

历年经济效益对比表

项 目 \ 年	8 4 年	8 5 年	8 6 年	8 7 年 (1~4月)
药品总收入	1704369.75	2498842.03	3922780.40	1821576.04
药品消耗总金额	1473458.31	2072228.12	3268254.40	1431234.37
加成率(按收入计)	13.54%	17.07%	16.68%	19.61%
利 润	230911.44	426613.91	654526.00	390341.67
优惠价盈利	13524.90	128734.70	319846.40	344341.19
总 利 润	244436.34	555348.70	974372.40	734682.86

体 会

1. 领导重视是关键
2. 组织制度是保证 充分发挥智囊团作用, 建立责任制、工作制、奖励制等各项制度。
3. 创新求实是方针 一定要重实际, 多实践, 求实效, 善于创新, 不搞形式。

4. 教育培训是条件 培训工作要既抓骨干, 又面向多数, 分层次, 分渠道, 经常抓, 反复抓, 做到系统化、制度化。

5. 技术进步是动力 管理要与技术改造相结合, 做到管理和技术两个轮子一起转, 相互促进。

## 药 师 在 毒 理 学 中 的 任 务

Gary M. Oderda (美国, 马里兰大学药理学系副教授、马里兰中毒中心主任)

在最近二十年中, 药师已积极地参与了临床毒理学领域工作。Kinnard曾指出, 二十世纪初期, 考虑到药师对毒理学比较无知, 因而把这门学科列入到药学院系课程中。

虽然当时主要重点是放在鉴别特殊毒药上, 可是不久之后, 毒理学训练开始下降, 实习课亦减少, 不过目前这种倾向已得到纠正。

目前有些大学在毒理学设有理学士和研究生学位, 还有许多药学院系要求为理学士和药学博士开设临床毒理学课程。这些课程加上实践经验有助于培养药师在毒理学领域中胜任其工作。

药师目前的活动贯穿着药学实践的各个领域, 包括中毒中心、医院以及社会基层业务。

### 一、中毒中心

第一个中毒中心于五十年代初建立在芝加哥。它是为儿科医生治疗中毒儿童提供资

料。

当至下一个十年时, 中毒中心迅速增加。及至六十年代, 全国已有600多家中毒中心。大多数中毒中心设在急诊室并且缺乏资料来源, 没有献身精神的专业人员。

咨询常常是由未经训练的人员来回答, 资料的收集, 对病人的随访和预防教育实际上是没有的。

但是在七十年代期间, 中毒中心的性质发生了显著的变化。目前大多数可以对来自卫生专业人员和公众的询问进行处理。

有人曾提议成立50~100个较大的地区中毒中心可以更充分地满足全国的需要。因为通过处理大量的应诊而增强工作人员的技术熟练。

根据地理位置、人口密度和政治见解, 每个中毒中心可以为一个州的部分地区、整个州或几个州的某些地区服务。目前, 美国

大约有25个地区中毒中心，在这里药师起主要作用。

(一) 药师专家“中毒情报专家”这一名词已用来代表某个主要处理地区中毒中心门诊咨询的负责人。这些人所受教育的程度不同，但大多数人是正式护士或药师，他们都能很好的履行这方面的职责。

由药师担任中毒情报专业人员的一些地区中毒中心有：马里兰中毒中心；麻省中毒中心；新墨西哥药物毒物医疗急救中心；亨尼平中毒中心和因特山地区控制中心。

药师在药理学、治疗学和毒理学方面的训练为他们在该地区实践打下良好的基础。这样训练特别恰当，因为许多中毒都与药物有关。例如，1980年期间，马里兰中毒中心所报道的29344例中毒事件里，药物中毒占40.4%。

(二) 电话业务 当药师中毒情报专业人员接到公众打来的电话时，就会获得中毒事件的经过，再查阅有关资料，估计潜在的毒性。然后对询问者提出建议：1. 不必治疗；2. 应在家里进行治疗（通常服用吐根糖浆）；或3. 需在医生诊所或急诊室进行治疗。如果需要安排治疗，中毒情报专家再与诊所或急诊室联系，叙述中毒经过，提供毒物的有关资料并提出他或她对治疗的建议。

