘油, 垂体后叶素, 大咯血, nitroglycerin, pituitrin, massive hemoptysis。

1.3 文献资料提取

由 2 名研究者独立依据预定的文献纳入标准对检索出的引文信息进行筛选, 剔除明显不合格的文献, 对肯定和不能肯定的文献检索全文后再进行筛选。如果文献中提供的信息不全面, 或者有疑问、有分歧者, 通过与作者联系获得信息后再决定取舍。如有分歧, 讨论解决, 必要时由第 3 位研究人员协助解决分歧。

1.4 文献质量评价

按照《Cochrane 系统评价员手册》5.0 版推荐的质量评价标准评价纳入研究的质量: ①随机方法是否正确和充分; ②隐藏分组是否正确和充分; ③是否采用盲法; ④失访及其处理(是否全程随访、是否报告失访人数、失访人数是否在 10% 以内等)。将研究质量分为 3 级, A 级: 低度偏倚, 完全满足以上 4 条质量标准, 发生各种偏倚的可

能性最小; B 级: 中度偏倚, 其中 1 条或 1 条以上的标准为部分满足, 有发生偏倚的中度可能性; C 级: 高度偏倚, 其中 1 条或 1 条以上的标准完全不满足, 有发生偏倚的高度可能性。

1.5 统计学方法

应用 Rev Man 5.2 统计学软件进行统计学分析处理。计数资料采用相对危险度(relative risk, RR)统计; 以 95%可信区间(confidence interval, CI)表示。采用 χ^2 检验分析各研究见的异质性, 显著水平为 $\alpha=0.01$, 如 $P \geq 0.10$, $I^2 \leq 50\%$, 表明各亚组间异质性无统计学差异, 采用固定效应模型(fixed effects model); 如 $P < 0.10$, $I^2 > 50\%$, 表明各亚组间存在明显异质性, 采用随机效应模型分析(randomized effects model), 并分析异质性原因。采用漏斗图(funnel plot)分析潜在的发表偏倚。

2 结果

2.1 文献检索结果

共检索到相关文献 59 篇, 阅读文题及摘要后剔除重复和不合格文献 26 篇, 进一步阅读全文后排除不符合纳入标准的 13 篇, 最后纳入 20 篇文献, 均为中文文献, 文献筛查流程及结果见图 1。

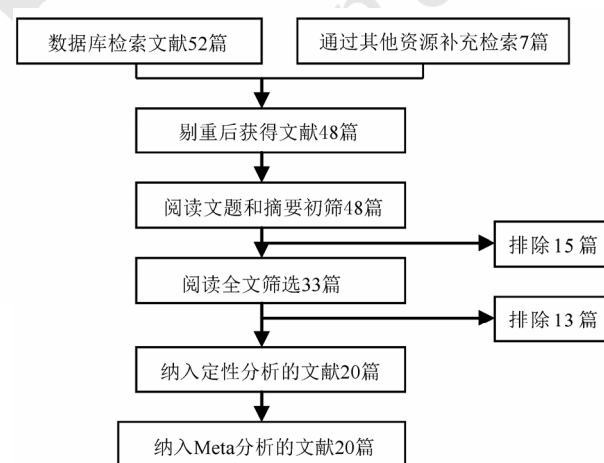


图 1 文献筛选流程及结果

Fig. 1 Process and results of literature screening

2.2 纳入研究基本信息集质量评价结果

20 篇文献^[4-23]共纳入研究病例 1 770 例, 其中试验组 811 例, 对照组 859 例。20 篇文献均为 RCT, 4 篇文献^[6,8,12,18]提到了随机分组方法, 其中 2 篇^[6,8]采用随机数字表法, 其余均未描述随机方法; 20 篇文献间均衡性良好, 文献质量评价 6 篇为 B 级, 其余均为 C 级, 见表 1。

