

## 药学信息工作适应药学服务实践的思考

孙忠进(中国药科大学, 江苏 南京 210009)

**摘要** 药学服务是 20 世纪 90 年代迅速崛起的一种全新的工作模式,在我国正处于推广和普及阶段。而药学信息工作是药学服务所有工作的中心和基础。因此,不断拓展药学信息工作对开展药学服务实践至关重要。

**关键词** 药学服务;药学信息工作;实践

中图分类号:R954

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2005)05-0309-04

## Consideration on adapting pharmaceutical information work for pharmaceutical care practice

SUN Zhong-jin (China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China)

**ABSTRACT Objective:** Pharmaceutical care is a brand-new model that rises rapidly in the 1990s. It's in the stage of spreading and popularizing in our country. However, pharmaceutical information work is the center and foundation of all the pharmaceutical care work, therefore, expanding pharmaceutical information work is very importance in developing pharmaceutical care practice.

**KEY WORDS** pharmaceutical care; pharmaceutical information work; practice

随着药学事业的发展,人们对药学信息的需求不断增长。在 20 世纪 90 年代由 Hepler 等提出的药学服务,是医院药学又一崭新的工作模式,目前我国正处于初步建设和推广普及阶段。而在这当中向包括药师、医护人员、病人以及普通公众在内的广大人群提供及时、准确、全面的药物相关信息,是药学服务所有工作的中心和基础。本文拟对药学信息工作如何适应药学服务实践作初步探讨。

### 1 药学服务与药学信息工作的关系

药学服务(pharmaceutical care, PC)又称药学监护,是指药师利用药学专业知识向公众(含医护人员、病人及其家属)提供直接的、负责的、与药物使用有关的服务(包括药物选择、药物使用知识信息等),以期提高药物治疗的安全性、有效性和经济性,实现改善与提高人类生活质量的理想目标。药学服务是以病人为中心的主动服务,其特点是从过去的“对物”转变为“对人”,注重关心与关怀病人,促进病人合理、安全使用药物,达到身心全面康复的目的。药学服务的兴起是药学发展的一个新阶段<sup>[1]</sup>。

药学信息工作并非是孤立抽象的,它始终以各

种形式渗透、存在于各类药学活动之中,并影响着药学发展进步的全过程。药学信息(pharmaceutical information, PI)是一种特殊的资源和财富,包含了药学领域所有的知识和数据。包括与药物直接相关药物信息,如药物作用机制、代谢动力学、不良反应、药物相互作用、药物经济学等,也包括与药物间接相关如疾病变化、耐药性、生理病理状态、健康保健等信息。在现代药学服务中,药学信息工作占据关键的地位,它能帮助用药者正确的认识药物,了解药物的作用,掌握用药技巧,并能帮助用药者对药物的不良反应有所认识,预防或避免不必要的困扰和危险,从而保证药物发挥最佳疗效。

一方面,随着现代医药科技的发展,临床用药的品种及数量日益增加,现有药品品种达万余种,即使同一药物不同剂型、规格,其用途、代谢特征、用法、用量及使用注意事项也各不相同。加之新药、新剂型不断涌现,单一药物涵盖的知识面和信息量不断扩增,临床用药越来越依赖于药学信息工作<sup>[2]</sup>。同时药学服务模式的转变,对药学技术人员提出了更高的要求,其中必须具有了解、收集、运用医药信息的基本功,否则难以担当开展药学服务工作的重担。

另一方面,药学服务理论和实践的发展对药学信息工作起到了推动作用。首先,它扩展了药学信息工作的外延,使之从药物研究机构、药品生产企业、医院走向社会,延伸到病人、医务人员、普通民众

等最广大的范围,这为药学信息工作的发展提供了最广阔的舞台。其次,药学信息工作的任务之一是对药学服务提供信息保障,为了达到这个目的,就要不断更新信息工作手段和载体,这样才能确保信息内容的新颖性和准确性,达到信息服务工作的质量要求。

药学服务的推广普及带动了药学信息工作的发展,而后者的发展又进一步促进了药学服务水平的提高,药学信息工作的完善是全程化药学服务发展深入的基础。

## 2 药学服务中药学信息工作应遵循的原则

现代药学服务中的药学信息工作,已不在停留在被动的收集数据、整理保存资料模式,而代之以主动的传播药学信息、解答病人及医师咨询、辅助医疗决策和开发医药信息产品的现代服务模式<sup>[1]</sup>。因此药学服务中的信息需求呈现专业性很强、知识层次深、服务范围广等特点,这就要求药学信息工作应遵循以下一些原则。

