

药学情报的发展现状和未来

张 钧 魏水易

(第二军医大学药学院 上海 200433)

1. 发展概况

药学情报是药学领域众多专业中年轻的后来者,从其在外国正式创立到现在不过三十年的历史。我国开展药学情报工作的历史更短,这门专业真正得到承认,确立自己应有的地位,只是八十年代中后期的事。我国的药学情报事业在这样短的时间内有较快的发展,一方面得益于改革开放的大气候,另一方面也反映了世界经济从工业化进入信息化阶段对药学的影晌。纵观药学情报的发展现状,可以归纳成如下特点:

1.1 药学情报已经成为药学领域的重要组成部分

在发达国家,不仅成立了国家级或国际性的药学情报专业学术组织,出版药学情报的专业杂志,定期召开学术会议,而且其活动

范围不断扩大。药学情报在医院药学中占有重要地位,大中型医院都设有环境优雅、设施完备的药物情报室,有专职或兼职情报药师主持日常工作,解答医护人员、病人及其家属提出的用药咨询;参加医院药事管理委员会,监督全院的用药情况;编辑修订医院药品集;编印发行药讯等合理用药宣传资料;参与药物不良反应监测和上市后药品监测;负责全院医务人员用药知识的再教育;等等。美国医院普遍设立了药物情报中心(DIC),400张床位以上的大医院约30%设有DIC,DIC面积一般30m²,配备几台计算机和多部电话,开展常规药学情报工作(表1)。药学情报工作在新产品开发、药学科研、药房管理决策过程中也起着先导作用。

表1 美国医院药物情报中心现状^[1]

项 目	各项目所占的比例(%)		
	大医院	中等医院	小医院
设置 DIC	29.7	7.1	6.7
药学情报专业药师	25.7	6.5	5.2
向院外提供情报	31.1	17.1	21.0
按契约向其他单位提供情报	23.0	20.9	19.4

1.2 自动化的药学情报系统十分普遍

现代的药学情报工作离不开计算机,由人(药学情报专业人员和情报用户)、情报信息、计算机组成的整体,才是完全完整的药学情报系统。在现代药学情报系统的三位一体中,情报信息是基础,是资源,人是系统的管理者,也是情报信息的需求者和受益者,而计算机是高效率的情报信息处理手段。

最近二十多年,计算机在药学中的应用迅速普及。在医院药房,计算机已广泛应用于自动发药系统、药历记录和管理、药物使用评价、药品库房管理、药品控制和临床药学服务,这些应用彼此之间虽然各不相同,但都有一个共同的特点,即计算机处理的不是药物本身,而是与各种药业务有关的信息。如果没有大量准确的情报信息输入计算机,那么

无论计算机硬件多么先进,软件如何优秀,还是不能在药学科研究和日常业务工作中发挥积极作用。

随着自动化药学情报系统的发展,不仅有越来越多的开放式药学情报数据库可以为人们提供各种药学情报信息,而且还可以设计出能提供智能信息的药学专家系统,辅助药物设计、传授药学知识、指导临床合理用药。

1.3 药学情报与临床药学结合为不可分割的有机整体

国外权威性的学术机构将临床药学的核心功能归纳为四条:①根据来自病人的情报,制订、推荐、实施、监控和修改给药方案;②检索和评价药学文献,向医护人员及病人提供针对具体病人的药物情报;③解释和运用药物动力学数据,设计适合病人特点的给药方案;④宣传药物应用知识,对医护人员、实习学生、病人及全社会进行合理用药教育^[2]。临床药学这四项核心功能中,第二条就是明确无误的药学情报工作,其他几条或者以药学情报活动为基础,或者结合药学情报活动开展工作。

我国国家卫生部颁布的《综合医院分级管理标准(试行草案)》规定,三等甲级医院的临床药学工作必须“对抗生素、磺胺类、心血管药物的药物相互作用、配伍禁忌进行监测和指导,临床药物代谢动力学监测,保证临床合理用药。”^[3]这些任务都必须在大量占有情报资料的基础上才能顺利完成。

