

# 军队医院药学部门工作现状分析

霍花<sup>1</sup>, 舒丽芯<sup>2</sup>, 陈盛新<sup>2</sup> (1. 沈阳军区总医院北陵临床部, 辽宁 沈阳 110031; 第二军医大学药事管理学教研室, 上海 200433)

中图分类号: R95 文献标识码: B 文章编号: 1006-0111(2008)05-0389-05

药学部门(department of pharmacy)是医院重要的专业技术和医药物质供应保障部门。军队各医院由于驻地经济条件的差别以及保障任务的不同, 药学部门的发展规模和业务活动内容也各不相同。本文对我军医院药学部门的工作现状进行了调查研究, 在定量描述军队医院药学资源投入和产出规模的基础上, 结合纵向和横向的对比分析, 探讨了军队医院药学工作发展阶段、水平和趋势, 分析其面临的挑战。

## 1 材料与方法

应用自行设计的军队医院药学部门工作现状调查问卷表<sup>[1]</sup>, 调查项目包括医院概况、医院药学综合情况、药品供应工作、临床药学工作、药学信息服务、教学与科研、医院药事管理委员会工作和军队特殊任务等 8 个方面共 68 个问题。采用函调的方法, 将问卷调查表寄发编制床位数在 50 张以上的军队

医院药学部门。

利用 Microsoft Office Access 2003 软件对返回的问卷表数据进行录入处理, 用 Microsoft Office Excel 2003 对数据进行统计计算。采用描述性统计、对比分析的方法, 对军队医院药学部门工作现状调查结果进行分析研究。其中定量资料采集了 2001 年~2005 年间的 5 年数据。纵向比较资料为 2000 年全军医院药学工作现状调查数据(未公开发表), 横向比较资料为国家卫生部医院管理研究所药事管理研究部《新世纪药学教育与医院药学发展研究》报告<sup>[2]</sup>。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 共有 74 家医院返回调查问卷, 返回率 54.81%。其中, 军区总医院 7 家, 军医大学附属医院 5 家, 中心医院 53 家, 中心医院分院 4 家, 驻军医院 5 家, 各级医院构成比见表 1。

表 1 74 家军队医院概况(2005 年)

医疗机构类别	医院数		展开床位数 ( $\bar{x} \pm s$ )	门诊人次 ( $\bar{x} \pm s$ )	住院人次 ( $\bar{x} \pm s$ )
	n	%			
军区总医院	7	9.46	1 010.57 ± 287.27	38 0261.86 ± 242 217.00	18 888.29 ± 7 677.92
军医大学附属医院	5	6.76	951.80 ± 629.44	58 0211.00 ± 445 819.78	24 297.80 ± 16 864.03
中心医院	53	71.62	523.62 ± 285.25	13 9014.15 ± 11 3965.88	10 439.85 ± 6 562.76
中心医院分院	4	5.40	302.25 ± 38.3	72 308.25 ± 51 954.30	4 700.50 ± 1 763.82
驻军医院	5	6.76	340.00 ± 108.40	93 727.00 ± 41 611.36	7 418.60 ± 1 209.94
合计	74	100.00	574.24 ± 353.24	184 979.81 ± 205 733.78	11 661.00 ± 8 499.00

**2.1.1 药学人力资源总量** 军队医院药学人力资源相对不足(见表 2), 平均水平低于卫生部《综合医院组织编制草案》关于药剂人员应占全院医药卫生技术人员总数的 8% 的规定, 也低于 2005 年全国医疗机构的平均水平 7.82%<sup>[3]</sup>; 并且同级别医院间差别很大。与 2000 年军队医院统计数据相比( $\bar{x} = 6.73\%$ ,  $s = 3.86\%$ ,  $n = 88$ ), 二者差别无统计学意义( $P > 0.05$ )。由于各级医疗机构床位扩容, 编制缩减, 配置的药学专业人员严重不足, 因此, 医院药房

必须聘用合同制职工或返聘退休药师来弥补缺口; 同时军队医院非药学专业人员从事药学专业技术工作的情况依然存在, 大约有 8% 的人员不具备药学专业技术职称。其表现为: ①岗位分布。药学部门各岗位人员比例依次为: 调剂 47.79%、制剂 15.04%、药库 10.77%、临床药理 4.37%、临床药学 5.41%、药品检验 6.07%、药学研究 3.61%、其他 6.94%, 表明主要的人力资源仍用于传统的药品供应业务。与全国抽样医院的调查数据相比, 军队医疗机构在临床药理和药学研究、临床药学等岗位上的人员比例要高于全国数据, 分别为 7.98% 对 1.69%、5.41% 对 3.99%, 表明军队医院在药学工

基金项目: 上海市重点学科建设项目资助, 项目编号: B907.

作者简介: 霍花(1965-), 女, 博士生, 副主任药师.

通讯作者: 陈盛新. E-mail: sxchen@smmu.edu.cn.

作模式转型上投入了较多人力资源。②职称分布。药学专业技术人员中各级职称人员比例依次为:主任药师 3.08%,副主任药师 10.44%,主管药师 24.02%,药师 29.36%,药士 33.10%;高、中、初专业技术职称比例为 1:1.8:4.6。2002 年全国抽样调查结果为 1:4.1:7.7,明显高于全国平均水平。③学历分布。药学专业技术人员中各类学历比例,

博士:硕士:本科:大专:中专为 1:2.4:9.0:9.1:6.8,本科以上(含本科)学历占 41.1%,远高于 2002 年全国抽样调查的比例(15.32%)。

调查表明,高学历的药学专业技术人员集中于药学研究、临床药学、临床药理等岗位,其中,硕士以上学历者分别占上述岗位人员的 56.06%、44.33%和 36.25%。

表 2 2005 年 74 家军队医院药学人力资源概况

医疗机构类别	药学人员占卫生技术人员比例(%)		床位数/药学人员数	
	平均值( $\bar{x} \pm s$ )	极值	平均值( $\bar{x} \pm s$ )	极值
军区总医院	5.60 ± 2.02	3.53, 8.84	23.54 ± 9.88	12.50, 42.86
军医大学附属医院	6.67 ± 2.12	3.92, 9.67	12.77 ± 4.34	7.77, 16.71
中心医院	7.09 ± 3.54	1.62, 15.65	28.24 ± 10.80	15.26, 68.75
中心医院分院	6.42 ± 2.08	4.41, 9.09	31.76 ± 12.04	20.00, 48.43
驻军医院	8.23 ± 6.38	2.43, 17.70	27.72 ± 14.47	11.10, 45.00
合计	6.96 ± 3.50	1.62, 17.70	26.91 ± 11.29	7.77, 68.75

2.1.2 药学人力资源流动率 人员流动率为一定时期内某种人力资源变动数(离职和进入)与员工总数的比率,它是考察队伍是否稳定的重要指标。其中离职包括退休、转业、离岗(学习、进修、借调等)、解聘和调离;进入包括分配、调进、归岗、聘用和其他。离职率以一年内离职人数除以年平均人数,以百分率表示;进入率是一年内新增人员除以年平均人数,以百

分率表示。表 3 概括了样本医院 2001 年~2005 年药学人员的流动情况。其特点是:①中心医院的离职率与进入率持平;中心医院以上医院,进入率大于离职率;中心医院以下医院,离职率大于进入率。②离职人员中本科学历占多数,平均 34.87%,其次为大专,平均 32.02%。③高等级医院硕士学历人员的离职率大于低等级医院。

表 3 2001~2005 年军队样本医院药学人员流动情况

医疗机构类别	流动人数		平均流动率(%)		离职人员学历构成(%)					转业占离职人员比例(%)
	离职	进入	离职率	进入率	博士	硕士	本科	大专	中专	
军区总医院	74	134	24.78	52.27	2.70	12.16	28.38	35.14	13.51	40.54
大学附属医院	82	176	29.58	64.32	1.22	24.39	43.90	13.41	6.10	29.27
中心医院	269	268	28.87	30.23	1.49	2.97	33.09	37.17	14.97	49.81
中心医院分院	14	7	29.54	19.04	0	7.14	50.00	28.57	14.29	71.43
驻军医院	17	17	26.41	24.80	0	5.88	35.29	29.41	11.76	47.06
合计	456	602	28.39	33.69	1.54	8.55	34.87	32.02	12.94	45.18

军队药学各类学历人员从高至低的离职率是:博士 1.54%、硕士 8.55%、本科 34.87%、大专 32.02%、中专 12.94%。与全国医院抽样调查相比,地方医院药学各类学历人员的离职率分别是:0.68%、3.77%、25.00%、14.73%、55.82%,可见军队医院高学历人员流失问题尤为突出。

2.1.3 药学设施设备 药学部门平均占用面积为 2 014.58m<sup>2</sup>,主要用于调剂、制剂和仓储,其中调剂发药平均占用 20.84%,制剂室平均占用 40.65%,采购仓储占用 23.47%。军医大学附属教学医院药学部门设施设备总额最多,平均 676.6 万元;中心医院分院的设施设备最少,平均只有 95.5 万。军医大学附属教学医院、军区(军、兵种)总医院的设施设备以科研设备为主,而中心医院、中心医院分院和驻

军医院的设施设备以制剂生产设备为主。样本医院中只有 2 所医院购置了自动发药机(见表 4)。

表 4 2005 年军队样本医院药学部门设施设备情况

医疗机构类别	平均总额 (万元)	各类设备所占比例(%)			
		药品供应	制剂	科研	办公
军区总医院	409.17	13.42	35.97	46.57	4.05
大学附属医院	676.60	8.08	31.82	54.18	5.92
中心医院	237.32	17.53	53.69	22.11	9.01
中心医院分院	95.50	7.65	82.86	3.33	6.16
驻军医院	121.00	12.84	68.22	7.54	10.16
平均值	268.23	15.74	53.67	23.91	8.33

## 2.2 药学部门工作情况

2.2.1 药品消耗 药品消耗金额是反映医院药学工

作量大小的一个重要指标。药品消耗金额的多少与医院的门急诊和住院病人数有直接关系,平均消耗总金额依次按军医大学附属医院、军区(军、兵种)总医院、中心医院、驻军医院、中心医院分院呈降序排列。药品消耗构成及占医疗收入比重见表 5。表 5 说明,①军队医院药品费用占医疗收入的比重平均为 44.36,低于 2005 年卫生部综合医院门诊病人医疗费中药费占 52.0%,住院病人药费占 43.9%。②除军医大学附属教学医院外,药品费用占医疗收入的比重亦按军区(军、兵种)总医院、中心医院、驻军医院、中心医院分院呈降序排列,可能与不同等级

医院的用药范围存在差别有关。

**2.2.2 药品采购** 自卫生部等部委于 2000 年 7 月下发《医疗机构药品集中招标采购试点工作若干规定》以来,药品集中招标采购成为军队医疗机构的主要采购形式,无论是品种还是金额,均占据了医院药品消耗的半数以上。主渠道供应在中心医院和中心医院分院中占据了一定比重,金额占据了三成左右,品种也在两成上下。但对于地处直辖市或省会城市的总医院和军医大学教学医院来说,军队主渠道供应的药品无论从金额比重还是品种比重上都要小于中心医院(见表 6)。

表 5 2005 年军队样本医院药品消耗金额构成(%)

医疗机构类别	中药	西药	医院制剂	占医院医疗收入的比重
总医院	3.17 ± 6.68	92.38 ± 9.86	4.45 ± 5.56	46.20 ± 6.68
中心医院	1.23 ± 2.23	94.33 ± 5.91	4.44 ± 5.21	45.59 ± 16.82
驻军医院	1.51 ± 1.21	89.65 ± 8.42	8.84 ± 8.10	45.37 ± 8.56
军医大学附属医院	2.33 ± 3.75	93.04 ± 2.36	4.63 ± 2.30	40.86 ± 12.05
中心医院分院	3.90 ± 6.00	88.37 ± 9.87	7.74 ± 5.64	27.07 ± 5.79
平均值	1.69 ± 3.28	93.40 ± 6.66	4.92 ± 5.30	44.36 ± 15.44

表 6 各种药品采购方式所占的比重(%)

医疗机构类别	军队主渠道		集中招标采购		市场直接采购		其他	
	金额	品种	金额	品种	金额	品种	金额	品种
驻军医院	0.00	0.00	73.08	54.20	18.17	30.80	8.75	15.00
大学附属教学医院	2.94	2.51	62.82	59.36	28.08	29.06	2.70	6.46
总医院	19.53	10.55	57.47	66.67	8.83	2.78	4.17	0.33
中心医院	27.31	24.95	53.28	52.29	15.27	16.07	1.82	2.14
中心医院分院	39.50	17.50	43.75	43.75	14.25	35.00	2.50	3.75
平均	24.04	20.26	54.91	53.65	15.74	17.78	2.52	3.12

关于药品采购流动资金,有 56.76% 的医院偏向自行垫付,52.70% 的医院偏向企业垫付,只有 1 家医院认可银行贷款。采购流动资金额平均在 210 万,远小于 2000 年军队医院平均流动资金额 1 115.05 万元。

**2.2.3 库存控制** 大多数医院普通药品的库存量不超过一个半月(84.72%),重点药品的库存量也大多在 3 周以上(80.56%)。由于地处偏远城市,供应链长,供货商配送难,西藏、新疆等地的 5 家医院普通药品库存都在半年以内或 1 年以内。

**2.2.4 医院制剂** 被调查的 74 家医院中,持有《军队医疗机构制剂许可证》的有 65 家,持证率 87.8%。总体而言,与地方医院一样,医疗机构制剂业务正处于逐步缩减状态。在持有制剂许可证的 65 家医院中,有 40% 的医院近 5 年生产规模大幅萎缩,24.62% 的医院略有萎缩,13.85% 的医院基本不变,只有 18.9% (14 家) 的医院生产规模仍在扩大。医院制剂的经营模式以传统管理为主(60.00%),其次为独立核算(32.31%),有 4 家医院制剂室实

行利润提成,1 家实行承包制。

**2.2.5 临床药学** 有 51 家(68.92%) 医院开展了临床药学工作。独立设置临床药学院(科)的单位有 23 家(31.08%)。军区(军、兵种)总院和军医大学附属教学医院全部开展了临床药学工作,中心医院分院未开展临床药学工作。在开展临床药学工作的医院中,平均每家医院配有 1.4 个专职临床药师、2.3 个兼职临床药师。各级医院临床药师配备情况和工作情况(见表 7)。专职临床药师重点服务的临床科室以心血管内科、呼吸内科和消化内科为主。目前开展的临床药学业务主要是药物不良反应监测(59.5%)、病人用药咨询(58.1%)、参加疑难杂症会诊(39.2%)、治疗药物监测(35.1%),其余依次是参加病区查房(28.4%)、参与设计给药方案(25.7%),开展药物利用评价(24.3%)、评价药物治疗结果(20.2%)、建立病人药历(16.2%)。此外,有 24 家(32.43%) 医院配备了合理用药分析软件。治疗药物监测(TDM)的品种以环孢菌素、地高辛和苯妥英钠为主。

表7 51家军队医院临床药师配备和工作情况

医疗机构类别	专职人数	兼职人数	每周下临床次数	每次下临床时间(h)
总医院	3.0±2.6	4.3±5.2	3.0±1.5	1.9±0.8
军医大学附属医院	3.6±2.3	3.0±3.2	6.4±8.8	2.0±1.0
中心医院	0.9±1.2	1.9±2.8	1.7±1.3	1.3±0.8
驻军医院	0.7±0.6	0.7±0.6	1.0±0.0	1.2±0.6
平均	1.4±1.8	2.3±3.3	2.3±3.1	1.5±0.8

由此可见,临床药业务仍有待拓展。对于临床药学工作开展不理想的原因,普遍认为主要是人力不足(55家)、现有知识和条件不具备(41家)、缺乏制度支持(34家),也有医院的临床科室不配合(15家)、或认为没有必要开展(2家)、领导不重视(1家)。

**2.2.6 药学信息服务** 74家军队医院中,有38家设立了药学信息室,另有23家安排了专职药学信息服务药师。从调查数据可以看出,当前医院药学信息服务的核心内容是收集药学信息资料(62家)、宣传合理用药(62家)、临床用药咨询(59家)、编制药讯(56家)。在此基础之上,有的单位拓展了药学信息服务的内容,举办各类讲座(32家)、编制医院基本药物目录或院内处方集(32家)、加强医院间信息

交流。药物经济学评价和新药评价难度较大,目前只有少数医院开展。

**2.3 科研学术活动** 开展医院药学科科研工作、撰写论文和专著、开展学术交流有利于促进医院药学发展,有助于提升药学人员的专业造诣,应该是医院药学工作必不可少的组成部分。受人员、设备、经费等因素的限制,军队各医院的科研学术活动差别很大,军医大学附属医院和军区(军、兵种)总医院科研优势明显。2001~2005年74家军队医院开展的252个科研项目中,有114个(45.24%)是由11家军区(军、兵种)总医院和军医大学附属医院完成的,相应地,这两类医院平均发表的学术文章和出版的专著也是最多的(见表8)。

表8 2001年~2005年军队74家医院发表论文和出版专著统计

医疗机构类别	学术文章(篇)				专著(本)		
	外文	中文核心	中文非核心	会议文章	主编	副主编	参编
总医院	24	580	210	144	4	3	11
军医大学附属医院	10	497	64	444	20	6	19
中心医院	19	1 233	1 439	609	23	19	47
中心医院分院	0	16	41	8	0	1	0
驻军医院	0	101	65	35	0	0	0
合计	53	2 427	1 819	1 240	47	29	77

### 3 结论与讨论

**3.1 军区军兵种总医院和军医大学附属教学医院资源优势明显** 由于编制床位数多,加之地处直辖市或省会城市,军区军兵种总医院和军医大学附属教学医院办院规模大,地方患者占就医比例大,门急诊和住院病人量大,对药学人才的需求量和吸引力也大。因此药学部门在资源上具有药学人员学历高、人员新进率高、设备充足的特点;其运行的经济效益好(从药品消耗额大可以推断),可以通过聘用地方合同制药学专业技术人员从事药品供应调配等工作,弥补因军人编制有限造成的人力不足,减轻高学历药学人员在药房一般事务上花费的时间,有利于从事开拓性的药学服务工作(如临床药学、药学研究等);可以加大药学研究的启动经费,申请更多的科研项目,取得更多的科研成果,形成良性循环。特别是军医大学附属教学医院,由于依托军医大学,

技术优势突出,医、教、研成绩显著。中心医院的发展规模差异大、地域性特点比较突出,地处经济比较发达地区的中心医院,规模很大,药品消耗金额与军区总医院相近;反之地处边疆的数家中心医院,驻地人口少,就医人员以军人为主,床位扩充少,规模也小。但即便是规模庞大的中心医院,其拓展性药学服务的内容和深度、学术科研成果数量比之教学医院和军区军兵种总医院还是要逊色一些。

**3.2 工作模式仍以传统的保障供应为主,全面进入临床药学阶段尚需时日** 此次调查的样本医院中,大多数医院仍继续维持医院制剂业务,医院制剂占药品消耗金额比例在5%左右。药学部门74.5%的人力分配在药品供应调配岗位,由于配备合理用药分析和监测软件的单位少,门急诊调剂工作占用了14%的高级职称药师和38%的中级职称药师,药学专业技术人员尚未从繁重的供应保障业务中解放出来,难以有足够的人员从事临床药学工作或构建临床药师发

展梯队,于是有 74.3% 的药学部门抱怨开展临床药学工作存在人力不足的困难。目前尚有 31% 的医院未开展临床药学工作,已开展临床药学工作的医院,实质上仍以药学信息服务为主。临床药师对病区查房、设计给药方案、评估药物治疗结果、开展药物经济学和药物利用评价的参与程度不高,但临床药学业务的覆盖面要高于 2002 年的一项调查研究<sup>[2]</sup>。说明医院药学工作的转型正在起步,但是,军队医院药学工作全面进入临床药学阶段尚需时日。

### 3.3 人力资源面临“优势明显”与“利用不足”的困境

与全国抽样调查数据相比,军队医院药学部门的人力资源具有学历高、中高级职称比例高的特点。在临床药学、临床药理、药学研究等专业技术能力要求高的岗位,无论是人员配备数量,还是职称学历水平均高于全国抽样调查的平均水平,说明军队医院药学人力资源优势明显。但是,另一方面,军队医院药学人力资源“利用不足”的问题也显而易见。一是军队系统的编制体制调整改革力度大于地方,促使或迫使药学专业技

术人员转业人数增加,占据了离职人员的近半数(45%),从而使 5 年离职率接近 30%;二是离职人员学历高,本科以上(含本科)的约占 55%,而同期全国本科以上药学历者占离职人员的比例为 29.4%;三是很多医院药学部门高学历人员没能“人尽其能”,虽然博士生或硕士生不少,但学术文章和科研成果却不多,学术文章数量、科研成果与本科以上学历人员比例并不相匹配。因此,改变“优势明显”与“利用不足”的矛盾是医院药学人力资源管理面临的挑战。

### 参考文献:

- [1] 霍花. 军队医疗机构药学资源调查与分析[D]. 第二军医大学博士学位研究论文, 2007, 07.
- [2] 吴水佩, 严青. 药学专业岗位任务分析、人力需求预测与人力培养研究报告[R]. 卫生部医院管理研究所药事管理研究部. 2003. 11.
- [3] 杨樟卫, 王卓, 季卫蒙. 55 所医院开展临床药学工作现状调查. 药学服务与研究[J]. 2002, 2(1): 17.

收稿日期: 2007-09-04

(上接第 342 页)

本例患者既往有冠心病史, 3 年前右肾癌切除, 患者对临床症状的密切观察, 及时防止了药物对左肾的进一步损害。2005 年 4 月、10 月曾 2 次连续 14 d 使用葛根素, 无不良反应发生。通过对葛根素引起溶血的文献检索, 发现引起溶血的患者多为再次用药, 或者是连续用药 7 d 以上<sup>[4]</sup>。因此, 提示临床应用葛根素注射液时, 要询问用药史, 对再次使用葛根素的患者要重点监测, 防止急性血管内溶血等严重不良反应的发生。输液过程中密切观察患者有无寒战、发热、黄疸、腰痛、尿色加深等临床表现, 并重点监测外周血网织红细胞、尿常规、肝肾功能等相应的检验指标。当患者出现药物不良反应, 应及时采取停药、给予糖皮质激素、利尿、

对症处理等治疗。确定为急性血管内溶血时, 早发现、早治疗对减轻急性血管内溶血对患者机体的损害具有重要作用。

### 参考文献:

- [1] 李景运. 葛根素注射液不良反应分析[J]. 中国药房, 2001, 24(5): 561.
- [2] 江乐盛, 于建云, 高林波, 等. 葛根素致急性溶血反应死亡 1 例[J]. 实用新医学, 2006, 3(8): 685.
- [3] 刘理燕. 葛根素静脉滴注致急性血管内溶血死亡[J]. 药物不良反应志, 2007, 9(1): 57.
- [4] 关颖卓. 葛根素注射剂致急性溶血性贫血合并肝肾损害[J]. 药物不良反应杂志, 2004, 6(6): 413.

收稿日期: 2007-09-03

## 《药学实践杂志》2008 年第 5 期继续教育试题答题卡

姓名	科别	职称	
邮编	电话		
工作单位			
▶ 试题 1	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 2	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 3	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 4	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 5	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 6	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 7	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 8	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 9	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 10	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 11	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 12	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 13	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 14	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 15	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 16	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○
▶ 试题 17	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○	▶ 试题 18	A ○ B ○ C ○ D ○ E ○

注: ①请将正确的答案用 2B 铅笔涂黑②答题卡复印有效

③回函地址: 上海市国和路 325 号药学实践杂志编辑部收(200433)