

# 乡镇卫生院公共卫生人力现状及需要量预测

胡月<sup>1</sup>, 陈家应<sup>1</sup>, 丁颖彤<sup>2</sup>

(1. 南京医科大学医政学院, 江苏 南京 210029; 2. 瑞典卡罗林斯卡学院公共卫生科学系, 瑞典 斯德哥尔摩 17177)

**摘要:**目的:了解乡镇卫生院公共卫生人力配置现状,对公共卫生人力资源的需要量进行合理预测。方法:通过自行设计的调查问卷,对江苏省高邮市所有21个乡镇卫生院的152名公共卫生人员进行询问调查,计算完成公共卫生服务的总工时和年人均有效工时。结果:乡镇卫生院公共卫生人力资源结构不合理、数量相对不足;按照卫生服务需要法预测结果为高邮市乡镇卫生院每万人需配备公共卫生服务人力2.71人。结论:加大乡镇卫生院公共卫生人力投入数量,加强公共卫生人力培训,优化人力结构。用卫生服务需要法对乡镇卫生院公共卫生人力预测的结果合理可信。

**关键词:**乡镇卫生院;公共卫生人力;卫生服务需要法

中图分类号:R192

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2015)01-006-005

doi:10.7655/NYDXBSS20150102

2006年世界卫生组织报告再次引发大家关注卫生人力资源<sup>[1]</sup>。现在全球面临的卫生问题往往不是资本和技术的短缺,而是卫生人力的短缺。卫生人力是活跃的生产要素<sup>[2]</sup>,是卫生资源中重要的组成部分,决定着卫生服务的数量、质量和运行效能,对一个国家或地区的卫生事业状况和居民的健康水平有着重要影响。Hassani等<sup>[3]</sup>对伊朗所有530所综合性大学医院作了调查,提出医院60%~80%的成本花费在卫生人力上,卫生人力资源和空间资源的分配在医院的成本控制中很重要。可见,研究卫生人力的适宜配备,对提高卫生服务水平和卫生资源使用效率至关重要。近年来,我国公共卫生建设虽取得较大进步,但公共人力资源投入上存在一定的盲目性<sup>[4]</sup>。2009年新医改方案重点内容之一是基层医疗卫生服务体系的完善,农村公共卫生服务应当主要由乡、村两级医疗机构承担。在基本公共卫生服务均等化的进程中,如何合理配置乡镇卫生院的公共卫生人力就显得尤为重要。为了解农村乡镇卫生院公共卫生人力配置现状,并结合国家基本公共卫生服务规范,制订适宜的公共卫生人力配置标准,本研究于2012年7~

12月在江苏省高邮市对所有21个乡镇卫生院进行了调查,并根据卫生服务需要法对乡镇卫生院的公共卫生人力进行预测,现将结果报告如下。

## 一、对象与方法

### (一)对象

对高邮市所有21个乡镇卫生院的152名公共卫生人员(包括专职和兼职)进行询问调查,了解公共卫生服务人员现状,包括年龄、学历、职称、专业等。同时将基本公共卫生服务规范化操作流程调查表发放给所有公共卫生服务人员,掌握每项基本公共卫生服务规范化流程每一步骤所需要的工时,汇总后测算出每项服务的总工时。

### (二)方法

通过自行设计的《乡镇基本情况调查表》、《乡镇卫生院公共卫生人员调查表》和《10大类基本公共卫生服务工时测算表》,在高邮市所有21个乡镇卫生院开展调查。《乡镇基本情况调查表》由乡镇卫生院防保所负责人填写,《乡镇卫生院公共卫生人员调查表》由基本公共卫生服务人员(包括专职和兼职)填