2. 我军药学情报事业健康发展

与全国的药学情报发展情况相比,我军的药学情报事业起步较早,着眼点高,抓住了机遇,保持了快速发展的势头。主要表现在:药学情报意识加强,药学情报工作在药学领域中的地位得到肯定,全军药学专业委员会在全国率先成立了药学情报专业组;建立了庞大的药学情报网络,把军队药学院校、医院、药厂、科研单位、药政管理部门串联到一起;药学情报活动经常化,情报网员单位加强

了横向联系,情报交流形成风气;医院药学情报室普及面越来越广,形成相当规模,培养了一批有事业心、业务能力强的药学情报专业人才;情报工作手段现代化,开发出国内领先的医院药学管理信息、临床合理用药咨询、药学期文献检索等自动化的系统。

2.1 创建了学术组织,形成了带动学科发展的骨干队伍

我军药学情报事业崛起的重要标志是创建了全军范围的药学情报学术组织,开展了经常性的药学情报学术活动。1987年,在军内药学界一批有识之士的倡议和努力下,成立了横向联合型的学术组织——全军药学情报网。全军药学情报网以第二军医大学药学院为依托,网员单位包括军队医院、药厂、研究机构和院校。情报网的领导机构称药学情报网中心组,其常设机构是以药学院为基地设立的实体——全军药学情报中心。有组织的药学情报活动得到上级有关机构和药学同行的肯定和支持,1988年,全军药学专业委员会正式批准成立了药学情报专业组。

全军药学情报网的宗旨是:向军队医疗卫生单位提供医药信息情报;促进军内医药信息、技术、产品的更好交流;提高全军药学情报专业水平,达到社会效益与经济效益并举。全军药学情报中心的基本任务是:编辑出版药学情报资料;组织药学情报学术交流;培训药学情报专业人才;提供计算机药学情报检索;开展药学情报科研;提供医药供应信息、市场预测、供销分析的咨询服务;开展军内外医药产品交流,沟通供销渠道;帮助边远地区部队采购紧缺药品;介绍推广医药科技成果,开展科技成果转让业务等。全军药学情报网还制定了章程,规定了权利和义务,成为全军药学专业委员会药学情报专业组开展经常性活动的一种组织形式。这一系列举措为发展我军药学情报事业打下了良好的基础。八年多来,全军药学情报专业组、药学情报网和药学情报中心做了大量工作,在军内外产生一定影响,使我军的药学情报事业始

终保持国内先进水平。

2.2 大力宣传药学期报在药学中的先导作用,为学科发展铺路架桥

在科学技术高速发展的今天,情报信息在医药科研、生产和日常业务工作中的重要性日益明显。全军药学期报中心自创建之日起,就花大力深入普及药学期报知识,利用报刊文章、学术会议、专题讲座、举办药械科主任学习班等各种宣传方式和机会,使尽可能多的人懂得情报信息对现代药学事业发展的重要性,了解药学期报工作的基本内容和基本方法,树立比较浓厚的情报意识。

我们在宣传药学期报重要性时,始终注意摆正药学期报在整个药学领域的地位,既强调药学期报是医院药学的重要组成部分,也强调药学期报科研必须结合日常药学实践,以解决具体问题为目的,避免理论脱离实际,单纯为搞情报而搞情报的倾向。

表 2 全军药学期报中心编辑出版的报刊和资料汇总

报刊、资料名称	总期数	发行量	字数(万)
定期出版物:			
情报网经纬	20	500	20.0
医药信息汇总(研究)	43	600	43.0
医药供应信息报	110	2000	110.0
药学期报	18	2000	203.0
军队医药工业	38	2000	228.0
不定期出版物:			
药物相互作用	4	1000	8.0
药学期报资料选编	5	1000	42.0
药物治疗学进展	8	1000	94.0
非肠道药物治疗用法指南	2	1000	22.0
新药情报	3	2500	71.0
其他药学专题资料	多份	1000	58.5
专著:			
《常用进口药物手册》		12000	50.0
《喜得镇》		5000	7.3
《促红细胞生成素》		5000	21.0