表 1 纳入研究文献基本信息

Tab. 1 General information of included studies

纳入研究	例数 对照组/实验组	临床诊断	干预措施		疗程/d	结局 指标	质量 评价
			对照组	试验组			
何兵 2013 ^[4]	48/48	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	1	①②	C
刘冠军 2010 ^[5]	42/42	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3~5	①②	C
刘林生 2006 ^[6]	30/34	—	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2~3	①②	B
叶新水 2004 ^[7]	28/30	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3	①②	C
吴德华 2008 ^[8]	56/58	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3~4	①②	B
唐帮清 2004 ^[9]	51/54	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2	①	C
孙桂芳 2003 ^[10]	22/22	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	1	①②	C
商勤学 2002 ^[11]	28/30	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3	①②	C
张雅萱 2012 ^[12]	44/48	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2~3	①②	B
易浩宇 2012 ^[13]	40/40	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2~3	①②	C
曹磊 2013 ^[14]	40/40	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	1	①	C
曾甲庆 2011 ^[15]	80/80	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3	①②	C
李双拾 2012 ^[16]	25/25	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2	①②	C
李志军 2006 ^[17]	35/37	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2	①②	B
李湘荣 2006 ^[18]	74/96	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2	①②	B
林颖 2013 ^[19]	30/30	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2	①②	C
邹长庚 2004 ^[20]	34/34	支气管扩张	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3	①②	C
陈建宏 2003 ^[21]	41/45	—	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	1	①	B
韦中 2004 ^[22]	20/23	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	3	①	C
饶力强 2008 ^[23]	43/43	肺结核	垂体后叶素	垂体后叶素+硝酸甘油	2	①②	C

注：①临床疗效；②不良反应。

Note: ①clinic efficacy; ②adverse reaction.

2.3 临床疗效

20 篇文献均报道了临床疗效，试验组 859 例，总有效 796 例，有效率为 92.67%；对照组 811 例，总有效 611 例，有效率为 75.34%。各研究间异质

性较小($P=0.90$, $I^2=0\%$)。采用固定效应模型进行分析，Meta 分析结果显示，试验组临床有效率明显高于对照组，2 组比较差异有统计学意义 [$RR=0.81$, 95%CI(0.78, 0.85), $P<0.01$]，见图 2。