**基金项目:**江苏高校哲学社会科学研究基金资助项目“乡镇卫生院功能定位和公共卫生服务运行研究”(2014SJB155),南京医科大学哲学社会科学专项项目“乡镇卫生院公共卫生人力资源配置研究”(2013NJZS04)

**收稿日期:**2014-10-11

**作者简介:**胡月(1977-),女,江苏南京人,博士,讲师,研究方向为医疗保障、卫生服务与卫生政策,通信作者。

写,《10 大类基本公共卫生服务工时测算表》由基本公共卫生服务人员(包括专职和兼职)填写自己负责的工作部分。其中 10 大类基本公共卫生服务工时的测算是关键。测算乡镇卫生院提供的公共卫生服务项目的工作量,同时考虑剔除工作交叉部分,测算实际工作量。根据总的工作量和乡镇卫生院公共卫生人员年人均有效工时,测算出公共卫生人力的需要量。因公共卫生服务存在特殊性,属于公共产品,存在市场失灵,需要政府承担起资源配置职能。政府在基本公共卫生服务提供上负有义不容辞的责任,经费来源于财政预算和拨款,因此乡镇卫生院公共卫生服务人力可以按照卫生服务需要法来进行配给。

### (三)统计学分析

采用 EpiData3.1 软件进行双录入后核查,数据输出后用 SPSS17.0 和 Excel 软件进行描述性统计分析。

## 二、结 果

### (一)乡镇卫生院公共卫生人力现状

#### 1. 性别及年龄构成情况

152 名公共卫生服务人员中,男性 91 人(59.9%),女性 61 人(40.1%)。年龄最小的为 22 岁,年龄最大的为 60 岁,平均年龄为(40.22±7.93)岁。年龄分布情况,25 岁以下 2 人(1.3%),25~34 岁 49 人(32.2%),35~44 岁 60 人(39.5%),45~54 岁 30 人(19.7%),55 岁以上 11 人(7.2%)。

#### 2. 学历及职称构成情况

学历:初中 3 人(2.0%),高中 59 人(38.8%),大专 51 人(33.6%),本科 39 人(25.7%),无硕士及以上学历人员,也无小学及以下文化程度人员。职称情况:16 人无职称(10.5%),73 人初级职称(48.0%),62 人中级职称(40.8%),1 人副高级职称(0.7%)。

#### 3. 所学专业及所在科室分布情况

所学专业中,以临床医学和预防医学居多,也有护理、药学、医学检验等专业。公共卫生人员所在科室以公共卫生科室为主,但也有分布在行政后勤、妇科、内科、外科、医技等科室。

### (二)基本公共卫生服务工时的测算

每类基本公共卫生服务项目的每一流程所需要花费的时间(分钟)×年服务频次,计算出完成该流程年耗费工时。

将该类服务的每一流程年耗费工时累加,算出该类服务年工时数,根据乡镇卫生院填写的乡镇卫生院在该类服务中所承担的工作量的比重,算出乡镇卫生院完成该类服务需要耗费的年工时数,以此类推,计算出乡镇卫生院 10 大类基本公共卫生服务项目的

累计工时数。高邮市 21 个乡镇卫生院 10 大类基本公共卫生服务所用工时情况为 14 388 736.29 分钟。

### (三)年人均有效工时的计算

一年 365 天扣除 11 天国家法定节日、10 天职工年休假和 52 个双休日,剩余 240 天。再按照乡镇卫生院每人每天工作 7 个小时计算,每天工作时间即为  $60 \times 7 = 420$  分钟。但 420 分钟内,工作人员实际上不可能满负荷运转,因此要考虑有效工作时间。在调查表中,设置了让被调查者自填“每天的工作时间内用于休整的时间是多少分钟”(休整时间指工作时间内用于喝水、上厕所、休息、活动放松等的时间),算出平均休整时间为(46.56 ± 17.34)分钟。因此有效工时系数  $K = (420 - 46.56) / 420 \times 100\% = 88.91\%$ 。年人均有效工时 =  $240(\text{天}) \times 420(\text{分钟}) \times K = 89\ 621.28$  分钟。

### (四)公共卫生人力需要量的预测

根据基本公共卫生服务耗费的工时和年人均有效工时,可以计算出高邮市各乡镇卫生院完成 10 大类基本公共卫生服务所需专职人员数量,见表 1。高邮市完成 10 大类基本公共卫生服务所需专职公共卫生服务人力为 160.56 人,按照高邮市 2011 年常住人口为 628 706 人,得出高邮市每万人需配备基本公共卫生服务人员为 2.55 人(160.56/62.870 6=2.55)。