注:表中数据为1994年6月之前的汇总数目

收取成本费(光盘检索费、复印费)。中心还无偿地为边远地区部队医院代购急需和紧俏药品器材,帮助基层困难。

2.3 扎扎实实做工作,以服务推动发展

我国药学期报工作起步较晚,基础薄弱,特别是国家经济还不发达,远未形成注重情报,依赖信息的大气候,不得不从创业开始,一步一个脚印地开拓前进。全军药学期报中心的创建没有依靠国家或上级投资,而是自力更生,从零做起,以提供主动的信息服务扩大影响。全军药学期报中心创建之初只有三、四名兼职人员利用业余时间开展工作,现已壮大成十余人,主要是反聘的离退休医药人员。开始时中心缺乏经费,条件简陋,向网员单位散发的信息材料是油印的。后来逐渐创办了定期刊物《药学期报》(季刊)、《军队医药工业》(月刊)和《医药供应信息》小报(半月刊);编写出版了《常用进口药物手册》和《新药情报》等书籍;每年还定期编印“药学期报”等专题资料(表2)。中心向网员单位提供的信息情报咨询和科技服务基本上免费或只

中心与军队各级医院的药剂科、药厂、药材管理部门、教学科研机构和学术团体建立了广泛的联系,并与地方许多医药单位有良

好的协作交流关系。目前,全军药学情报中心的信息用户发展到 904 个,其中医院 240 家,药厂 133 家,部队门诊单位 157 个,企业 12 家,协作户 362 个。

2.4 推动医院药学情报室的建立,形成统一的工作标准和规范

药学情报工作作为医院药学工作之一,在许多国家的政府法规中有明确表述。我国卫生部颁布的《医院药剂管理办法》第三章第八条规定“医院药剂科(部或处)根据医院规模设中、西药调剂、制剂、中、西药库、药品检验、药学研究、临床药学、情报资料等专业室(科),并设室(科)主任。”为了将纸上的法规条文尽快变成现实,药学情报专业组和中心把积极推进军队医院药学情报室建设作为自己义不容辞的使命。

中心提出了“关于深入开展医院药学情报工作的意见”和“对医院药学情报室最低标准的思考”^[4]等系统建议,制订了“医院药物情报的工作要求”,广泛征求医院药剂科的意见,并在成都军区成都总医院、第二零二医院、北京军区总医院、第二〇八医院等几家医院药剂科进行了试点。经过两年多的试行,形成了比较统一的意见,该标准已于 1994 年 5 月再次提交药学情报专业组和中心组成员讨论通过。中心还以函调的方式对当前部队医院的药学情报工作进行了较全面的调查。这些努力收到令人满意的回报:许多部队医院根据自己的实际情况设立了药学情报室,选定了专职和兼职的情报药师,开展了各项活动,树立了良好的职业形象。

2.5 定期组织学术交流,努力提高药学情报科研水平

药学情报专业组和情报中心充分利用学术团体的优势,大力推进军队的药学情报工作。全军药学情报专业组和药学情报中心分别于 1987、1990 和 1993 年召开了 3 届全军药学情报学术会议。另外还举办了“计算机在药学中的应用培训班”、“医院药械科管理研讨会”、“药材供应体制改革研讨会”、“军队主

要医院药品消耗数据分析编委会”等小规模的学习班和研讨会,邀请有关专家学者做专题报告。这些学术活动保持了学术交流的经常化,带动了基层的药学情报科研,为药学情报专业人才的成长创造了良好氛围。使全军药学情报专业组不仅仅是一级学术组织,而且是药学情报信息的交流中心,是继续教育的一块阵地。

