

• 药物经济学 •

美国《药物经济学》杂志研究动向的文献分析

舒丽 何志高(第二军医大学药学院 上海 200433)

摘要 目的:通过分析《药物经济学》杂志文献发表热点,寻求药物经济学研究的动向。方法:以文献标题为研究对象,运用 FoxPro 2.5 数据库系统对标题主题词进行分类统计。结果:药物经济学文献中理论方法研究占 15.04%,应用研究占 60.96%,其它占 24.00%,其中方法研究最多者为成本-效用分析,占理论方法文献的 16%,应用研究中疾病以中枢系统、免疫系统、呼吸系统为主,药物以抗微生物用药、作用于血液系统的药物、作用于中枢神经系统的药物为主。结论:药物经济学研究热点是:①疾病和药物的药物经济学评价;②成本-效用分析的方法和应用研究;③疾病中的精神性疾病、人类免疫缺陷病毒感染、哮喘等慢性病;④药物中的抗微生物药、化疗辅助用药、抗精神病药等;⑤处方管理和药品消耗控制。其中理论方法研究和应用研究比例趋于稳定;疾病和药物的经济学研究倾向于建立某类疾病或某类药物的经济学模型;生命质量理论研究趋于成熟而应用日益广泛;药物的流行病学研究可能成为新的研究增长点。

关键词 药物经济学;文献标题;研究动向

药物经济学起源于卫生经济学,自本世纪 80 年代初发展成为独立学科后,在药学实践中发挥了重要的评价指导作用。目前国内外涉及药物经济学研究的杂志很多,但文献大多比较分散,如国内的《药学实践杂志》1995 年开辟药物经济学专栏后,每年发表若干篇文章,国外的《药师》(Am-Pham.)、《临床治疗学》(Clin-Ther)等杂志每年也只有几篇文献报道。美国出版的《药物经济学》(Pharmacoeconomics)杂志目前是国内外唯一的以介绍药物经济学理论和应用为主的专业杂志,《药物经济学》杂志上发表的文章基本上反映了全球药物经济学研究的方向和现状。本研究以《药物经济学》杂志为研究对象,对自 1992 年起创刊 7 年来所发表的文章进行统计分析,得出近期国际上药物经济学研究的热点和方向,供从事药物经济学研究的人员参考。

1 资料和方法

通过 Internet 网访问《药物经济学》杂志主页,将 1992 年 1 月~1998 年 5 月期间发表于该杂志上的全部文献标题下载到软盘上,总共获得 871 篇文献。按照文献标题提示的研究重

点,将文献分成 3 大类(理论方法研究、应用研究及其它研究)。运用 FoxPro 2.5 数据库系统建立主题词数据库,统计相应主题词出现频率,找出 3 类研究的发展状况,并对各类研究的重点、涉及疾病和药物进行深入研究,从中归纳出药物经济学研究的热点,初步揭示今后研究发展方向。

2 结果

2.1 总体情况

将药物经济学有关概念、原理、准则、方法的不涉及具体疾病或药物的研究以及有关分析模型列入理论方法研究类;药物经济学方法在疾病和药物评价中的应用列入应用研究,其余(如药政管理,制药工业,药物流行病学等)归为其它类。文献分类情况见表 1(百分比为当年所占比重,合计百分比为总比重)。

分别计算理论方法文献和应用文献在各年文献数中所占比例,并计算各自的累积比例(以理论研究为例:累积比例=理论研究文献数/文献总数×100%),将比例对年份作图,结果见图 1。