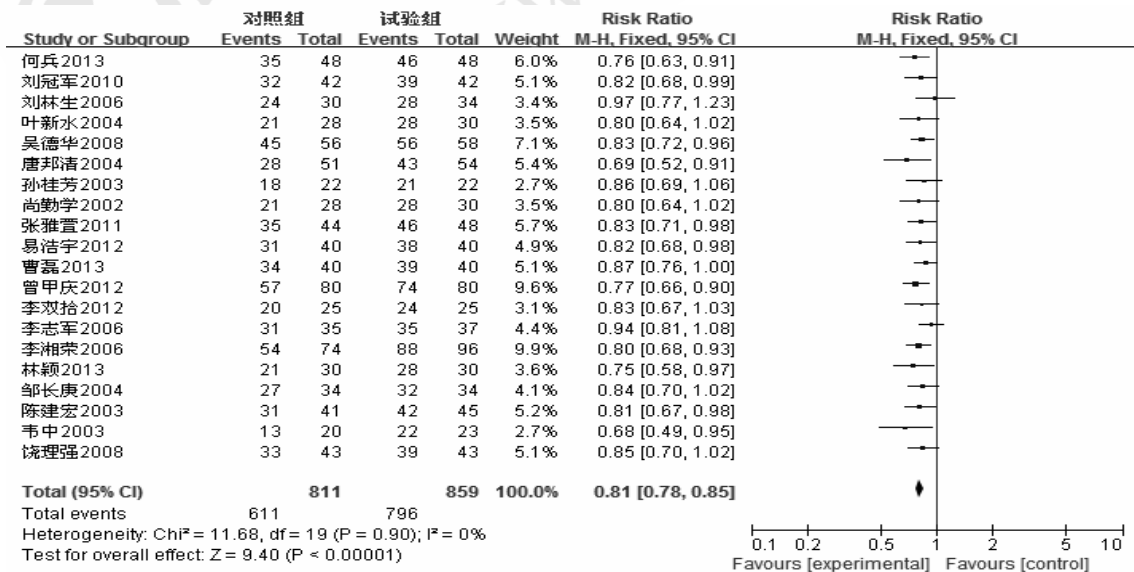


图 2 2 组临床疗效 Meta 分析的森林图

Fig. 2 Forest plot of Meta-analysis of clinical efficiency between 2 groups

2.4 安全性分析

20 篇文献^[4-23]均报道了 ADR, 其中 13 篇文献^[4-8,10-13,16,17,19-20]报道了 ADR 发生率, 对照组 462 例发生 ADR 287 例, 发生率 62.12%; 试验组 480 例发生 ADR 94 例, 发生率 19.58%。各研究间异质性较小($P=0.50$, $I^2=0\%$), 采用固定效应模型进行分析, Meta 分析结果显示, 对照组 ADR 发生率明显高于试验组, 比较差异有统计学意义[RR=3.11, 95%CI(2.60, 3.72), $P<0.01$], 见图 3。按药物 ADR 所涉及器官与系统进行亚组分类: ①心血管系统(如胸闷、心悸、高血压等)。9 篇文献^[4-6,14-16,20-23]报道了 2 组用药期间发生心血管 ADR, 对照组 414 例发生 133 例, 发生率 32.12%; 试验组 444 例发生 44 例, 发生率 9.91%。各研究间异质性较小($P=0.05$, $I^2=48\%$), 采用固定效应模型进行分析, Meta 分析结果显示, 对照组发生心血管系统损害明显高于试验组, 2 组比较差异有统计学意义[RR=3.23, 95%CI(2.37, 4.39), $P<0.01$], 见图 4; ②中枢神经系统(如头痛头晕、耳聋耳鸣等)。4 篇文献^[4-6,15]报道了 2 组用药期间发生中枢神经系统 ADR, 对照组 200 例中发生 65 例, 发生率 32.50%; 试验组 204 例发生 29 例, 发生率 14.21%。各研究间异质性较小($P=0.83$, $I^2=0\%$), 采用固定效应模型进行分析, Meta 分析结果显示, 对照组发生中枢神经系统损害明显高于试验组, 2 组比较差异有统计学意义[RR=2.28, 95%CI(1.55, 3.35), $P<0.01$], 见图 4; ③代谢系统(如高钾血症、高钠血症等)。3 篇文献^[4,6,18]报道了 2 组用药期间

发生代谢系统 ADR, 对照组 152 例中发生 75 例, 发生率 49.34%; 试验组 178 例发生 75 例, 发生率 42.13%。各研究间异质性较小($P=0.23$, $I^2=33\%$), 采用固定效应模型进行分析, Meta 分析结果显示, 2 组患者发生代谢系统损害差异性比较无统计学意义[RR=1.20, 95%CI(0.95, 1.52), $P>0.01$], 见图 4; ④消化系统(如腹痛腹泻、恶心呕吐等)。8 篇文献^[4-6,14-15,18,20,23]报道了 2 组用药期间发生消化系统不良反应, 对照组 391 例中发生 106 例, 发生率 27.11%; 试验组 417 例发生 47 例, 发生率 11.27%。各研究间存在显著异质性($P=0.02$, $I^2=58\%$), 采用随机效应模型进行分析, Meta 分析结果显示, 对照组发生消化系统损害明显高于试验组, 2 组比较差异有统计学意义[RR=2.40, 95%CI(1.40, 4.12), $P<0.01$], 见图 5; ⑤免疫系统(如面色苍白、大汗淋漓等)。6 篇文献^[5,14,18,20-23]报道了 2 组用药期间发生免疫系统 ADR, 对照组 274 例中发生 139 例, 发生率 50.73%; 试验组 300 例发生 135 例, 发生率 45.00%。各研究间存在显著异质性($P<0.01$, $I^2=82\%$), 采用随机效应模型进行分析, Meta 分析结果显示, 2 组患者发生免疫系统损害差异性比较无统计学意义[RR=1.28, 95%CI(0.90, 1.83), $P>0.01$], 见图 5。