在乡镇卫生院中,公共卫生服务主要由三部分组成,分别为基本公共卫生服务、重大公共卫生服务和其他公共卫生服务。其中基本公共卫生服务是工作量中主要的部分,根据调查表中 152 名公共卫生人员填写的基本公共卫生服务工作量占总的公共卫生服务比重,计算出为 76.36%。乡镇卫生院中的公共卫生服务不仅由专职和兼职公共卫生人员承担,临床医生也承担了一部分工作量,根据问卷调查的数据统计,得出公卫医师和临床医生在所有公共卫生服务中工作量各自占比为 81.10%和 18.90%。由以上结果,测算各乡镇卫生院需要配备的专职公共卫生人员数量见表 2。

由此,高邮市完成所有公共卫生服务所需专职公共卫生服务人力为 170.53 人,按照高邮市 2011 年常住人口为 628 706 人,得出高邮市每万人需配备公共卫生服务人员为 2.71 人(170.53/62.870 6=2.71)。测算出的数据为完成乡镇卫生院所有公共卫生工作量理论上需要配备的专职公共卫生人力数,兼职公共卫生人员数量各乡镇可根据自身实际情况,酌情增加或减少。

## 三、讨 论

### (一)乡镇卫生院公共卫生人力资源结构不合

表1 高邮市乡镇卫生院10大类基本公共卫生服务专职人员数量计算结果

乡镇序号	乡镇卫生院名称	居民健康档案管理服务	健康教育服务	预防接种服务(只包括I类疫苗的接种)	0~6岁儿童健康管理服务	孕产妇健康管理服务	老年人健康管理服务	慢性病患者健康管理服务(包括高血压和2型糖尿病)	重性精神疾病患者管理服务	传染病及突发公共卫生事件报告和处理服务	卫生监督协管服务	基本公共卫生服务合计
1	八桥中心卫生院	0.69	0.57	0.19	0.45	0.30	0.59	1.58	0.03	0.13	0.10	4.63
2	车逻中心卫生院	0.73	0.32	0.14	0.49	0.19	0.26	1.14	0.03	0.05	0.02	3.38
3	甘垛镇卫生院	0.68	2.66	0.60	0.38	0.61	0.27	2.29	0.10	0.08	0.04	7.72
4	武安社区卫生服务中心	2.69	0.79	0.48	0.95	1.14	0.52	0.52	0.06	0.44	0.02	7.60
5	郭集镇卫生院	0.41	0.42	0.57	0.61	0.72	0.50	1.65	0.05	0.09	0.02	5.05
6	汉留镇卫生院	2.21	0.60	0.19	0.38	0.33	0.80	2.95	0.08	0.05	0.05	7.64
7	横泾镇卫生院	0.87	1.89	0.12	0.48	0.36	0.58	1.79	0.08	0.05	0.04	6.26
8	界首镇卫生院	0.52	0.68	0.37	0.71	0.79	0.54	1.15	0.02	0.07	0.04	4.90
9	开发区社区卫生服务中心	1.22	1.43	0.75	0.28	0.44	0.84	1.99	0.02	0.07	0.03	7.05
10	临泽中心卫生院	1.65	0.88	0.44	0.79	1.32	1.33	3.87	0.05	0.07	0.08	10.48
11	菱塘乡卫生院	1.13	1.99	0.21	0.61	0.64	2.05	1.40	0.02	0.02	0.03	8.09
12	龙虬镇卫生院	1.57	2.88	0.72	0.47	0.64	0.52	3.44	0.07	0.19	0.05	10.54
13	马棚镇卫生院	1.36	1.14	0.39	0.20	0.37	0.40	1.10	0.03	0.37	0.07	5.43
14	三垛中心卫生院	1.92	3.26	0.82	1.09	1.18	0.62	3.99	0.13	0.17	0.26	13.44
15	司徒镇卫生院	0.87	0.87	0.41	0.43	0.46	0.26	2.80	0.04	0.21	0.05	6.40
16	送桥中心卫生院	3.02	2.07	0.68	0.40	1.12	0.50	2.07	0.04	0.04	0.13	10.07
17	汤庄镇卫生院	0.71	0.56	0.21	0.59	0.51	0.47	1.93	0.05	0.04	0.04	5.11
18	天山镇卫生院	1.66	0.31	0.42	0.32	0.79	0.33	0.67	0.03	0.16	0.05	4.74
19	卸甲镇卫生院	2.33	1.86	0.57	0.89	0.79	1.31	7.55	0.18	0.21	0.22	15.9
20	周山镇卫生院	0.35	0.30	0.55	0.54	0.40	0.56	3.16	0.03	0.13	0.04	6.07
21	周巷镇卫生院	2.30	2.22	0.25	0.50	0.35	1.20	3.03	0.09	0.08	0.03	10.06
合计		28.89	27.70	9.09	11.58	13.45	14.46	50.05	1.21	2.73	1.39	160.56