2.2 理论方法研究情况

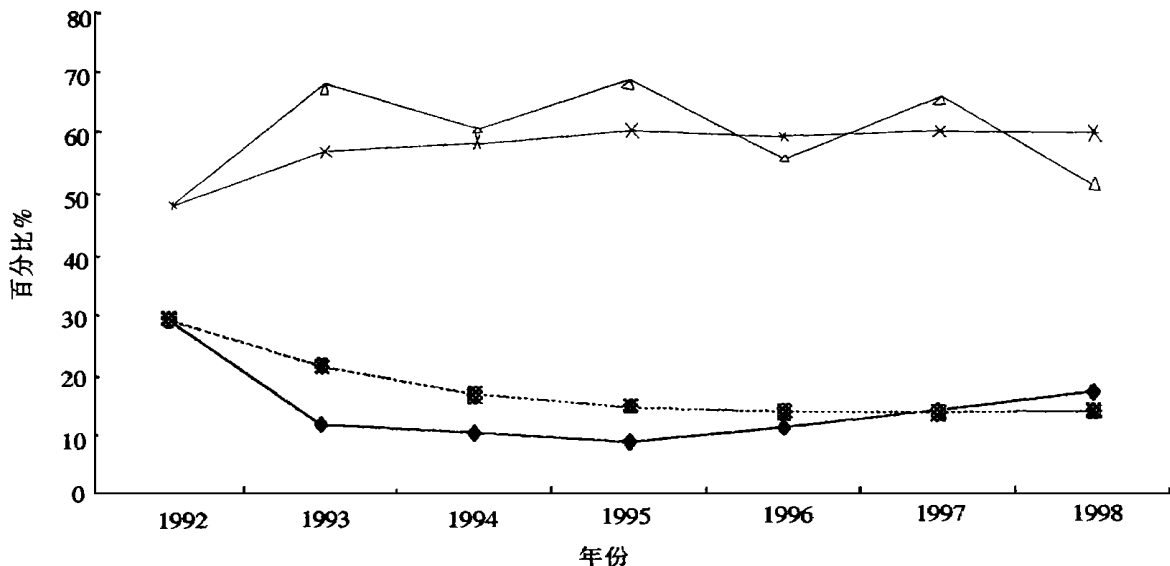


图1 理论与应用研究比重分布曲线

—◆—各年理论研究比重 —□—理论研究累积比重 —▲—各年应用研究比重 —×—应用研究累积比重

表1 《药物经济学》文献分类

| 年份 | 文献数 | 理论方法类 | | 应用类 | | 其它类 | |
|------|-----|-------|---------|-----|---------|-----|---------|
| | | 数量 | 百分比 (%) | 数量 | 百分比 (%) | 数量 | 百分比 (%) |
| 1992 | 134 | 39 | 29.10 | 65 | 48.51 | 30 | 22.39 |
| 1993 | 99 | 12 | 12.12 | 68 | 68.69 | 19 | 19.19 |
| 1994 | 164 | 18 | 10.98 | 101 | 61.59 | 45 | 27.43 |
| 1995 | 125 | 12 | 9.60 | 87 | 69.60 | 26 | 21.80 |
| 1996 | 156 | 19 | 12.18 | 89 | 57.05 | 58 | 30.77 |
| 1997 | 138 | 21 | 15.22 | 92 | 66.67 | 25 | 18.11 |
| 1998 | 55 | 10 | 18.18 | 29 | 52.73 | 16 | 29.09 |
| 合计 | 871 | 131 | 15.04 | 531 | 60.96 | 209 | 24.00 |

药物经济学理论研究涉及很广,难以作出分类统计,而方法研究则有可比性。考察各年药物经济学4大基本研究方法(最小成本分析、

成本-效果分析、成本-效益分析、成本-效用分析)的研究情况,分别计算占各年理论方法研究的比重,结果见下表:

表2 药物经济学基本方法研究情况

| 年份 | 理论文献数 | 最小成本 | | 成本-效果 | | 成本-效益 | | 成本-效用 | |
|------|-------|------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | | 数量 | 百分比 (%) | 数量 | 百分比 (%) | 数量 | 百分比 (%) | 数量 | 百分比 (%) |
| 1992 | 39 | 0 | 0 | 3 | 7.7 | 2 | 5.2 | 10 | 25.9 |
| 1993 | 12 | 0 | 0 | 2 | 16.7 | 0 | 0 | 3 | 25.0 |
| 1994 | 18 | 0 | 0 | 2 | 11.1 | 0 | 0 | 1 | 5.6 |
| 1995 | 12 | 0 | 0 | 2 | 16.7 | 0 | 0 | 2 | 16.7 |
| 1996 | 19 | 0 | 0 | 2 | 10.5 | 1 | 5.3 | 1 | 5.3 |
| 1997 | 21 | 1 | 4.8 | 4 | 19.0 | 0 | 0 | 2 | 9.5 |
| 1998 | 10 | 0 | 0 | 2 | 20.0 | 1 | 10.0 | 2 | 20.0 |
| 合计 | 131 | 1 | 0.76 | 17 | 13.0 | 4 | 3.1 | 21 | 16.0 |