2.5 偏倚性分析

以临床疗效为主要评价指标绘制倒漏斗图, 结果呈现对称的倒漏斗状, 上窄下宽, 左右对称的图形, 数据点主要分布在中上部, 提示可能存在的发表偏倚性。结果见图 6。

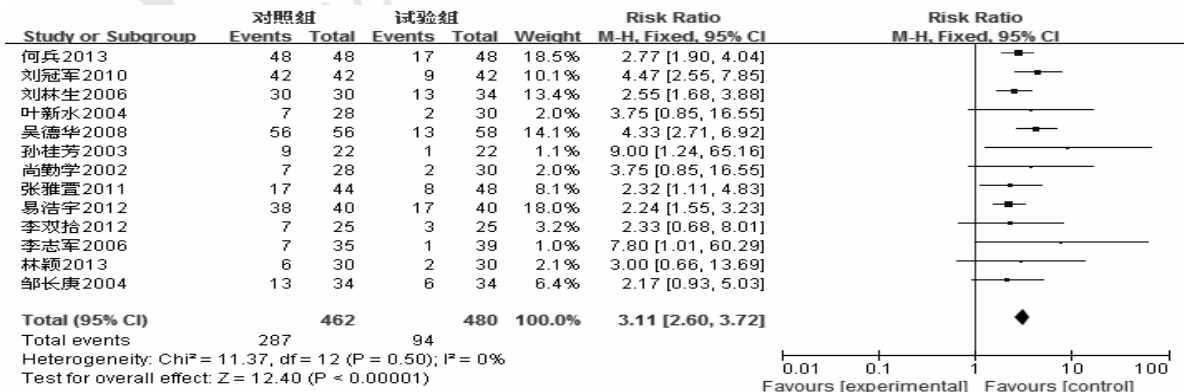


图 3 2 组药物 ADR 发生率 Meta 分析的森林图
Fig. 3 Forest plot of Meta-analysis of rate of ADR between 2 groups

