

黄山药经快讯



Huangshan Pharmacoeconomics Newsletter

第 2 期

2019年6月

主 要 内 容

学会活动

- ✧ 第五届新安药学论坛圆满落幕
- ✧ 第二届安徽省药学会药物经济学专委会青委会学术会议成功举办
- ✧ 安徽省医院药师处方审核能力培训班（第一期）启动会成功举办

论文推荐

- ✧ Estimation of Cost for Endoscopic Screening for Esophageal Cancer in a High-Risk Population in Rural China: Results from a Population-Level Randomized Controlled Trial
- ✧ Cost-Effectiveness of Betrixaban Compared with Enoxaparin for Venous Thromboembolism Prophylaxis in Nonsurgical Patients with Acute Medical Illness in the United States
- ✧ Cost Effectiveness of Nusinersen in the Treatment of Patients with Infantile-Onset and Later-Onset Spinal Muscular Atrophy in Sweden
- ✧ 我国采用伊伐布雷定治疗心力衰竭对医保基金的预算影响分析

近期会讯

主办单位：安徽省药学会药物经济学专业委员会

学 会 活 动

1、第五届新安药学论坛圆满落幕

◇ 2019 年 4 月 11 日~13 日，“第五届新安药学论坛暨用药风险管理与患者用药安全研讨班” [项目编号：2019-13-01-215 (国)] 在合肥隆重举行。本次论坛由安徽省医院协会药事管理专业委员会牵头，安徽省医学会临床药学分会、安徽省药学会药剂专业委员会、安徽省药学会医院药学专业委员会、安徽省药学会药物基因组学专业委员会、安徽省药学会药物经济学专业委员会、安徽省药学会药物代谢专业委员会、安徽省执业药师协会药学服务工作委员会以及安徽省药事管理质量控制中心共同参与主办，中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）承办。来自我省药品生产、流通、使用和医药院校等领域和北京、上海、江苏、浙江、湖北、四川、山东、甘肃等省市医疗机构的药学、医学、医院管理等相关专业技术人员 1200 余人济济一堂，共享这一药学领域的学术盛宴。



2、第二届安徽省药学会药物经济学专委会青委会学术会议成功举办

◇ 2019 年 5 月 31 日，由安徽省药学会药物经济学专业委员会（下称药物经济学专委会）和中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）共同举办的“2019 年安徽省药物经济学系列学术活动暨第二届安徽省药学会药物经济学专委会青

委会学术会议”在合肥成功召开。此次会议旨在推动新医改形势下医院药学的发展，推动我省药物经济学学科建设，提升青年药师药物经济学研究技术水平和药学服务能力，以及促进我省青年药师间的交流与合作。来自药物经济学专委会青委会的青年委员及相关专业的青年药师 100 余人参加了本次大会。此次大会由安徽省药学会药物经济学专委会主任委员、我院药剂科主任沈爱宗和安徽省药学会药物经济学专委会副主任委员、安徽中医药大学附属第一医院汪永忠主任共同主持了此次会议。

会议开幕式上，首先由安徽省药学会副理事长、药物经济学专委会学术指导委员会委员、我院药剂科学术主任、南区副院长姜玲致开幕词，她指出青年药师是我省药学事业发展的未来和希望，是承上启下、继往开来的中坚力量。青委会自从在药物经济学专业委员会的指导下成立以来，积极开展药物经济学与医院药学学术活动，通过发挥桥梁作用，开展交流与合作，为安徽省药物经济学的发展

做出积极的贡献。接着，安徽省药学会副理事长兼秘书长汪峰致辞，他对药物经济学专委会青委会的工作给予高度肯定，一直围绕“药物经济学评价、决策转化、临床实践”开展工作，青委会制作的安徽省药经快讯，树立了学会良好的公众形象，努力推动我省药物经济学学科不断向前发展。

开幕式结束后进行了获奖论文的颁奖仪式。本次会议共面向全省药学工作者征集的药物经济学相关学术论文多篇，为保证征文评奖工作的“公平、公正、规范”，组织四名专委会专家进行了全盲评审，评选出 11 篇获奖论文，其中一等奖 1 名，二等奖 2 名，三等奖 3 名，优秀奖 5 名。