我军的药学情报刚刚起步,整体科研水平比较低,为了使我军的药学情报科研跃上新的台阶,形成基本的科研能力,每次召开学术会议都事先选定主题,有重点地介绍学科发展的新进展,结合实际提示科研方向。例如,在召开第二届全军药学情报学术会议之前,中心组成员分析了前一届会议存在的报告工作情况多,研究问题少的缺陷。在第二届会议上委托专人做了“利用药品消耗数据,研究药品需求情报”的专题报告,针对市场经济条件下军队药品供应体制的改革,医院药品使用决策对市场情报的依赖关系,阐述了利用医院现有的药品采购、消耗数据研究药品需求的基本步骤。两年后,在第三届学术会议征集论文的通知中又详细提示了研究的方向,规定了论文质量要求。引导产生了意想不到的效果,第三届会议共收到 20 多篇这方面的研究论文,从不同侧面报道了本单位药品使用和消耗数据的分析研究结果,其中 16 篇水平较高,入选大会报告,有些论文会后还在其他药学期刊上发表,跨入了更大范围的“药物利用研究”和“药物经济学”研究。

药学情报中心还发挥协作网的作用,组织了军队主要医院和药品消耗数据分析科研项目,成立了由 21 家主要医院自愿参加的编委会。该协作课题每年收集汇总各医院全年的药品消耗数据,经过计算机处理,按消耗金额分类排序,得出:①历年的药品消耗金额位序变动情况;②100 位内药品的淘汰和更新情况;③药品消耗的构成分析;④“每百名住院病人”的用药分析等统计资料。已出版的《军队主要医院药品消耗数据分析》(第一

辑),揭示了目前军队医院药品使用的倾向。这项研究的结果对预测各种药品的市场容量和使用前景,发现普遍存在的药品合理利用问题,展现疾病的构成及发病趋势都是极为宝贵的。这项协作科研课题已经持续了三年,得到许多医院的大力协助,计划长期坚持下去,从全局角度把握药品使用趋势,对药品的合理利用产生积极的导向作用。

3. 前景展望

药学情报因其年轻,专业队伍尚未完全形成,有许多问题(如学科基础建设、人才培养、引进先进技术、提高情报科研水平等)需要去发现和解决,但从长远看,这一新兴专业有着不可估量的未来。

3.1 有极为有利的时代背景

“信息社会”的概念国外早在六、七十年代就很风行。当今世界经济已从工业化进入信息化,西方发达国家已经进入了相当发达的信息化阶段,社会和经济的发展对信息资源、信息技术和信息产业的依赖程度越来越大,信息化已成为世界各国经济发展,社会进步的必然选择。近年来发达国家的信息化步伐加快,纷纷投入巨额资金加强信息基础设施建设,美国、日本、韩国、等提出了兴建“信息高速公路”的计划,新加坡提出了建设信息岛的目标。“信息高速公路”是指一个能给用户高速提供大量信息的,由网络、计算机、数据库以及用户终端组成的信息流通网络。我国也从战略高度出发,把加速我国国民经济信息化提到了基本国策的高度,从信息基础设施建设入手,启动了“金桥”、“金卡”和“金关”工程。这股信息革命的浪潮预示着在下个世纪,将会出现大规模开发和利用信息资源的局面。

人类前所未有地重视信息资源,发展信息技术和信息产业,必将形成对药学情报事业快速发展的极为有利的大气候。很难设想,不远的将来,在我国乃至世界四通八达的信息高速公路上来回流动的信息流中唯独缺少药学信息情报,也不能想象在二十一世纪的

信息化社会时代背景下,药学领域还保持着二十世纪的发展方式。药学情报事业不光在未来社会有极大的发展空间,目前也承担着推动药学领域信息化进程的使命。

3.2 有发挥作用的广阔天地

药物治疗学的发展,提出了新的观念,即由传统的注重“药物治疗过程”转变成强调“药物治疗结果”^[5]。医院药学服务模式也发生了根本性的变革,工作的立足点从“物”(药物)转向“人”(患者),产生了新颖的“药学保健”(pharmaceutical care)工作模式^[6]。二十一世纪的医院药学对药师提出了更高的要求,药师必须具有丰富的临床知识和临床药理学知识才能胜任本职工作,医院药师的业务工作范围将至少有一半是在临床,直接与病人打交道,帮助和指导医护人员和病人合理用药,使药物治疗尽可能达到理想的效果。临床药学或药学保健并不需要复杂的操作技能,而是更加强调对各种情报信息的占有和利用。