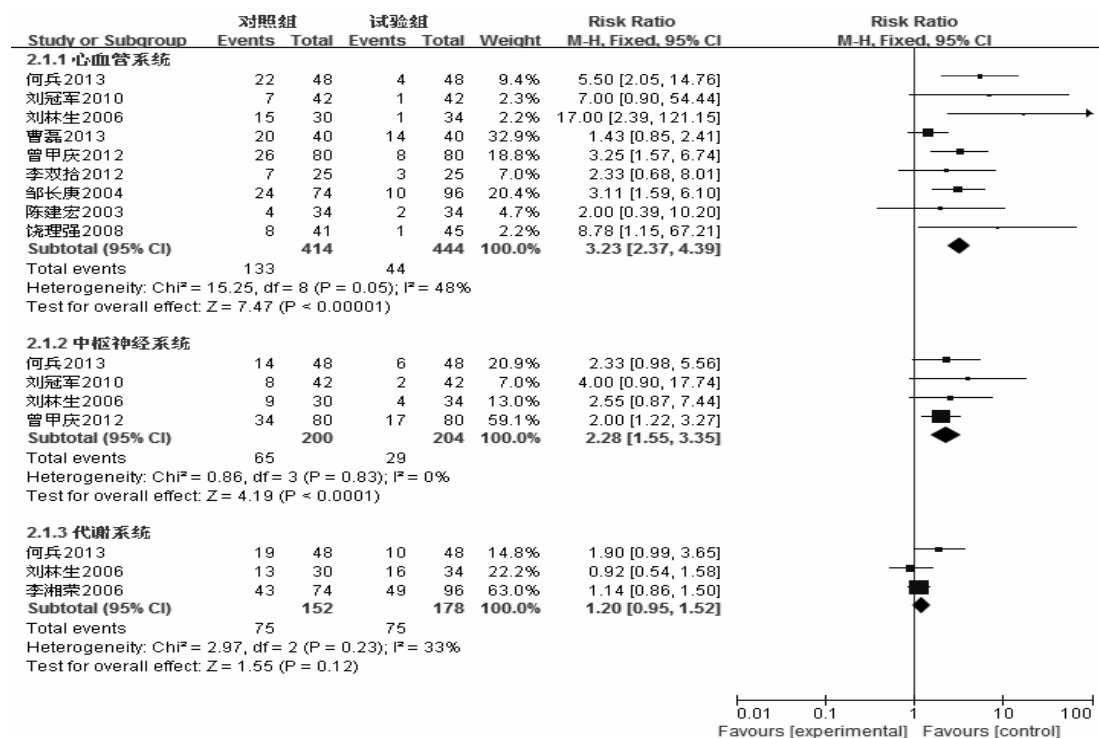


图 4 2 组药物致心血管系统、中枢神经系统、代谢系统 ADR 的 Meta 分析的森林图

Fig. 4 Forest plot of Meta-analysis of ADR in cardiovascular system, central nervous system and digestive system between 2 groups

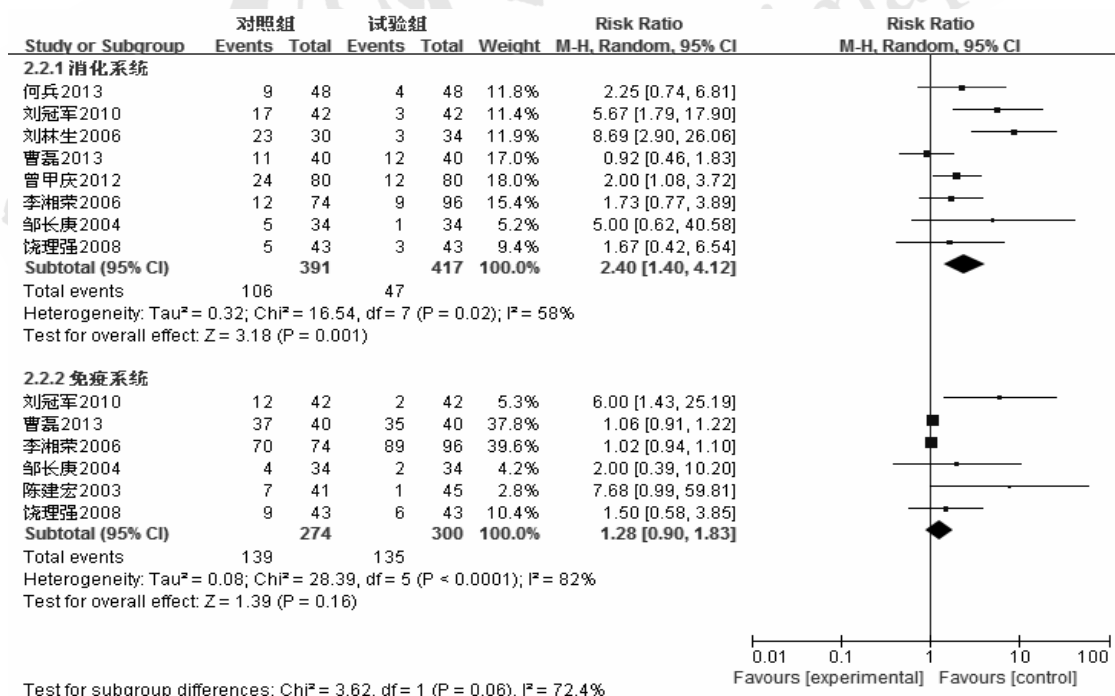


图 5 2 组药物致消化系统、免疫系统 ADR 的 Meta 分析的森林图

Fig. 5 Forest plot of Meta-analysis of ADR in digestive system and immune system between 2 groups