会议邀请了安徽中医药大学第一附属医院夏伦祝教授、安徽医科大学研究生学院院长孙业桓教授、国家卫健委卫生发展研究中心刘跃华博士、中国药科大学国际医药商学院席晓宇博士、暨南大学南方药物经济研究所杨智豪博士、安徽医科大学药学院解雪峰教授和安徽医科大学卫生管理学院王丽丹教授进行了学术报告。

本次学术会议为全省青年药师搭建了互动交流平台，鼓励青年药师在实际工作中以药物经济学为切入点，以“价值医疗”为核心，为促进临床合理用药，推动医疗卫生服务领域的持续健康发展发挥积极重要的作用。



3、安徽省医院药师处方审核能力培训班（第一期）启动会成功举办

✧ 2019 年 6 月 6 日，在安徽省卫健委药物政策与基本药物制度处的支持下，由安徽省药学会主办，安徽省药学会药物经济学专委会承办的“安徽省医院药师处方审核能力培训班（第一期）”启动会在合肥成功召开。来自我省药学专业人员 200 余人参加了本次大会，并邀请了广东省著名专家前来授课。

会议开幕式上，中科大附一院黄强院长首先致开幕辞，他指出，作为安徽省临床重点专科，药剂科在沈爱宗主任带领下始终秉持“以药为器、用心服务”的理念，坚持走专业化发展道路，此次我们举办的“安徽省医院药师处方审核能力培训班”满足药师技术提升转型的需求，可以有效提高我省医院药师处方审核技能和医院合理用药水平。培训班将举办多期，通过培训专业技能和管理能力，不断提升药师在处方



审核中的权重，健全药师专业队伍。接着，由安徽省卫健委药物政策与基本药物制度处王俊宝处长致辞，他指出《医疗机构处方审核规范》明确规定“药师是第一审方责任人”。沈爱宗主任此次牵头搭建的项目培训，提高药师审方能力，建立安徽省内药师互相学习、互相交流的平台，提升药学服务水平。进而促进药师服务转型与发展，打造一支精于业务的药学人才队伍，更好地服务健康中国、健康安徽建设。接下来，由安徽省药学会副理事长兼秘书长汪峰致辞，他指出 2018 年 7 月《医疗机构处方审核规范》的出台，对处方审核的基本要求、审核内容、审核质量管理、培训等作出规定，明确药师专业知识水平提升刻不容缓。希望各位参加培训的学员们能有效抓住本次学习机会，真正做到学有所得，学以致用，切实提高安徽省的合理用药水平，为皖地建立一支优秀的药师队伍。最后安徽省药学会副理事长、我院药南区副院长姜玲教授做出总结，首先她感谢了各位领导对本次审方能力培训的工作肯定，也对各位药学工作者提出了期许，处方审核是保障临床用药安全、经济、有效的重要手段，是医院药学转型的一个很好的切入点，具备推动医院药学迅速转型的优势，希望我们药学同仁们利用培训班搭建的良好的平台，加快角色定位与职能转变，加强人才培养，提高药学人员整体能力，完成医院药学的转型。

开幕式第二项议程专家授课，首先由中国科学技术大学附属第一医院药剂科副主任刘圣给大家讲解

“PIVAS 的审方”。接着由广东省药学会郑志华秘书长为大家讲解“广东省药学会发展进程”，随后由中国人民解放军南部战区总医院吴新荣教授为大家讲解“处方审核培训项目的介绍”，会议结束后暨南大学附属第一医院王景浩主任对“安徽省医院药师处方审核能力培训班（第一期）”班委会成员进行了任务分工。

本次学术会议为全省药学专业技术人员搭建了互动交流平台，我们共同探讨了医疗机构处方审核相关的热点问题，此次授课的专家带给我们很多新的思路，同时指导了我们药学审方人员今后的工作方向！



论 文 推 荐

论文推荐 1:

Title: Estimation of Cost for Endoscopic Screening for Esophageal Cancer in a High-Risk Population in Rural China: Results from a Population-Level Randomized Controlled Trial

Authors: Fuxiao Li, Xiang Li, Chuanhai Guo, et al.