在未经中毒中心的先前安排，急诊室的护士和医生通常也询问毒性资料和可能给病人的治疗措施。1980年期间，马里兰中毒中心接到电话，其中16%是卫生专业人员打来的，另外84%来自普通群众。

以后中毒情报专家对在家中治疗和送进医院治疗的病人进行随访，了解对他们已进行了哪些治疗以及目前的情况怎样，有时还可进一步提出建议。

(三) 会诊和教学 地区中毒中心的负责药师也可以直接参加病人的会诊。通常可对没有中毒中心的医院中的病人进行会诊，

但有时也对向其它医院提供会诊。

会诊可在急诊室或病房进行。对病人评价以后药师要向负责医生提出治疗建议。

最常见的会诊是填写会诊单或在病历单上作记录。为了有效地进行这项工作，药师需要具备相当的临床毒理学经验以及坚实的临床基础和疾病的诊断技术。通常是由经过临床训练的药学博士来执行这项任务。

在中毒中心工作的药师经常也有主要的教学任务。多数药师参加给卫生专业人员（如药科和医科学生）讲授临床毒理学课程。

不固定的教学方式可以包括参加座谈会和病例介绍。在中毒中心临床轮转的学生主要由中毒中心情报专业人员和其它在编药师指导。

学校毕业后还要继续学习，而且中毒中心药师经常在地区医院服务巡诊和参加正式教育任务，向医生、护士、药师和技术人员讲授业务。

虽然讲授的重点和内容很不相同，但是普及的教育也重要。介绍的内容通常集中在中毒预防、中毒抢救和中毒中心的任务。

(四) 收集资料 定期收集中毒病人的资料并由地区中毒中心加以分析。中毒情报专业人员把有关的特殊病人的资料（病史、人口统计、症状、其它发现、建议、治疗、随访记录和结果）写成病例报告。

由于大多数较大的中毒中心每年要处理3~5万起病例，所以这些资料通常要输入到计算机中贮存和分析。药师是主要的收集资料人，协调资料的输入并分析。中毒病人的特征、不同治疗方式的有效性和新药的毒性作用。

(五) 药师管理者 在过去的年代里，许多药师也在地区中毒中心被任命为行政职务（大多数药师都已获得高级学位如药学博士）。他们可以担任主任助理、副主任或主任。

有药学博士主任的中毒中心是马里兰中

毒中心、因特山地区中毒中心、亨尼平中毒中心、新墨西哥药物毒物医学急救中心。这些中毒中心可以从医学主任或医学顾问那里得到更多的医学资料。

(六) 医院 在医院工作的药师也可直接从事中毒病人的治疗。此项工作包括传统性任务,例如为急诊室或病房的中毒病人提供治疗药物。

此外,药师要经常帮助确定哪些药物应放在“急救”车上或常规贮存在急诊室中。其中某些药物只供中毒病人使用。这些药物中之一的活性炭,常常是由药师按单剂量容器包装好,以便于急诊室给药。

同样,药师可以参加医院药学和治疗学委员会工作。在此职位,他们评价医院处方集中可能包含的药物,特别是中毒病人使用的药物,例如特效解毒药。此外医院通过提供药物情报和监查住院病人的用药情况可以预防医源性中毒。

在医院里会诊和教学是药师的重要任务。药师可以在急诊室或病区进行会诊,在那里他们同在地区中毒中心起同样作用。

进行这个工作也需要坚强的临床基础,所以大多数药师受过较高的临床培训。他们向院内医护人员讲授各种专题内容,特别是临床毒理学。

## 二、公共药房

在公共药房中药师担任临床毒理学的任务与中毒中心或医院不大相同。因为在药房工作中,药师直接和病人接触。

当发生急性中毒时,病人自己或病人家属亲自或打电话向公共药房药师询问并且要求提供资料。

例如,怀疑孩子误服阿司匹林而担心的父母会询问配方药师应该怎么办。公共药房的药师应当知道怎样与当地中毒中心联系,以便在分析上述情况时得到他们的帮助。有时药师可以直接与该病人的医生商量。