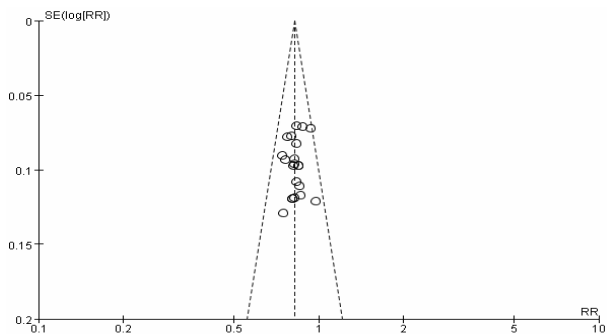


图6 临床有效性的漏斗图

Fig. 6 Inverted funnel plot of clinical efficiency

3 讨论

本研究纳入的20篇文献中, 共计1 770例患者。按时间分布分析, 2000—2005年有7篇, 2006—2010年有6篇, 2011年以后有7篇; 按地域分布分析, 研究对象分布于我国11个省区; 按研究对象的基本特点分析, 不同民族、不同年龄段和不同性别的研究对象均被纳入研究, 因此本研究基本可以反映我国的地域、治疗习惯等差异, 具有一定代表性。

硝酸甘油作为辅助用药治疗大咯血的用药方案较多, 如酚妥拉明+硝酸甘油、缩宫素+硝酸甘油、蛇毒血凝酶+硝酸甘油等, 垂体后叶素是治疗大咯血的最有效药物, 具有止血起效快, 疗效显著的特点, 作用机制是它可直接兴奋血管平滑肌, 使肺小动脉、肺毛细血管收缩, 减少肺循环血量, 使肺循环血压降低, 体循环血压升高, 促使血小板凝聚形成血栓止血。硝酸甘油则可扩张容量血管, 使回心血量有效减少, 肺动脉压下降, 从而起到止血作用; 垂体后叶素加硝酸甘油具有相互协同作用, 使止血效果更佳; 同时硝酸甘油可减少垂体后叶素的不良反应, 特别使心悸、胸闷、高血压等症状。因此, 垂体后叶素+硝酸甘油是目前应用最广泛的方案, 本研究也以该方案为纳入标准进行统计学分析。由于垂体后叶素致ADR较多, 因此临床采用控制滴速、增加通道等不同的给药方式减轻ADR发生, 本研究纳入的20篇文献中, 对不同给药方式均有纳入, 因此具有一定代表性。

本研究结果显示, 垂体后叶素联用硝酸甘油较垂体后叶素单用可明显提高大咯血患者的临床有效性[RR=0.81, 95%CI(0.77, 0.84), $P<0.01$]。文献报道, 垂体后叶素所致药物不良反应中, 33.7%为代谢和营养障碍、25.58%为心血管系统损

害、15.1%为中枢及外周神经系统损害和10.5%为皮肤及其附件损害^[24]。本研究结果显示, 硝酸甘油能显著降低垂体后叶素致ADR发生[RR=3.08, 95%CI(2.59, 3.68), $P<0.01$], 按涉及器官与系统进行亚组分析, 硝酸甘油能显著减少垂体后叶素使冠状动脉等小动脉过度收缩和兴奋胃肠道的平滑肌引起的心悸、胸闷、血压下降等心血管系统损害[RR=3.23, 95%CI(2.37, 4.39), $P<0.01$]; 头痛头晕、耳聋耳鸣等中枢神经系统损害[RR=2.28, 95%CI(1.55, 3.35), $P<0.01$]和腹痛腹泻、恶心呕吐等消化系统损害[RR=2.40, 95%CI(1.40, 4.12), $P<0.01$]。由图4可知, 文献[15, 18]在分析中权重较大, 是因为这2篇文献在该指标统计分析中纳入研究的样本量较大, 说明对统计分析结果贡献较大。本研究对这2篇文献在分别纳入和剔除时, 相对应统计指标的Meta分析结果进行对照研究, 结果表明这2篇文献对各自统计指标的Meta分析结果无影响。