Abstract : BACKGROUND AND OBJECTIVE: Population-level endoscopic screening for esophageal cancer has been conducted in China for years. In this study, we aim to provide an updated and precise cost estimation for esophageal cancer screening based on a randomized controlled trial in a high-risk area in China.

METHODS: We estimated the cost of esophageal cancer screening with chromoendoscopy using a micro-costing approach based on primary data of the ESECC (Endoscopic Screening for Esophageal Cancer in China) randomized controlled trial (NCT01688908) from a health sector perspective. Unit costs and quantities of resources were collected to obtain annual screening costs. The screening project was then theoretically expanded to a 10-year period to explore long-term trends of costs. Costs were adjusted to US dollars for the year 2018. RESULTS: In the ESECC trial, screening cost per endoscopy with a valid pathologic diagnosis was \$196, accounting for 3.82% of the gross domestic product per capita in Hua County, and the costs for detecting one esophageal cancer and one early-stage esophageal cancer were \$26,347 and \$37,687, respectively. In conventional screening in which protocol-driven costs were excluded, costs as above were \$134, \$18,074, and \$25,853. The cost for detecting one gastric cardia cancer or stomach cancer was nine times higher than detecting one esophageal cancer owing to low prevalences of the two cancers. In a simulated 10-year screening project, annual cost decreased notably over time. CONCLUSIONS: Despite the relatively low absolute cost, population-level endoscopic screening will still be a heavy burden on local government considering the socioeconomic conditions. Long-lasting programs would be less costly and

population-level screening would make little sense in non-high-risk regions.

Source: Pharmacoeconomics. 2019,37(6):819-827.

doi: 10.1007/s40273-019-00766-9.

推荐理由:

本文是基于中国食管癌高风险地区的随机对照实验,旨在为食管癌筛查提供最新且精确的成本估算。研究者微成本方法估算了内镜检查的费用,收集单位成本和资源数量,获得年度筛选成本,理论上将筛选项目扩展到 10 年,以探索成本的长期趋势。研究结果显示未来 10 年筛选项目年度成本随着时间的推移显着下降。尽管绝对成本相对较低,考虑到社会经济条件,全民内镜筛查仍是地方政府的沉重负担,并且在非高发地区全民筛查没有实际意义。

论文推荐 2:

Title: Cost-Effectiveness of Betrixaban Compared with Enoxaparin for Venous Thromboembolism Prophylaxis in Nonsurgical Patients with Acute Medical Illness in the United States

Authors: Holly Guy, Vicki Laskier, Mark Fisher, et al.

Abstract: BACKGROUND: Studies show that the risk of venous thromboembolism (VTE) continues post-discharge in nonsurgical patients with acute medical illness. Betrixaban is the first anticoagulant approved in the United States (US) for VTE prophylaxis extending beyond hospitalization. OBJECTIVE: The aim was to establish whether betrixaban for VTE prophylaxis in nonsurgical patients with acute medical illness at risk of VTE in the US is cost-effective compared with enoxaparin. METHODS: A cost-effectiveness analysis was conducted, estimating the cost per quality-adjusted life-year (QALY) gained with betrixaban (35-42 days) compared with enoxaparin (6-14 days) from a US payer perspective over a lifetime horizon. A decision tree (DT) estimated primary VTE events, thrombotic events, and treatment complications in the first 3 months based on data from the phase III Acute Medically Ill VTE Prevention with Extended Duration Betrixaban study. A Markov model

estimated recurrent events and long-term complication risks from published literature. EuroQoL-5 Dimensions utility data and costs inflated to 2017 US dollars (US\$) were from published literature. Results were discounted at 3.0% per annum. Deterministic and probabilistic sensitivity analyses explored uncertainty. RESULTS: Betrixaban dominated enoxaparin, with savings of US\$784 and increased QALYs of 0.017 per patient. In addition, betrixaban dominated enoxaparin across all sensitivity analyses, but was most sensitive to utilities and DT probabilities. Furthermore, probabilistic sensitivity analysis found that betrixaban was more cost-effective than enoxaparin at all willingness-to-pay thresholds. CONCLUSION: Betrixaban can be considered cost-effective for nonsurgical patients with acute medical illness at risk of VTE, requiring longer VTE prophylaxis from hospitalization through post-discharge.