2.3 疾病的药物经济学研究

对文献标题中所涉及的疾病进行分类统

计,共有396篇文献研究了9大类疾病,按各类文献篇数多少排序,结果见下表:

表 3 主要疾病研究情况表(单位: 篇)

| 年份 | 总数 | 疾病种类 | | | | | | | | |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|----|-------|-----|
| | | 中枢系统 | 免疫系统 | 呼吸系统 | 循环系统 | 消化系统 | 泌尿系统 | 肿瘤 | 内分泌疾病 | 血液病 |
| 1992 | 34 | 7 | 5 | 6 | 7 | 3 | 1 | 6 | 0 | 0 |
| 1993 | 41 | 3 | 6 | 8 | 5 | 6 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 1994 | 76 | 4 | 8 | 6 | 7 | 12 | 2 | 5 | 16 | 5 |
| 1995 | 60 | 10 | 8 | 6 | 8 | 7 | 17 | 3 | 0 | 1 |
| 1996 | 77 | 10 | 8 | 18 | 6 | 5 | 7 | 7 | 2 | 4 |
| 1997 | 81 | 24 | 11 | 3 | 9 | 5 | 6 | 6 | 2 | 5 |
| 1998 | 27 | 7 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| 总计 | 396 | 65 | 51 | 47 | 45 | 39 | 37 | 33 | 21 | 19 |

2.4 药物的经济学评价

将文献中所研究的药物按《新编药理学》(第十四版)分类方法进行分, 共有 19 类药物, 在 245 篇讨论药物的文献中, 研究最多的是

抗微生物用药, 其次是血液系统用药、主要作用于中枢神经系统药物和主要作用于循环系统药物。具体情况见下表。

表 4 重点药物研究情况表(单位: 篇)

| 年份 | 抗微生物药 | 作用于血液系统影响造血功能药 | 主要作用于中枢神经系统药 | 主要作用于循环系统药 |
|------|-------|----------------|--------------|------------|
| 1992 | 10 | 7 | 4 | 5 |
| 1993 | 9 | 4 | 4 | 1 |
| 1994 | 7 | 13 | 3 | 4 |
| 1995 | 12 | 5 | 8 | 0 |
| 1996 | 8 | 6 | 6 | 2 |
| 1997 | 7 | 6 | 9 | 12 |
| 1998 | 6 | 2 | 5 | 1 |
| 合计 | 59 | 43 | 39 | 25 |

3 讨论

3.1 理论和方法研究

从图 1 可以看出, 理论方法研究是 1992 年《药物经济学》发表的热点, 比重达到全年文献的近三分之一, 1993 年则锐减, 以后缓慢下降, 究其主要原因可能是杂志创刊之初以引进、宣传、介绍药物经济学理论方法为重点, 故在有关文献数量上与其他年份表现出明显的差异。

3.1.1 药物经济学 4 大基本方法(最小成本、成本-效果、成本-效益、成本-效用)研究依然是理论方法研究的重点。在历年理论研究所占比例分别为 38.5%、41.7%、16.7%、33.3%、21.1%、33.3%、50.0%, 总比重为 32.8%, 可见 1993 年 4 大方法研究是药物经济学理论研究的热点。从表 2 可以看出, 4 种方法中成本-效用分析文献数最多为 21 篇, 占整个理论方法研究的 18.2%, 主要贡献是生命质量研究, 共有 16 篇, 1992 年就有 9 篇; 其次是

成本-效果分析 17 篇, 且呈上升趋势; 再次成本-效益分析, 只有 4 篇, 均为采用生存质量调整年(QALYs)方法进行研究; 而最小成本分析 7 年中只有 1 篇。对基本研究方法的重视说明药物经济学研究中如何进行成本测量目前仍是一个值得探讨的问题, 特别是对刚开展药物经济学研究的我国学者来说, 这一点尤为重要。

3.1.2 统计学作为药物经济学的基础学科受到重视。有关统计学和数学计算方法、数据处理模型的文献共有 13 篇, 在整个理论方法研究中亦占有不小比重。

3.1.3 药物经济学的发展方向和前途深受研究者的关注。有关对现在、未来工作的思考、药物治疗的经济学评价、药物经济学结论的可信度、药物经济学研究的偏见和易出现的偏差等的文章占有较大比重。

3.1.4 其它药物经济学评价方法。包括各种研究指标和标准在内共有 21 篇。如统计指标

和定量指标的确定、按人头计算的效果、短期健康效果的衡量等等。

3.2 应用研究

从图 1 还可以看出, 与理论研究相比, 药物经济学的应用研究文献数在各年比重分布呈波浪式而变动不大, 累积比重则稳中有升。自 1994 年起基本保持在 60% 左右。按科学文献的逻辑斯蒂曲线增长规律, 疾病和药物的经济学研究已趋成熟, 需待有新的生长点(如有新的研究方法、新的疾病谱) 方能在数量上有所突破。排除主题词含糊的文献(如某疾病的药物经济学, 某药物的经济学评价等) 外, 成本研究应用在整个研究中所占比例最高, 为 20.9%, 在 111 篇成本应用文献中限定研究范围的有成本控制(节约) 12 篇, 间接成本 8 篇, 总成本和隐性成本各 3 篇, 亦有研究住院成本、医院管理成本、追加成本的文献, 其余为疾病或药物的成本测量。成本- 效用分析应用研究排在第二位, 共 71 篇, 其中生命质量研究应用 59 篇, 涉及 11 类疾病, 有关文献数依次为中枢神经系统 9 篇, 肿瘤 8 篇, 呼吸系统、消化系统、泌尿系统各 7 篇, 循环系统 6 篇。

自表 3 可以看出, 疾病的药物经济学研究以中枢神经系统、免疫系统、呼吸系统、循环系统等慢性疾病为重点, 这与人类疾病谱是一致的, 从而进一步证明药物经济学研究的重要意义。疾病的药物经济学研究有较明显的年度差异特点。如 1992~ 1995 年呼吸系统疾病研究的重点是哮喘, 而自 1996 年起则转向流感。1994 年关于肥胖症的研究多达 14 篇, 是该年研究最多的疾病; 1995 年泌尿系统疾病的 17 篇文章集中讨论了糖尿病。有些疾病研究的重点基本不变, 如免疫系统的 51 篇文献中, 历年研究工作均围绕人类免疫缺陷病毒 HIV 感染和器官移植展开; 循环系统则主要研究慢性心衰和心肌梗塞。近两年研究较多的疾病是肝炎和精神性疾病。

从表 4 的数据可以看出抗生素的使用一直是合理用药的研究重点, 占药物研究文献的 24.1%, 体现了药物经济学研究“将有限的卫生资源发挥最大社会效益”的宗旨。由于癌症化疗病人的生命质量越来越受到重视, 化疗的辅助用药- 影响血液系统和造血功能的药物成为药物经济学的另一重点, 比重为 17.6%。老药的经济学评价虽然占有多数, 但新药的药物经济学研究比重逐渐增大。

药物经济学的模型研究仅涉及呼吸、消化、泌尿、血液、肿瘤、血液系统疾病, 且数量较少, 目标判断分析系统(SOJA) 应用研究较多, 有 4 篇。此外还有用于决策分析的 Battelle 模型、Markvo 模型。

3.3 其他

在有关药政管理的文献中, 处方管理 55 篇, 药品消耗 27 篇, 国家药品补助、偿还政策 23 篇, 寡用药物 5 篇。对药物经济学政策研究最为深入的国家是澳大利亚, 共 13 篇, 其次是加拿大。关于药品工业生产的文献有 17 篇, 其中研究的重点是如何为药品制定合适的价格。

4 结论

通过对《药物经济学》创刊来发表文献的查阅和调研, 可以看出《药物经济学》杂志研究的范围很广, 研究领域也不断扩展。其热点是: ①疾病和药物的药物经济学评价; ②成本- 效用分析的方法和应用研究; ③疾病中的精神性疾病、人类免疫缺陷病毒感染、哮喘等慢性病; ④药物中的抗微生物药、化疗辅助用药、抗精神病药等; ⑤处方管理和药品消耗控制。其中理论方法研究和应用研究比例趋于稳定; 疾病和药物的经济学研究倾向于建立某类疾病或某类药物的经济学模型; 生命质量理论研究趋于成熟而应用日益广泛; 药物的流行病学研究可能成为新的研究生长点。

(收稿: 1999- 02- 05)