医院药学服务模式转向“药学保健”对药学情报工作也是新的挑战,为了向病人提供高质量的药学保健,药师不仅要掌握完整、正确的药物情报,而且必须花精力获得详细的用药病人的情报:如病人的人口统计资料、用药适应症、疗程、剂量、用法、用药过程发生的各种情况以及药物治疗的结果。另外,为了保证药物治疗取得预期的效果,药师还有责任和义务向医护人员提供准确、详细的药物情报,包括新药情报、疗效比较、选用原则、可能的不良反应和有害相互作用,配伍禁忌等。这一切都是以深入细致的药学情报工作为基础的。

药物应用各个环节的研究开始兴起,如药物不良反应监测、药物利用评价(DUE)、上市后药物监测(PMS)、药品经费开支的成本—效益分析、指导合理用药等。与基础药物研究相比,药物应用过程的研究大多不是技术密集型的,而是信息密集型的,即主要通过收集、整理、分析、统计、评价临床用药的原始

数据,发现当前药物使用的普遍规律,揭露存在的问题,为安全、有效、经济、合理地使用药物提供理论依据。

本世纪中期,药理学的诞生改变了药学的纯化学性质,为药学研究开辟了生命科学研究的广阔天地。本世纪末期,药学领域中新涌现的许多学科都带有明显的信息时代的特征,例如药学信息学(Pharmacoinformatics)、药物经济学(Pharmacoeconomics)、药物流行病学(Pharmacoepidemiology)和药物预测学等。这些新兴学科或专业普遍注重了药学信息资源的开发和利用,通过计算机这种高科技手段,把过去被白白丢失的临床药物信息情报的真正价值开掘出来,成为提高工作效率

率,启发科研思路,解决现存问题,帮助管理决策的有用财富,使之发挥更大的社会、经济效益。

参考文献

- [1] 望月真弓. 月刊药事. 1992; 34: 1517
- [2] Anonymous. Am Pharm, 1986; NS26(7): 524
- [3] 中华人民共和国卫生部.《综合医院分级管理标准(试行草案)》. 1989; 85
- [4] 张钧. 对医院药物情报室最低标准的思考. 中国药房, 1991; 2(4): 21
- [5] Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm, 1990; 47: 533
- [6] Hepler CD. Unresolved issues in the future of pharmacy. Am J Hosp Pharm, 1988; 45: 1071

就医院灭菌制剂室的现状谈建立制剂中心的必要性

张永林 李瑞林*

(海军总医院 北京 100037)

随着医疗技术的发展,治疗学上一个新的分支——输液疗法已经形成。输液疗法不仅是补充体液的重要手段及供给体内多种营养成分的有效措施,还是合并用药的必要途径。伴随着输液疗法的迅速发展,医疗中对制剂品种及数量的需求不断增多,从而将灭菌制剂室推到了一个极其重要的地位。但纵观目前我国医院灭菌制剂室的现状,普遍存在着基础设施差,技术力量薄弱,仪器设备落后等问题而且在目前医院的经济条件下,这种状况一时很难改观。这就不但使医院的灭菌制剂在发展的速度与规模上受到限制,也间接地使治疗水平的发挥受到影响。为了摆脱这种状态,使大输液更适合于治疗需要,同时使制剂质量与数量水平提高到一个更高的层

次,就目前国内医院灭菌制剂室存在的问题及发展方向作一简要的分析。

一、目前国内医院制剂室存在的问题

1. 资金投入与回收上的不协调

制剂室是医院医疗工作中的重要组成部分,曾经也做为一般医院的重要经济来源。因此大到省、市级医院,小到乡卫生院均建有制剂室。这类制剂室在医疗中确实起到了灵活多变、供应及时的作用。但随着科学技术的进步,GMP 的实施,原有的生产条件已不适应现代化生产的要求。但多数医院感到失之可惜,不惜投入巨款对其进行重建与改装。一般建一个中等规模的制剂室需 200—300 万元,其中空气净化设备占 30%。一个层洁净室每 5 年的运转费用相当于再造一个同等规模的洁净室。而洁净室最多 5 年就需重新更换。而这种制剂室的生产量与其投资相比,往往得

* 武警北京总队医院