理、数量相对不足

乡镇卫生院公共卫生服务人员是落实国家公共卫生服务项目的主力军,是影响服务提供数量、质量和效果的核心要素。本研究显示,乡镇卫生院公共卫生人员素质较以往有明显改善,但仍存在诸多问题。根据《2012 中国卫生统计年鉴》显示,我国乡镇卫生院人员从 2005 年的 101.2 万人增加到 2011 年的 116.6 万人,每千农业人口乡镇卫生院人员数量由 2005 年的 1.16 人上升到 2011 年的 1.32 人。2011 年乡镇卫生院卫生技术人员年龄情况为 25 岁以下占 7.3%,25~34 岁占 35.3%,35~44 岁占 34.7%,45~54 岁占 15.1%,55~59 岁占 5.2%,60 岁及以上占 2.4%。学历情况:高中及以下 7.5%,中专 51.8%,大专 34.8%,本科 5.9%。职称以师级和士级为主。

本次调查中,高邮市乡镇卫生院公共卫生服务人员年龄呈现正态分布,基本合理。年龄构成中 25 岁以下及 25~34 岁的公共卫生人员相对较少,低于全国平均百分比,他们或许选择机会更多、待遇更好

的机构工作,造成乡镇卫生院公共卫生人员年龄偏大。公共卫生人员学历以高中和大专为主,缺少学历层次较高的人员。初级职称占比近一半(48.0%),还有 10.5%的人无职称。从所学专业看,公共卫生人员中,只有 62 人(41.1%)所学专业为预防医学,有 13 名(8.6%)公共卫生人员所学专业是非医疗卫生专业。在农村,重治轻防的思想普遍存在,公共卫生服务方面的人员不足,从事预防保健工作的卫生技术人员不少为医疗部门分流人员或非卫生技术人员<sup>[5]</sup>,提示公共卫生服务人员的专业素养水平需要提高。可以考虑从组织上、经费上确保乡镇卫生院公共卫生人员的进修培训次数、时间,并形成长效机制,才能确实改善乡镇卫生院公共卫生人员的综合素质<sup>[6]</sup>。

按照目前国家基本公共卫生服务规范的要求流程,21 个乡镇卫生院完成 10 大类基本公共卫生服务需要配备专职公共卫生服务人力为 160.56 人,再加上重大公共卫生服务和其他公共卫生服务项目的工作量,需要配备专职公共卫生服务人力为 170.53 人。而高邮市乡镇卫生院现有公共卫生人力 152 人,

表2 乡镇卫生院需要配备的专职公共卫生人员数量与目前配备对比 (人)

乡镇代码	乡镇卫生院名称	完成所有公共卫生服务所需专职的公共卫生人力数	目前配备公卫人员现状	
			专职	兼职
1	八桥中心卫生院	4.92	3	2
2	车逻中心卫生院	3.59	4	3
3	甘垛镇卫生院	8.20	6	1
4	武安社区卫生服务中心	8.07	5	3
5	郭集镇卫生院	5.36	4	1
6	汉留镇卫生院	8.11	6	1
7	横泾镇卫生院	6.65	4	2
8	界首镇卫生院	5.20	5	1
9	开发区社区卫生服务中心	7.49	5	1
10	临泽中心卫生院	11.13	11	2
11	菱塘乡卫生院	8.59	4	2
12	龙虬镇卫生院	11.19	5	2
13	马棚镇卫生院	5.77	3	3
14	三垛中心卫生院	14.27	10	0
15	司徒镇卫生院	6.80	5	1
16	送桥中心卫生院	10.70	6	0
17	汤庄镇卫生院	5.43	5	1
18	天山镇卫生院	5.03	5	4
19	卸甲镇卫生院	16.89	11	1
20	周山镇卫生院	6.45	5	2
21	周巷镇卫生院	10.68	6	1
合计		170.53	118	34