预防措施:公共药房药师在预防中毒工

作中也可起主要作用。1980年期间,马里兰中毒中心接到的中毒病例,其中77.5%不需要治疗或可以在家治疗。在许多情况下是建议用吐根糖浆催吐,对没有此催吐药的家庭,公共药房便成为供药的主要来源。

重要的是药师要备有吐根糖浆的现货并且提供正确使用指导。陈列和宣传吐根糖浆及其它预防中毒的药物也是很好的措施。

此类活动包括两方面:一期预防(防止发生中毒)和二期预防(防止中毒病人的发病和死亡)。

公共药房药师也可向当地一些公共团体宣传中毒预防和有效的抢救措施。

## 三、工业

药师的另一个实践领域是制药工业。在那里药师复审由制药公司收集的毒理学资料和卫生专业人员提出的有关公司产品过量问题。

(一) 效益估价 中毒中心的总效益是难以估价的,但有两个重要的问题:①中毒中心护理中毒病人费用的纯效益是多少?②他们的工作对护理质量产生什么效果?药师可以完成这两方面的估价。

费用之一与中毒病人家庭护理有关。1959年Robb等人指出,打电话到中毒中心的病人中,65%的人不需要治疗或在家治疗。1980年到马里兰中毒中心联系的病人有四分之三以上不需要治疗或可在家治疗。

如果马里兰没有中毒中心,这些病人必须寻找其它途径:不治疗、无专业人员指导的家庭治疗、由私人医生或急诊室治疗。

最近在巴尔的摩进行民意测验时发现:如果面临一起中毒事件,其中32.9%的人向中毒中心询问;15%的人去请医生;20.4%的人在家庭服药治疗。还有5.7%的人不知道该怎么办或采取其它措施。

因此,如果没有中毒中心,大部分病人不是与私人医生联系就是去急诊室。1980年

间如果向马里兰中毒中心询问后可在家治疗的1/4的病人已去私人医生或急诊室,那么这项医疗护理费将会超过该中毒中心的全部经费预算额。

(二) 效果评价 中毒中心的护理质量的效果是难以估计的。然而似乎可从具有丰富的临床毒理学经验并掌握最新论据的卫生专业人员那里得到资料,这将促进护理质量达到最高度。

不需要住院和短期住院也许有其它效益。实际上,是否产生效益目前还正在犹他州研究,由国家健康服务研究中心提供资金。

最近二十年中,五岁以下的儿童意外中毒的死亡率大幅度下降。其原因可能是中毒中心发挥的作用,但也可能有其它因素。例如引用儿童保护容器、其它预防措施及医疗护理水平的提高。

同样,中毒预防教育计划的作用从未受到全面评价。它们真的阻止中毒发生吗?它们在中毒事件发生告知了适当的急救措施吗?这是需要提出的两个关键问题。

当然,公共药房药师通过发放药物、劝告病人和宣传吐根糖浆促进中毒的预防都是对社会提供的一个重要服务,并且提高了他们的专业形象。这样可使病人感到满意又可提高药物的潜在销路。

(三) 训练 药师在临床毒理学方面的训练主要有三种水平:药学教学大纲的理学士、药学博士、博士后进修员和研究员。

理学士水平的训练主要是讲课。许多药学院校要求设临床毒理学课程或将该内容分设在其它所需要的课程中。

例如,马里兰大学药学系要求在最后一年的专业训练中上一个学期临床毒理学课程获得两个学分。这门课程主要讨论中毒病人的处理、一般治疗方法和常遇的药物及其它有毒药物的类型。

学生在中毒中心也要完成一个阶段的

定向实践介绍中毒中心提供的业务、常用的情报来源和资料收集。

课程和实习的结合加上其它有关经验,就可培养这些学生在公共药房和医院药房中作为临床毒理学家工作。这些药师也要有进一步培训为中毒情报专业人员的基础。

药学博士教学大纲包含更多的临床毒理学训练。例如,有一些大纲要求在地区中毒中心轮转。这种能力就是要求学生提供和中毒情报专业人员相似的服务。此外,他们要参加教学并为医院病人会诊。