Source: Pharmacoeconomics, 2019,37(5):701-714.

doi: 10.1007/s40273-018-0757-8.

推荐理由: 本研究基于美国地区公共事业数据库以及文献的大样本量回顾性研究, 确定与依诺肝素相比, 在美国急性疾病有 VTE 风险的非手术患者使用 Betrixaban 进行静脉血栓栓塞预防是否具有成本效益。估算了使用 Betrixaban (35-42 天) 与依诺肝素 (6-14 天) 每个质量调整生命年的成本; 通过马尔可夫模型从文献中估算复发事件和长期并发症风险。研究表明, 使用 Betrixaban 控制依诺肝素, 可以使每位患者节省 784 美元并增加 QALY 0.017, Betrixaban 比依诺肝素更具成本效益。因此建议对于患有 VTE 风险的急性疾病非手术患者, Betrixaban 进行长时间 VTE 预防, 具有更高的成本效益。

论文推荐 3:

Title: Cost Effectiveness of Nusinersen in the Treatment of Patients with Infantile-Onset and Later-Onset Spinal Muscular Atrophy in Sweden

Authors: Santiago Zuluaga-Sanchez, Megan Teynor, Christopher Knight, et al

Abstract: BACKGROUND: Spinal muscular atrophy is a rare neuromuscular

disorder with a spectrum of severity related to age at onset and the number of SMN2 gene copies. Infantile-onset (≤ 6 months of age) is the most severe spinal muscular atrophy and is the leading monogenetic cause of infant mortality; patients with later-onset (> 6 months of age) spinal muscular atrophy can survive into adulthood. Nusinersen is a new treatment for spinal muscular atrophy. OBJECTIVE: The objective of this study was to evaluate the cost effectiveness of nusinersen for the treatment of patients with infantile-onset spinal muscular atrophy and later-onset spinal muscular atrophy in Sweden. METHODS: One Markov cohort health-state transition model was developed for each population. The infantile-onset and later-onset models were based on the efficacy results from the ENDEAR phase III trial and the CHERISH phase III trial, respectively. The cost effectiveness of nusinersen in both models was compared with standard of care in Sweden.

RESULTS: For a time horizon of 40 years in the infantile-onset model and 80 years in the later-onset model, treatment with nusinersen resulted in 3.86 and 9.54 patient incremental quality-adjusted life-years and 0.02 and 2.39 caregiver incremental quality-adjusted life-years and an incremental cost of 21.9 and 38.0 million SEK (Swedish krona), respectively. These results translated into incremental cost-effectiveness ratios (including caregiver quality-adjusted life-years) of 5.64 million SEK (€551,300) and 3.19 million SEK (€311,800) per quality-adjusted life-year gained in the infantile-onset model and later-onset model, respectively.

CONCLUSIONS: Treatment with nusinersen resulted in overall survival and quality-adjusted life-year benefits but with incremental costs above 21 million SEK (€2 million) [mainly associated with maintenance treatment with nusinersen over a patient's lifespan]. Nusinersen was not cost effective when using a willingness-to-pay threshold of 2 million SEK (€195,600), which has been considered in a recent discussion by the Dental and Pharmaceutical Benefits Agency as a reasonable threshold for rare disease. Nonetheless, nusinersen gained reimbursement in Sweden in 2017 for paediatric patients (below 18 years old) with spinal muscular atrophy type I-IIIa.

Source: Pharmacoeconomics, 2019, 37(6):845-865.

doi: 10.1007/s40273-019-00769-6.

推荐理由: 本研究基于瑞典地区的大样本量回顾性研究, 本研究的目的是评估 nusinersen 治疗瑞典婴儿期脊髓性肌萎缩症和晚发性脊髓性肌萎缩症患者的成本效益。本研究为每个人群建立了一个马尔可夫健康状态转移模型, 并且婴儿期和晚期发作模型分别基于 ENDEAR III 期试验和 CHERISH III 期试验的有效性结果, 两种模型中 Nusinersen 的成本效益与标准治疗方案进行了比较。结果表明 Nusinersen 可以提高总体生产率以及 QALY, 但有较高的增量成本。当需要 200 万瑞典克朗治疗费用时, Nusinersen 没有成本效益。