**2.1 针对性原则** 药学信息服务的对象除了医务及药学人员,还包括广大病人以及全社会的各个层次人员,由于他们的教育背景不同、咨询原因和重点不同、需求必然也不同。因此,药学服务中的信息工作提供的信息内容要“适销对路”,与需求相“匹配”。

**2.2 系统性原则** 药学信息服务在内容上应追求完整性,对来源于医药研究机构及企业的最新信息和来源于临床的药物治疗信息以及回溯性药学知识,能进行有效地组织和优化处理。在时间上应保证连续性,具有反映各时期情况及发展趋势的系统性。

**2.3 及时性原则** 及时性事关信息的价值,时间是信息价值的生命,信息传递越及时越有效。药物信息日新月异,如新的适应证、新的用法用量,药学信息工作就应把握住时机,及时推陈出新。

**2.4 可靠性原则** 虚假或者错误药学信息,对药物治疗的危害可想而知。药学信息必须以客观事实为依据,涉及的各种信息数据要认真鉴别,确保信息内容的真实、可靠、准确。

**2.5 方便性原则** 方便性是指充分运用先进的信息处理技术,优化服务手段。药师面对临床医师和病人提出的各种问题,只需鼠标轻点、键盘轻敲,就可在短时间内找到详细、准确的答案。

**2.6 共享性原则** 信息的共享性主要表现在不同的管理领域和管理层次都可共同使用同一信息。所以,不同信息系统之间的信息共享性程度对药学服

务水平起着决定性的作用。

**2.7 效用性原则** 网络环境下的药学信息服务要善于通过信息挖掘、知识发现等技术,对各种信息资源进行过滤筛选。要增加信息的质量,给用户提“信息精品”和增值信息,使信息发挥出最大的效用。

## 3 药学服务中如何发挥药学信息工作的支撑作用

发挥药学信息工作在药学服务过程中的作用,就应充分利用现代信息技术,完善相应的药学信息服务系统,使药学服务更加系统化、网络化。

**3.1 加快现代化基础设施的建设是根本** 当前电子计算机技术、网络技术、多媒体技术、现代通讯技术结合并广泛应用到各个领域,医院药学领域的药学信息工作,同样离不开这些高科技成果的支持,否则无法满足药学服务的信息需求。

首先是信息处理的电子化和计算机化。以计算机技术的普遍运用为特征,把现代信息技术广泛应用于药学信息管理的方方面面,大幅度提高药学信息工作的高科技含量。

其次药学信息管理的网络化。通过网络通信平台收集和发布药学信息,突破时空的障碍,与药师、医护人员、病人以及普通民众等服务对象之间建立交流渠道,提供药学信息服务。

第三信息资源的数字化。尽可能将纸质信息源转换为数字化信息源,同时大力收集数字化信息资源,以确保存储完整、传递迅速、更新方便,加快信息资源的开发利用。

第四引进和应用高水平、高智能的专业软件。通过建立数据挖掘系统、智能决策支持系统等方式,构建药学信息资源的集约型“知识库”。

**3.2 丰富的信息资源储备是保证** 提供药学信息服务的前提之一是拥有大量药学信息资源的储备,因此扩大和优化服务资源显得十分迫切。网络环境下,电子资源已成为信息资源的重要组成部分。

首先是通过因特网获取药学信息已成为最快捷的手段,网上站点成千上万,药学信息极其丰富。但同时我们要看到互联网上信息无规律地散布,且处于动态状态,有价值的网站中多为收费的,如何从中准确快速地获得适用于药学服务的信息,并非易事,因此做好网上导航就显得十分重要。

通过数据库检索就显得有较大的优势,数据库具有最小冗余度、较高数据独立性的特点,建立和引进特色化、专业化药学数据库,可为用户提供更深层次的药学信息服务。数据库大致可分为文献型数据库、事实型数据库和数值型数据库,目前我国医药

领域应用较多的数据库大多属文献型数据库,包括书目数据库和全文数据库。如书目数据库有《中文生物医学期刊数据库》(CMCC)、《德温特药学文档》(Derwent Drug File, DDF)、《国际药学文摘》(International Pharmaceutical Abstracts, IPA)、《中国药学文献数据库》等;全文库有清华数字期刊库的《医药卫生辑》、万方数据医药信息系统、维普科技期刊库、荷兰 Elsevier 电子期刊全文数据库、德国 Springer 全文数据库等。此类数据库虽然也具有较高的专业性和使用价值,但有的数据库提供的是指示性信息,一般情况下其很难满足专业人员对特定信息的深层需求。

相比之下事实型数据库则较好。事实型数据库可定义为知识、经验、规则和事实的集合,是用户获取直观、准确、权威信息的重要来源。在国外已经有比较成熟的事实型数据库,如 MICROMEDEX 数据库是美国 Micromedex 公司出版的临床实践事实信息系列数据库,是世界上唯一提供与医疗卫生健康有关的最新最综合的数据库,具备事实型数据库的所有特点。其信息是以最大限度上满足临床的信息需求为原则的,目前美国所有大型医院均在使用该系统。

该数据库主要由药品信息系统、毒理学信息系统、紧急救护信息系统和病人教育信息系统组成。它所提供的信息是由许多专家学者收集、整理、筛选、提炼并精心组织起来的,可被专业人员直接利用,使用户能够最快最直接地获得权威的无倾向性的信息,而无需查找原始文献。例如,药品信息系统由 11 个子系统构成,具有多个数据项。其中 DRUGDEX(药品报道)子系统包括药品评估、药品咨询及产品目录三个子数据库。药品评估库主要反映药品的剂量、药代动力学、注意事项、药物交互作用、FDA 核准与未核准的适应证、临床应用、副作用、药品交互作用、怀孕用药安全分级与药品疗效比较等信息;药品咨询库提供较深入的药品资料,例如哪一类的药品会引起某种副作用、某种疾病为何首选某药品、过去药品咨询中心常被询问的问题等;产品目录库则提供产品及制造厂商资料,包括药品的商品名、剂型、包装等。DRUG-REAX(药物相互作用系统)共包括 8000 个以上的药品名词,同时将商品名及俗名加以区分,可帮助医师及药师查询药品是否产生交互作用、交互作用的影响及临床重要性。PDR(医师案夹参考系统)提供 2800 余种 FDA 批准的处方药以及 250 家以上制造商信息,可查询药品的相互作用、副作用、建议剂量、临床药理学、儿科用量及禁忌症等<sup>[4]</sup>。该库提供的数据信息对开展药

学服务有较高的利用价值。国内已有单位引进了该系统,与国外相比目前我国高质量的事实型数据库建设还有差距。

**3.3 建立药学服务信息共享平台是抓手** 尽快建立促进药学信息资源共建共享的运行机制,为促进药学服务开展和提高,可以尝试建立跨地区、跨部门的药物信息服务网络系统现代化信息平台(drug information service system, DISS),畅通药学信息资源共享的渠道。应发挥医院系统、高校系统、科研系统、军内医院系统等图书信息部门的各自优势和特点,分工合作,联合共建或引进医药信息库,建立临床药学决策领域的信息咨询和分析支持系统;开发国内具有知名度的医药信息产品,从而形成支持药学服务的文献信息保障体系。

**3.4 构建文献系统评价机制和组织是目标** 所谓系统评价(Systematic Review, SR)又称为系统综述,是一种全新的文献综合评价方法,根据某一具体的临床问题,采用系统、明确的方法收集、选择和评估全世界已发表或未发表的相关医学、药学原始研究文献,用统一的科学评价标准筛选出符合标准、质量好的文献,用统计学方法进行综合,得到定性或定量的结果,为疾病的诊治、合理用药提供科学的依据。同时,随着新研究结果的出现进行及时更新,随时提供最新的知识和信息,为临床药物治疗决策提供重要依据<sup>[5]</sup>。根据国外的经验,应成立由有关专家、专业人员组成的协作组织,负责制作、保存、传播和更新医学、药学相关领域的系统评价。系统评价的出现,为临床医师、药师省去了大量寻找证据的时间,通过查询系统评价,可以直接得到可靠的、简明的答案。这是药学信息服务工作一个重要发展方向。

**3.5 提高药师信息素质是关键** 药学信息服务是一项需要多学科知识的工作,它要求从事者不仅要有扎实的药学基础和丰富的临床药学知识,而且需要具备较高水平的信息应用能力,主要包括微应用能力、信息获取能力、信息沟通能力等方面。实践证明,信息时代的药学人员,只有具备良好的信息意识,掌握信息技术,才能创造性地做好网络环境下的药学工作,提高药学服务效率和质量。

要使药学人员具有信息能力要注意从以下方面进行培养。首先把信息技能的教育纳入到继续教育之中,积极为广大药师提供提升信息素养的机会和渠道。其次,在执业药师资格认证制度中,把是否掌握信息技能作为从业准入制度的考核内容之一,对执业药师从业素质提出更高要求,推动药师职业素养更符合开展药学服务的需要。第三,组织编写适

用于药学服务培训用的信息教育的教材和读本。

总之,随着医疗卫生事业改革的不断深入,人们医疗保健需求的日益增长,药学服务会迅速发展和普及,同时对药学信息工作有着越来越高的要求。我们应积极进行探索,加强信息化基础建设,不断完善药学信息服务工作的新模式,推动药学服务的开展和深化,以适应新时期对药学工作的重大改革和挑战。

#### 参考文献:

[1] 纪 晖,陈盛新,周 东等.药学服务进展及其在实践中面临的挑战[J].药学实践杂志,2003,21(5):303.

- [2] 胡晋红主编.全程化药学服务[M].上海:第二军医大学出版社,2001.
- [3] 叶 青,唐 翎.建立计算机药物信息咨询系统 提高临床药学服务水平[J].现代医院管理,2005(1):31.
- [4] 易 涛,汤 韧,张 宜.论医院药学信息服务的理论基础和发展方向[J].中国药师,2004,7(6):473.
- [5] 仇晓春,刘礼德.MICROMEDEX 医药信息系统介绍[J].医学情报工作,2003(2):108.

收稿日期:2005-05-24

## 试论军队中小医院制剂发展的方向

鱼爱和(中国人民解放军第261医院,北京100094)

**摘要** 新一轮军队医疗机构换发制剂许可证的工作指日可待,从上一轮换证至今,军队中小医院的规模与布局发生了深刻变化,中小医院制剂今后向何处去?作者从军队中小医院制剂存在的必要性、现状及问题的解决等3个方面进行阐述。认为在短时期内军队中小医院制剂是不可消亡的,但又存在着严重的挑战,我们要积极应对,应尽快实现医院制剂由生产供应型向研究开发型转变;特别是以军队特需药品的开发为平台,积极为新一轮制剂换证工作做好思想准备,使医院制剂更好地为临床与战备服务。

**关键词** 军队中小医院;制剂;发展方向

**中图分类号:**R952

**文献标识码:**B

**文章编号:**1006-0111(2005)05-0312-03

新一轮军队医疗机构换发制剂许可证的工作指日可待,从上一轮许可证换发至今,军队中小医院的规模与布局发生了深刻变化,特别是中小医院自制制剂的发展正徘徊于十字路口。作者拟从军队中小医院制剂存在的必要性、现状及问题的解决等3个方面进行阐述,以期有一清醒的认识,进而为新一轮医疗单位制剂换证工作做好思想准备。

### 1 中小医院制剂存在的必要性

改革开放以来为适应国家经济建设的需要,军队连续大范围缩编减员。中小医院撤编不少,即使保留单位减少了床位与工作人员,但医院药剂科仍在其编制之列。那么自制制剂还有存在的必要吗?回答应是肯定的。

**1.1 医院自制制剂的存在是临床医学的需要** 医院药剂科对临床医学的支持主要表现在两个方面:临床药学与自制制剂。临床药学或药学监护在西方国家的药学工作中,有着举足轻重的作用,并在法律方面有充分的保障。在我国尽管已有了国家有关机

关颁布的规章<sup>[1]</sup>,但与西方国家相比,仍有相很大差距,且举步艰难。笔者认为其主要原因应是教育问题。我国现在的老中青药学工作者绝大部分都是学化学出身,药学专业与临床联系很少,学制均为4年,即使像上世纪90年代诞生的临床药学专业(5年制),也是办了停、停了办。而临床医学专业学制最少为5年,截止2004年国家已批准协和医科大学、复旦大学等7所大学开设8年制的临床医学专业。为了临床医学平等对话,美国从2000年6月1日起对药学专业全面实施了8年制教育<sup>[2]</sup>。教育是基础,我国的临床药学专业要摆脱“马后炮”的被动局面,代以前瞻性的临床会诊,还会有很长的路要走。至于医院制剂则应是药学人员的强项。在2001年2月颁布的《药品管理法》第四章医疗机构的制剂管理中,共有7条,其中有3条是关于医院制剂的。《药品管理法》对医院制剂的限定为①取得医疗机构制剂许可证;②配制医院制剂要有一定的软硬件条件;③非药用规格原料或辅料不得使用,制剂包装材料需要符合药用规格;④医院制剂是本单位临床需要而市场无供应的品种,以自用为原则,不得在市场销售;⑤医院间调节使用要经过批准。这