从纳入研究的方法学质量评价结果可知, 本次Meta分析纳入研究在方法学上存在一定缺陷, 如随机方法不明确, 未描述盲法, 未进行随访或回访, 从而存在选择性偏倚和测量偏倚的可能, 这些都可能影响本研究结果的论证强度, 仍需开展更多大样本、多中心的RCT来验证。但本研究严格按照文献的纳入和排除标准筛选, 所有文献间均一性较好, 研究基线均有可比性, 因此本研究结果是比较准确可靠的, 值得临床信赖。

综上, 硝酸甘油能显著提高垂体后叶素治疗大咯血的临床有效性, 同时能显著减少垂体后叶素所致的心血管系统、中枢神经系统和消化系统等的药物不良反应。

REFERENCES

- [1] 陈文彬, 潘祥林. 诊断学[M]. 第6版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 29
- [2] 俞森洋, 蔡柏蔷. 呼吸内科主治医师410问[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1998: 388-389.
- [3] 施毅, 陈正堂. 现代呼吸病治疗学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2002: 296-299.
- [4] 何兵. 硝酸甘油联合垂体后叶素治疗肺结核大咯血疗效分析[J]. 亚太传统医药, 2013, 9(6): 199-200.
- [5] 刘冠军, 王合群, 张金良. 垂体后叶素与硝酸甘油联合立止血治疗肺结核大咯血[J]. 临床医学, 2010, 30(9): 103-104.
- [6] 刘林生, 李多含. 垂体后叶素联合硝酸甘油治疗大咯血的疗效及不良反应观察[J]. 江西医学院学报, 2006, 46(3): 146-147.

- [7] 叶新水. 硝酸甘油垂体后叶素治疗肺结核大咯血[J]. 医药论坛杂志, 2004, 25(2): 46-46.
- [8] 吴德华, 黄小忠, 张喜, 等. 垂体后叶素联合硝酸甘油治疗肺结核大咯血的临床观察[J]. 右江医学, 2008, 36(2): 135-136.
- [9] TANG B Q, WEI J L, HUANG D M, et al. Analysis of pituitrin with nitroglycerin in combinative therapy on patients with hemoptysis [J]. Clin Focus(临床荟萃), 2004, 19(10): 554-556.
- [10] 孙桂芳, 张玉香, 卢向彬, 等. 硝酸甘油加垂体后叶素治疗支气管扩张症并大咯血疗效观察[J]. 中国乡村医药杂志, 2003, 10(1): 10-11.
- [11] 尚勤学. 硝酸甘油垂体后叶素治疗肺结核大咯血[J]. 河南医药信息, 2002, 10(22): 51-51.
- [12] 张雅萱, 张亚杰, 赵惠君, 等. 垂体后叶素联合硝酸甘油和立芷雪治疗支气管扩张大咯血疗效观察[J]. 中国实用医药, 2011, 6(17): 132-133.
- [13] YI H Y, SHI Y H, XU X X. Clinical observation of the treatment to massive hemoptysis induced by bronchiectasis through pituitary together with nitroglycerin [J]. Chin J Med Guid(中国医药导刊), 2012, 10(11): 52-53.
- [14] CAO L, JIANG L, XIE Z, et al. Observation on the clinical curative effect of nitroglycerin and pituitrin in the treatment of bronchiectasis and hemoptysis [J]. Med Recap(医学综述), 2013, 19(21): 3995-3996.
- [15] 曾甲庆, 刑凌翔, 程刚. 垂体后叶素联用硝酸甘油治疗肺结核大咯血 80 例分析[J]. 中国社区医师, 2011, 13(29): 66-67.
- [16] 李双拾, 金鑫. 脑垂体后叶素联合硝酸甘油治疗支气管扩张大咯血疗效观察[J]. 中国伤残医学, 2012, 20(4): 79-80.
- [17] 李志军. 硝酸甘油、垂体后叶素及联合治疗大咯血疗效对比[J]. 中国医院药学杂志, 2006, 26(4): 451-452.
- [18] 李湘荣. 垂体后叶素加硝酸甘油联合治疗大咯血的探讨[J]. 工企医刊, 2006, 19(6): 36-37.
- [19] 林颖, 邹天士, 涂智毅. 硝酸甘油与垂体后叶素联合治疗支气管扩张咯血患者的临床分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(20): 526-527.
- [20] ZOU C G, CAI S. Analysis on effect of pituitrin combined with nitroglycerin on hemoptysis caused by bronchiectasis [J]. Mod Diagn Treat(现代诊断与治疗), 2004, 15(5): 282-284.
- [21] 陈建宏, 陈凯奋, 陈新荃. 硝酸甘油联合垂体后叶素治疗大咯血的临床观察[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2003, 6(3): 253-253.
- [22] 韦中. 硝酸甘油与立止血治疗老年肺结核大咯血 23 例[J]. 华夏医学, 2003, 16(2): 219-219.
- [23] 饶理强, 王文峰, 范怀周. 垂体后叶素合用硝酸甘油治疗咯血疗效观察[J]. 海南医学, 2008, 19(4): 12-13.
- [24] 蔡德, 谢奕如, 汤丹灵, 等. 垂体后叶素致 86 例不良反应文献分析[J]. 中国医院药学杂志, 2009, 29(19): 1697-1699.