论文推荐 4:

题目: 我国采用伊伐布雷定治疗心力衰竭对医保基金的预算影响分析

作者: 胡善联, 何江江, 孙 恬, 杨 燕, 康 琦

摘要: **目的:** 评估我国采用伊伐布雷定治疗心力衰竭对医保基金的预算影响, 为医保部门解决该药在医院门诊的报销准入以及医院制定进药目录提供相关经济学评价的支持证据。**方法:** 采用 Excel 决策树模型, 基于国内历年来的文献报道数据进行药物经济学分析。首先根据中国心衰患病率估算患病人数, 并估算符合纽约心脏病协会 (NYHA) 心功能 II~IV 级、收缩压功能失常、符合伊伐布雷定适应证的心衰患者人数, 进而估算出患者使用伊伐布雷定而产生的药品费用; 其次, 估算住院总人次以及因心衰住院所产生的住院医疗费用; 然后综合考虑伊伐布雷定的药品费用与因使用该药而使患者避免再次住院从而节省的治疗费用, 并进行静态预算影响分析, 以评估该药的使用对医保基金预算产生的影响。**结果:** 2013 年我国心衰患病率已上升到 1.3%, 全国 35~75 岁心衰患者人数估算为约 851 万, 年总住院次数为约 432 万次。全国心衰患者住院的直接经济负担约为 1 689.40 亿元。因使用伊伐布雷定治疗后可避免 18% 患者再次住院从而可节省住院费用约 304.10 亿元, 而服用该药的总药费约为 175.25 亿元, 因此该药的使用可节省隐性医疗费用预算约 128.86 亿元, 具有非常明显的成本-效益。静态预算影响分析结果显示, 到 2019—2020 年, 期望伊伐布雷定覆盖心衰患者的比例将增至

8.70%，其销售总金额将达到约 17.97 亿元。增量病例节省费用比值（ICSCR）显示，每增加 1 例采用伊伐布雷定治疗的心衰患者，则可以节省住院费用约 11 951 元，扣除伊伐布雷定药品费用 6 240 元后，还可节余约 5 711 元。**结论：**采用伊伐布雷定治疗心衰患者节约下来的住院成本不仅足以抵消伊伐布雷定本身的药费，而且还有溢价的效果；该药在我国治疗心衰患者具有一定经济性。

关键词：伊伐布雷定；心力衰竭；医保基金；预算影响分析；成本-效益

文章来源：中国药房, 2019, 30 (08):1094-1099.

推荐理由：在新医改形式下，科学评价药物经济性、衡量药物加入医疗保险后医疗保险基金可负担性显得尤为重要。国际社会通行做法是将药物经济学评价和医疗保险预算影响分析相结合，共同评估该药物的经济性。医疗保险预算影响分析（Budget Impact Analysis, BIA）是从医疗保险运营方的角度出发，在有限医疗资源约束的前提下，分析将一种健康干预措施纳入或排除在某一医疗系统内所产生的经济后果，可用于预测在当前医疗条件下，一种治疗方式的变化对医疗总费用产生的影响。本文采用 Excel 决策树模型，根据我国全国心衰流行病学调查资料和临床文献资料，评估我国采用伊伐布雷定治疗心力衰竭对医保基金的预算影响，有一定的实践指导意义。

近 期 会 讯

- 第三届黄山药物经济学论坛将于 2019 年 8 月 23-25 日在合肥市召开；
- 2019 年中国药学会大会将于 2019 年 9 月 5-8 日在石家庄市召开；
- 第 79 届世界药学会大会将 2019 年 9 月 22-26 日在阿联酋阿布扎比市召开。

欢 迎 投 稿

《黄山药经快讯》是安徽省药学会药物经济学专委会创办的季度内部通讯，旨在紧跟药物经济学的学术发展趋势，推动我省药物经济学研究的应用，促进药物经济学相关领域的学者交流。欢迎各位专家、学者、同仁与向我们推荐论文选题，提出宝贵的建议，对不足之处批评指正。联系方式：ahywjjx@126.com。

本期责任编辑： 宁丽娟 桑 冉 苏 丹 郭安平

(完)