许多药学博士训练大纲都设选修课,要求在急诊室、加强护理组和其它危重病区轮转。这可使学生接触许多中毒病例。这种临床经验和临床毒理学的特殊训练有助于把学生培养成为顾问。

不过在临床药学中临床毒理学的涌现作为实践的园地已经成为进一步专业训练所必需。两个训练大纲(一个在圣迭戈的加里福尼亚大学,另一个在马里兰大学)现在都设有临床毒理学博士后研究生,指定要培养药学博士药师在中毒中心成为顾问和主任。

我们期望在毒理学的领域中能够不断地发展,因以使这个领域为药师提供可竞争的机会并为社会做出有价值的贡献。

**药师在毒理学领域必须具备的能力:**

1. 了解中毒中心的任务和职能,知道怎样与当地中毒中心联系业务工作;
2. 告诉病人吐根糖浆的适当用法;
3. 向病人宣传中毒的预防措施;
4. 提供中毒病人所用的药物。

**药师应该具备的能力:**

1. 与卫生专业人员商讨关于中毒病人的治疗;
2. 教育卫生专业人员有关中毒方面的专题;
3. 担任药学和委员会工作评价中毒病人的用药;
4. 熟习主要中毒资料的使用。

美国的地区中毒控制中心名称  
亚利桑那中毒和药物情报中心  
萨克拉门托医学中心  
圣迭戈地区中毒中心  
旧金山湾地区中毒控制中心  
落基山中毒中心  
国立首都中毒中心  
乔治亚中毒控制中心  
中央和南方伊利诺斯中毒情报资源中心  
印第安那中毒中心  
依阿华大学医院和治疗所中毒控制中心  
马里兰中毒中心  
麻省中毒控制系统  
东南地区中毒中心  
西密执安地区中毒中心

亨尼平中毒中心  
儿童仁慈医院  
圣路易斯地区中毒中心  
中部平原地区中毒中心  
新墨西哥毒药情报和医学中心  
长岛地区中毒控制中心  
纽约市中毒中心  
芬格湖中毒中心  
东南得克萨斯中毒中心  
因特山中毒控制中心  
西雅图中毒中心  
斯波坎中毒中心

(American pharmacy《美国药学》, NS 24  
(2) : 95, 1984 (英文))

王萍 侯晓宁译 黄大斌校 张紫洞审

## 医院药师的九项服务

Robert L. (美国,《药学时报》医院药学栏编辑)

为了发展,任何专业必须对影响其主要目的一些转变作出反应。历史上,药师的主要目的是解释医师的处方并配制适宜的剂型发给病人。这通常要求药师具备调剂术,这是必须受过专门教育的一种技术。然而由于制药工业的预制剂型的出现(第二次世界大战后已发展为很高的比例),这就显著地减少了药师的调配任务。

### 教育需要的发展

无论药学实际工作者或教学工作者,对于专业变化中特点的反应都是缓慢的。在40年代和50年代时期,最初试图引入面向病人或者临床型的教育并未成功。虽然临床药学在医院和公共药房都能实行,但它的发展是在医院开始和繁荣的。投药差错的研究在60年代初期就曾在医院进行,接着采用了单位剂量药物分发制度。使药师进入了病区。其结果增强了药师、医师和病人间的相互关系。在此期间以医院为基地的药物情报

专家的构想也就形成了。

药师有机会到病区实践药物情报中心的出现都要求改革药学课程,以便为临床业务准备未来的药师。1971年联邦政府通过健康资源开发署(Bureau of Health Resources Development)要求对全体药科学生执行临床药学教育计划。为执行此计划每人教育补助费也拨款给药学院校。这样,多数药科学生开始接受面向临床的教育。

显而易见,正在十多年前临床药学实践即已存在。早期临床药学主要局限于实验基地或与药学院校教育计划相关的大学医院。问题在于它是仅仅保持作为一种教育功能,还是能加入整个医院药学业务中去。此外,临床药学业务是否主要保持在大学医院还是能把这一概念扩展到公共医院部门?

### 提供多项服务

在临床药学的总体下全部九项业务如下: