

## · 药事管理 ·

## 某区域军队医院药学人力资源动态变化分析

栾智鹏<sup>1</sup>, 霍花<sup>2</sup>, 顾洪双<sup>3</sup>, 黄海波<sup>3</sup> (1. 第二军医大学药学院药事管理与临床药学教研室, 上海 200433; 2. 沈阳军区总医院药物临床试验研究管理办公室, 辽宁 沈阳 110015; 3. 沈阳军区总医院北陵临床部, 辽宁 沈阳 110031)

**[摘要]** 目的 为优化某区域军队医院药学资源配置提供参考依据。方法 提取 2006 年和 2013 年 2 次军队医院药学资源现状调查的某区域 15 家军队医院药学人力资源数据, 按医院床位数分成 399 张以下、400~600 张和 1 000 张以上 3 组, 比较分析 2001—2005 年和 2010—2012 年这 8 年间某区域军队医院药学人力资源变化情况。结果 2010—2012 年间 1 000 张以上医院组药学人力资源平均年增长率为 7.11%, 400~600 张医院组为 5.05%, 399 张以下医院组为 2.28%, 延续了 2005 年以来的增长趋势; 3 组医院的药学人力资源平均年增长率远低于医院门诊量平均年增长率; 高学历和高职称药学人员集中于 1 000 张以上医院组, 3 组医院本科学历药学人员均占一半左右; 2005 年以来引进人员基本是初、中级职称。结论 药学人员占医技人员比重偏低, 药学部门人均工作量逐年增加, 应增加药学人员数量; 调剂、制剂等传统岗位与静脉药物配置、临床药学等新兴岗位竞争药学人力资源, 应理性控制临床药学发展对人力资源的需求; 区域内高层次人力资源分布集中, 应从整体出发优化区域药学人力资源布局。

**[关键词]** 医院药学; 军队医院; 药学部门; 人力资源; 调查分析

**[中图分类号]** R95

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1006-0111(2016)03-0278-05

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1006-0111.2016.03.022

## Analysis on dynamic changes of pharmacy human resources in military hospitals in a region

LUAN Zhipeng<sup>1</sup>, HUO Hua<sup>2</sup>, GU Hongshuang<sup>3</sup>, HUANG Haibo<sup>3</sup> (1. Department of Pharmacy Administration and Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China; 2. Drug Clinical Trial Management Office, General Hospital, PLA Shenyang Military Region, Shenyang 110015, China; 3. Beiling Clinical Department, General Hospital, PLA Shenyang Military Region, Shenyang 110031, China)

**[Abstract]** **Objective** To provide a reference for optimizing pharmacy human resources allocation in military hospitals in a region. **Methods** Data of pharmacy human resources of 15 military hospitals in a region were collected from 2 pharmacy resources investigations of military hospitals in 2006 and 2013. For comparison analysis on the changes of pharmacy human resources in regional military hospitals in 8 years during 2001—2005 and 2010—2012, 15 military hospitals were divided into 3 groups according actual beds number, as 399 beds or less, 400-600 beds, 1 000 beds above. **Results** 2010—2012, the average annual growth rate of pharmacy human resources was 7.11% in 1 000 beds above group, 5.05% in 400-600 beds group, and 2.28% in 399 beds or less group. It was showed that the changes of pharmacy human resources had grown trend since 2005. But the average annual growth rate of pharmacy human resources was much lower than the average annual growth rate of hospital outpatient. Pharmacy human resources with high educational background or high title were concentrated in 1 000 beds above group. Half of the staff had bachelor's degree in all groups. The incoming staffs were basically with junior title or intermediate title since 2005. **Conclusion** Pharmacy staff accounted for the low proportion of medical technicians, and per capita workload increased every year in pharmacy department. So pharmacy human resources should be increased. Dispensing, preparation, as traditional posts, and pharmacy intravenous admixture, clinical pharmacy, as new posts competed pharmacy human resources. So the human resources needs of the development of clinical pharmacy should be rationally controlled. The distribution of high-level human resources in regional military hospitals shows more concentrated, which should be a holistic approach to optimize the layout of pharmaceutical human resources.

**[Key words]** hospital pharmacy; military hospital; pharmacy department; human resources; investigation and analysis

**[基金项目]** 全军“十二五”后勤科研面上项目(CWS12J053)

**[作者简介]** 栾智鹏, 博士, 讲师, 研究方向: 军队药事管理. E-mail: luanzp2000@126.com

**[通讯作者]** 霍花, 博士, 主任药师, 研究方向: 医院药学, 军事药学. E-mail: hh\_602@sina.com

人力资源是医院药学资源的重要组成部分。药学历资源的复杂性<sup>[1]</sup>,给管理者评价和优化药学资源配置造成不小的困难。目前,研究医院药学人力资源,主要集中在对区域性医院药学人力资源现状调查<sup>[2,3]</sup>,鲜有持续多年的追踪研究。为研究军队医院药学资源配置效率问题,笔者所在课题组对部分军队医院药学部门的资源近况与历史情况进行调查。通过分析军队医院一定时期的整体发展与药学历资源的变化关系,有助于了解军队医院药学人力资源配置的内在规律和发展趋势,为优化军队医院药学人力资源配置提供参考。课题组曾于2006年和2013年,分别对部分军队医院2001—2005年和2010—2012年间的药学资源情况进行了较为系统的调查。考虑到前后两次调查样本一致性和数据完整性,本文选择某区域15家军队医院药学人力资源调查数据进行分析。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料来源

**1.1.1 问卷调查** 以自行设计的问卷调查表,采用函调的方式进行调查。2006年调查了军队医院2001—2005年5年间的药学部门工作数据<sup>[4]</sup>。共发出调查问卷135份,回收有效问卷74份,问卷回收率54.81%。其中,总院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。

2013年调查了某区域25家军队医院2010—2012年3年间的药学部门工作数据。共发出调查问卷25份,回收有效问卷25份,问卷回收率100%。其中,总院1家,中心医院16家,分院6家,疗养院2家。回收问卷后,对部分问卷中有疑问的内容,采取电话回访的方式,进行了数据确认。

两次问卷调查在内容上大体一致,包括了医疗机构概况、医疗机构药学综合情况、药品供应工作、临床药学工作、药学信息服务、教学与科研、医院药事管理与药物治疗学委员会工作和军队特殊任务等8个部分,共计65组问题,507个信息采集点。

**1.1.2 数据提取** 本文选择了两次均参加问卷调查,并且数据填写完整的医院作为分析对象。其中,中心医院13家,分院(临床部)2家。按医院等级分,三级甲等医院12家,三级乙等医院2家,二级甲等医院1家。

### 1.2 分析方法

**1.2.1 工具** 采用EXCEL 2007软件,提取两次调研的数据。应用EXCEL自带统计函数和VB编

程函数,对调查数据进行处理和分析。

**1.2.2 方法** 课题组前期研究表明,医院等级和床位数是影响医院药学资源规模和配置方式的重要因素。因此,根据医院等级和实际展开床位数,对15家医院进行分组,再比较分析各组间人力资源的变化情况。按2012年实际展开床位数分组后,床位数1000张以上的4家,400~600张的8家,399张以下的3家。其中,3家三级甲等以下医院刚好分入399张以下组。由表1可见,分组后各组区分较好。

表1 2010—2012年15家军队医院实际展开床位数情况( $\bar{x} \pm s$ )

分组	2010年	2011年	2012年
1 000张以上	970.00±35.59	987.50±25.00	1 042.50±56.79
400~600张	422.75±78.08	435.25±65.55	475.13±43.84
399张以下	266.67±57.76	273.33±64.29	290.67±74.44
平均值	537.47±283.69	550.13±285.46	589.53±296.12

## 2 结果

### 2.1 药学历资源概况

**2.1.1 药学历人员数量变化** 2010—2012年间,1000张以上医院组的药学历人员数量年增长率为7.11%,400~600张医院组为5.05%,399张以下医院组为2.28%。如图1,与2001—2005年间人员数量变化趋势相比,1000张以上床位组延续了自2005年开始的快速增长趋势,400~600张床位组和399张以下床位组的增幅相对较小。

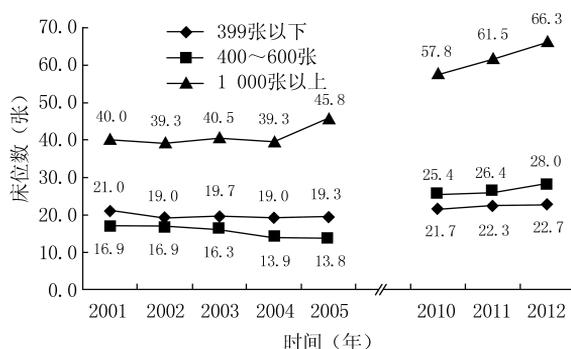


图1 15家军队医院药学历人员数量变化情况

**2.1.2 药学历人员数量变化与工作量的关系** 2010—2012年间,1000张以上床位组的医院门诊量年增长率为12.38%,400~600张床位组为12.70%,399张以下床位组为11.35%。3组的医院门诊量增长率基本相同,而药学历人员数量增幅分别为7.11%、5.05%和2.28%,远低于床位增长的增幅,药学历人员承担的人均工作量在逐年增加,而药学历人

员数量的增长赶不上工作量的增长。

同时可见,药学人员数量增幅随床位数分组的提高而递增。说明医院规模因素对药学人员的需求变化有额外影响,提示在传统调配业务以外的人力资源配置方面,较大规模医院药学部门高于较小规模医院。

**2.1.3 药学人员占卫生技术人员比重** 399张以下、400~600张和1000张以上3组的药学人员占卫生技术人员比重分别为7.73%、6.56%和4.60%,均未达到国家卫生部《综合医院组织编制原则》中规定的药学人员应占到卫生技术人员总数的8%的标准。说明15家军队医院药学专业技术人员配置不足。

**2.2 人力资源结构变化**

**2.2.1 岗位分布变化** 由表2可见,2005年和2012年医院药学部门各岗位人员数量变化情况,399张以下组和400~600张组各主要岗位总人数略有增长,增长较明显的岗位有调剂、采购、临床药学等;1000张以上医院组药学部门各主要岗位总人数增幅达146%,除药品检验岗位外,其他各岗位人数均有明显增长,尤以调剂、制剂、临床药学岗位人员增长突出。说明1000张以上组近年来因医院规模扩大,对药学部门人力资源需求倍增,主要扩充了调剂、制剂、临床药学岗位的人员。

从表3中2012年药学部门各岗位人员职称分布情况看,399张以下组和400~600张组的岗位人员职称分布相似。1000张以上组的有职称药学人员集中于调剂、制剂、静脉药物配置、临床药学等岗位;高级职称人员比重为6.45%,远高于399张以

**表2 2005年和2012年15家军队医院药学部门各岗位人数按床位分布情况**

岗位	399张以下		400~600张		1000张以上	
	2005年	2012年	2005年	2012年	2005年	2012年
调剂	5.33	7	5.25	6.38	11.5	22.5
药品采购和仓储	1.33	2.33	2	2.88	2.5	4.5
制剂	4.67	3.67	3	3.13	3.75	11.5
静脉药物配置	0	0	1.3	1.5	6.5	12.5
药品检验	1	1.33	0.63	0.91	2.5	2.75
临床药学	0	1.33	0.13	1.88	1.25	8.25
临床药理	0	0	0	0	0.75	3.25
药学研究	0	0.67	0.13	0.13	1	4.5
合计	12.3	16.3	12.4	16.8	29.8	69.8

下组和400~600张组的1.84%和2.98%。399张以下、400~600张和1000张以上3组的中级职称人员比重分别为12.27%、17.86%和16.19%,初级职称人员比重分别为47.24%、62.50%和54.15%,无职称或非药学专业职称人员比重为38.65%、16.67%和23.35%。说明较大规模医院对高级职称人员需求较大。较小规模医院在非关键岗位更愿意使用非药学专业人员。3组从事临床药学工作(含临床药师和临床药学)的人员比重分别为7.98%、11.31%和11.89%。

**2.2.2 职称分布变化** 从图2可见,2001—2005年,床位数1000张以上组医院药学部门高级职称人员数量增长较快,400~600张和399张以下医院组则表现为高、中、初各职称人员数下降,可能与当时军队医院编制体制调整和高级职称人员引进政策有关。

**表3 2012年15家军队医院药学部门各岗位人员职称分布情况(人)**

岗位	399张以下					400~600张					1000张以上				
	高级	中级	初级	其他	合计	高级	中级	初级	其他	合计	高级	中级	初级	其他	合计
调剂	0	0.3	4.3	2.3	7.0	0	1.4	4.5	0.5	6.4	1.3	2.5	16.3	2.5	22.5
药品采购和仓储	0	0	1.0	1.3	2.3	0	0.5	1.5	0.9	2.9	0.3	1.5	2.3	0.5	4.5
制剂	0	0.3	1.0	2.3	3.7	0.3	0.3	1.5	1.1	3.1	0.5	2.0	4.0	5.0	11.5
静脉药物配置	0	0	0	0	0	0	0.3	1.1	0.1	1.5	0.5	0.5	5.8	5.8	12.5
药品检验	0	0.3	0.7	0.3	1.3	0	0.3	0.5	0.1	0.9	0.5	0.5	1.8	0	2.8
临床药学(含药学信息)	0.3	0.3	0.7	0	1.3	0.3	0	1.0	0	1.3	0.3	0.5	2.3	0.3	3.3
临床药师	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0	0.6	0	0.5	2.3	2.3	5.0
临床药理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	1.3	1.5	0	3.3
药学研究	0	0.7	0	0	0.7	0	0.1	0	0	0.1	0.8	2.0	1.8	0	4.5
合计	0.3	2.0	7.7	6.3	16.3	0.5	3.0	10.5	2.8	16.8	4.5	11.3	37.8	16.3	69.8

2010—2012年,3组医院药学部门的高级职称人员数量均趋于稳定,基本无变化。1000张以上

医院组中级职称人员数量在2005—2010年间有一定增长,但在2010—2012年变化趋于稳定。而初级

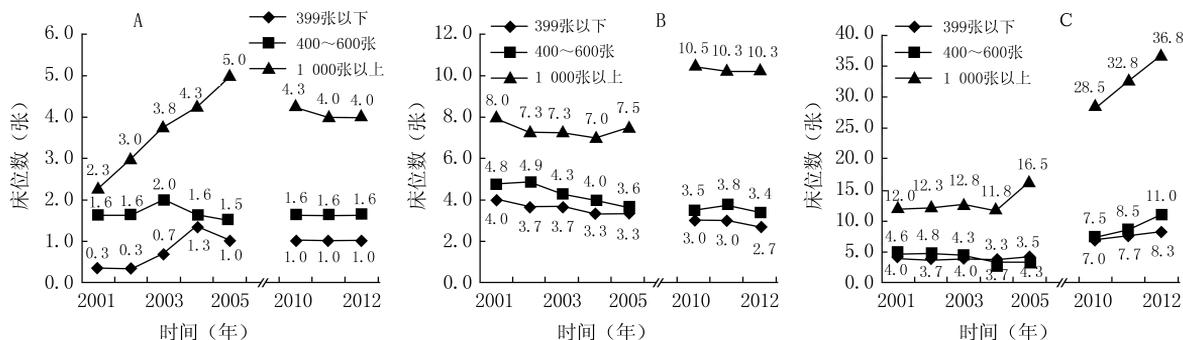


图2 药学部门不同职称人员数量变化情况  
A.高级职称;B.中级职称;C.初级职称

职称人员数量3组均呈增长趋势,尤以1000张以上医院组增速最快。说明2010—2012年3组医院药学部门的高、中级专业技术人员结构总体稳定,主要通过增加聘用初级专业技术人员,来满足因工作量增长而增长的药学人力资源需求。

**2.2.3 学历分布变化** 如表4,2012年15家军队医院药学人员学历层次以本科为主,399张以下、400~600张和1000张以上3组的本科毕业生分别占41.07%、51.37%和58.70%。15家军队医院共有博士12人,硕士39人,其中1000张以上组医院拥有83.33%的博士,82.05%的硕士,58.06%的本科。说明军队医院药学部门要求药学人员学历应在本科以上,较大规模医院对硕士、博士等高学历药学人员有需求,而床位数600张以下的医院对高学历人才缺乏需求。

表4 2012年15家军队医院药学人员学历分布情况(人)

	博士	硕士	本科	专科	中专	其他	合计
399张以下	0.0	1.0	7.7	5.7	1.0	3.3	18.7
400~600张	0.3	0.5	11.8	5.0	2.1	3.3	22.9
1000张以上	2.5	8.0	40.5	13.0	2.0	3.0	69.0

**2.3 人力资源流动性** 从表5可见,2010—2012年药学人员总体呈净流入,2011年和2012年人员流入较多。从表6可见,人员流入的主要渠道是通过聘用,人员流出则以解聘为主。说明药学人员流动的主体为地方聘用人员。2010—2012年共分配和调入15人,转业和退休9人,说明药学人员中军队干部有所增加。

### 3 讨论

**3.1 增加药学人力资源投入来减轻药学部门人均工作负荷** 近年来,随着我国医疗市场的飞速发展,军队医院在当地医疗需求不断增长的刺激下,持续

表5 2010—2012年15家军队医院药学人员流动情况(人)

学历	2010年			2011年			2012年		
	流入	流出	净值	流入	流出	净值	流入	流出	净值
硕士	0	1	-1	0	0	0	2	2	0
本科	12	12	0	17	5	12	24	11	13
专科	5	0	5	15	2	13	7	3	4
中专	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
合计	17	13	4	32	7	25	33	17	16

表6 2010~2012年15家军队医院药学人员流动原因分析(人)

流入原因	2010年	2011年	2012年	流出原因	2010年	2011年	2012年
	聘用	14	25		28	解聘	4
分配	2	5	4	转业	1	0	2
调进	1	2	1	离岗	1	2	5
归岗	0	0	0	退休	4	0	2
其他	0	0	0	其他	3	0	2
合计	17	32	33	合计	13	7	17

扩大医院规模。医院药学部门通过增加聘用药学人员来满足部门工作需求。逐年增加的工作量,在药学人员增速低于工作量增速的情况下,药学部门人均工作量不断上升。尽管采取添置自动化设备、部署信息系统等技术手段提高产出效率,但从调研反馈的情况看,工作压力大、任务重是当前药学人员的普遍反映。从目前该区域军队医院药学部门人力资源总体情况看,建议进一步通过招聘增加药学人员的数量。

**3.2 在传统岗位与新兴岗位之间科学配置药学人力资源** 从两次调查看,药学部门按岗位配置人力资源的重点,已从调剂、制剂2个传统岗位,向调剂、制剂、静脉药物配置和临床药学4个岗位转变。静脉药物配置和临床药学成为药学人力资源需求新的

增长点,传统岗位与新兴岗位对药学人力资源需求呈竞争态势。

仅临床药学岗位而言,当下许多军队医院出现将优秀药师大量调到临床药学岗位,却把调剂、供应负责工作交给浅资历药学人员的情况。分析的15家医院中,从事临床药学工作人员占全部药学岗位人员的平均比重达11.31%,较孟玲等<sup>[2]</sup>2012年调查的江苏省92家医院的临床药学人员比重占5.4%要高很多。其中的3家非三甲医院的临床药学人员的平均比重也达7.98%,也高于付伟等<sup>[3]</sup>于2013年调查的湖北省67家医院的非三甲医院临床药学人员比重在5%以下的情况。尽管当前发展临床药学的呼声很高,但在国内临床药学总体发展水平不高的情况下,对于药学人力资源相对紧张的部分医院而言,应优先将优质药学人力资源配置到核心业务上,科学理性地配置人力资源,避免核心业务人力资源不足的情况发生。

### 3.3 增加区域流动性,调整区域药学人力资源布局

从15家医院的人力资源变化趋势看,600张床位以下的中心医院药学人员数量增速较缓,而1000张床位以上的中心医院药学人员增速较快。1000张床位以上的4家医院占有15家医院的83.33%的博士,82.05%的硕士和58.06%的本科,优质药学人力资源非常集中。区域内的大型医院拥有绝对的人才优势。为使区域整体协调发展,从优化区域军队医院药学人力资源的目的出发,宜建立相应的药学人才流动机制,探索把区域人力资源作为一个整体进行管理,使区域内各军队医院之间能够协同

发展,优势互补。同时,发挥大型医院对人才的“引力效应”,帮助区域内其他军队医院吸收优质药学人才。

## 4 小结

当前,军队医院药学发展面临新的形势,人力资源配置受到多种因素的影响。近年来,药学人力资源的增长远低于医院规模的增长,导致药学人员人均工作负荷持续增加。军队医院规模的不断扩大,使得调剂、制剂等传统业务岗位工作量持续增加,同时静脉药物配置和临床药学等新兴岗位对人力资源的需求也不断增加。为优化军队医院药学部门人力资源配置,建议通过增加药学人力资源投入来减轻药学部门人均工作负荷,在传统岗位和新兴岗位之间科学配置药学人力资源,整体优化区域药学人力资源布局。

## 【参考文献】

- [1] 栾智鹏,陈盛新.医院药剂科的人力资源管理[J].药学实践杂志,2008,26(5):396-399.
- [2] 孟玲,张宜清,王蔚青,等.江苏省92家医院药学人力资源与知识结构调查分析[J].药学与临床研究,2012,20(4):360-363.
- [3] 付伟,刘东,杜光.湖北省67家医院药学人力资源现状调查[J].中国药师,2013,16(8):1182-1185.
- [4] 霍花,舒丽芯,陈盛新.军队医院药学部门工作现状分析[J].药学实践杂志,2008,26(5):389-393.

[收稿日期] 2016-03-11 [修回日期] 2016-04-21

[本文编辑] 顾文华

(上接第205页)

- [14] Sun ZL, Wang Y, Guo ML, et al. Two new hepatoprotective saponins from *Semen celosiae* [J]. Fitoterapia, 2010, 81(5): 375-380.
- [15] Wu QB, Wang Y, Liang L, et al. Novel triterpenoidsaponins from the seeds of *Celosia argentea* L [J]. Nat Prod Res, 2013, 27(15):1353-1360.
- [16] Chen RB, Zhang YY, He JM, et al. Simultaneous Determination of two major triterpenoid saponins; Celosins I and II in *Celosia* Semen by HPLC-ELSD [J]. CHM, 2015, 7(2):185-190.
- [17] Chalasani NP, Hayashi PH, Bonkovsy HL, et al. ACG clinical guideline: the diagnosis and management of idiosyncratic drug-induced liver injury [J]. Am J Gastroenterol, 2014, 109(7): 950-966.

- [18] Hayashi PH, Fontana RJ. Clinical features, diagnosis, and natural history of drug-induced liver damage [J]. Semin Liver Dis, 2014, 34(2): 134-144.
- [19] Kavantzias N, Chatziioannou A, Yanni AE, et al. Effect of green tea on angiogenesis and severity of atherosclerosis in cholesterol-fed rabbit [J]. Vascul Pharmacol, 2006, 44(6): 461-463.
- [20] Wang HX, Liu M, Weng SY, et al. Immune mechanisms of Concanavalin A model of autoimmune hepatitis [J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(2):119-125.
- [21] Xing WW, Wu JZ, Jia M, et al. Effects of polydatin from *Polygonum cuspidatum* on lipid profile in hyperlipidemic rabbits [J]. Biomed Pharmacother, 2009, 63(7): 457-462.

[收稿日期] 2016-03-01 [修回日期] 2016-04-26

[本文编辑] 顾文华