其中还包含兼职人员 34 人。

(二)基本公共卫生服务项目开展情况不平衡

高邮市 21 个乡镇完成 10 大类基本公共卫生服务理论上需要 160.56 人,从各项基本公共卫生服务消耗公卫人力情况看,慢性病管理服务首当其冲,要占用 50.05 的人力,居民健康档案管理服务紧随其后,为 28.89 人,排在第三位的是健康教育服务 27.70 人。而重度精神疾病管理、传染病及突发公共卫生事件报告和处理服务、卫生监督协管服务占用公卫人力分别为 1.21 人、2.73 人、1.39 人。从服务量看,不同类别基本公共卫生服务差距较大。

(三)公共卫生人力预测结果的合理性

目前公共卫生服务经费按照约 30 元/人的标准财政予以拨款,约 60%的经费归属乡镇卫生院,另 40%的经费归属到村卫生室。到乡镇的经费约 18 元/人,若 1 万服务人口就是 18 万元的公共卫生经费。根据本研究中的统计,乡镇卫生院中公共卫生人员和临床医生承担的公共卫生工作量各自占比为 81.1%和 18.9%,因此归属于公共卫生人员的经费约  $18 \times 81.1\% = 14.6$  万元。再计算公共卫生人员的人均工资水平  $14.60 / 2.71 = 5.39$  万元,与当前乡镇卫生院

公共卫生人员的绩效工资水平相当,因此测算出的公共卫生人力数合理可信。

参考文献

[1] The world health report 2006: working together for health [R]. Geneva: WHO, 2006

[2] 郭振. 卫生人力资源配置时间序列研究及预测[D]. 济南: 山东大学, 2012

[3] Hassani S, Abolhallaje M, Inanlo S, et al. Allocation of health resources according to the type and size of iranian governmental hospitals[J]. Iran J Public Health, 2013, 42 (S1): 166-173

[4] 聂春雷, 李谨邑, 贾翠平, 等. 2000 年我国卫生人力资源配置的合理性评价[J]. 中国初级卫生保健, 2004, 18 (6): 14-15

[5] 朱晓丽, 代涛, 王芳. 基本公共卫生服务均等化实施过程中的主要问题分析[J]. 中国社会医学杂志, 2011, 28(2): 121-124

[6] 郭继成, 陈国钧, 彭志行, 等. 江苏省乡镇卫生院卫生人力资源的现状分析及对策研究[J]. 南京医科大学学报: 社会科学版, 2010, 10(4): 290-294

## Present situation and forecasting by needs-based approach of public health manpower in township health centers

Hu Yue<sup>1</sup>, Chen Jiaying<sup>1</sup>, Ding Yingtong<sup>2</sup>

(1.School of Health Policy & Management, Nanjing Medical University, Nanjing, 210029, China; 2.Department of Public Health Sciences, Karolinska Institute, Stockholm 17177, Sweden)

**Abstract:** **Objective:** To know the present allocation and forecast the reasonable requirements of public health human resources in township health centers. **Methods:** The total man-hour of public health services and per capita man-hour could be calculated based on the inquiry of all the 152 public health manpower working in 21 township health centers in Gaoyou city of Jiangsu province with a self-made questionnaire. **Results:** The structure of public health manpower was unreasonable and the number of public health human resources was deficient in township health centers. We forecasted the number of professional public health manpower should be 170.53 to complete all public health service, which was corresponding to 2.71 per 10 000 people by needs-based approach. **Conclusion:** It is expected to increase the number of public health human resources, strengthen the training of them and optimize the structure of public health manpower. The predicted results are reasonable and credible.

**Key words:** township health centers; public health manpower; needs-based approach