收稿日期: 2014-07-18

不同剂量右美托咪定滴鼻在麻醉诱导前的应用比较

丛海涛^a, 王惠琴^a, 范正芬^b, 陈斌^a(浙江省台州医院, a.麻醉科, b.放射科, 浙江 临海 317000)

摘要: 目的 探讨右美托咪定(dexmedetomidine, DEX)滴鼻在麻醉诱导前应用的最佳剂量。方法 择期手术的 120 例患者随机分为对照组和 DEX 0.5, 1.5, 2.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组, 术前 30 min 分别滴鼻生理盐水和相应剂量 DEX。观察 DEX 滴鼻后 30 min 镇静评分、插管后血流动力学变化(平均动脉压和心率)和不良事件发生例数、拔管时间、拔管后镇痛评分、拔管后发生躁动情况。结果 DEX 各剂量滴鼻后患者 30 min OAA/S 评分均下降($P<0.05$); DEX 1.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组滴鼻后 30 min HR 和 MAP 下降($P<0.05$); 插管即刻, 对照组、DEX 0.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组 HR 和 MAP 上升, DEX 2.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组 HR 和 MAP 下降($P<0.05$); DEX 1.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组及 DEX 2.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组心动过速、高血压发生例数减少($P<0.05$); DEX 2.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组心动过缓、低血压发生例数增多($P<0.05$), 拔管时间延长($P<0.05$); DEX 1.5 和 2.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 组拔管后镇痛 VAS 评分、发生躁动例数下降($P<0.05$)。结论 麻醉诱导前 30 min 经鼻滴入 DEX 1.5 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 可以平稳完成气管插管, 同时减少各种不良反应。

关键词: 右美托咪定; 滴鼻; 麻醉诱导; 气管插管; 血流动力学

中图分类号: R969.4

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2015)07-0882-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2015.07.029

Comparison of Different Doses of Intranasal Dexmedetomidine Application Before General Anesthesia Induction

CONG Haitao^a, WANG Huiqin^a, FAN Zhengfen^b, CHEN Bin^a(Taizhou Hospital, a.Department of Anesthesia, b.Department of Radiology, Linhai 317000, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To investigate the right dose of intranasal dexmedetomidine(DEX) application before anesthesia

作者简介: 丛海涛, 男, 硕士, 副主任医师

Tel: (0576)85120120

E-mail: 33363534@qq.com