

[文章编号] 1000-1182(2009)01-0004-04

# 中国口腔医学专业人才培养研究

吴婷<sup>1</sup> 陈谦明<sup>2</sup> 柳茜<sup>2</sup> 周学东<sup>2</sup>

(1.四川大学工商管理学院, 四川 成都 610064; 2.四川大学华西口腔医学院, 四川 成都 610041)

[摘要] 通过对口腔医学专业人才的供需均衡分析, 得出口腔医学专业人才培养存在供需缺口过大的结论, 相应提出拓宽培养目标、分层招生、提高国家主力院校培养能力等建议以保证口腔专业人才的后续供给。

[关键词] 口腔医学; 专业人才; 供需研究

[中图分类号] R192 [文献标识码] A

**Supply and demand research on stomatological professionals of China** WU Ting<sup>1</sup>, CHEN Qian-ming<sup>2</sup>, LIU Qian<sup>2</sup>, ZHOU Xue-dong<sup>2</sup>. (1. Business School, Sichuan University, Chengdu 610064, China; 2. West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

[Abstract] According to the supply and demand equilibrium research on stomatological professionals, a conclusion could be drawn that the stomatological professionals are in serious shortage. Some strategies to support the demand of stomatological professionals are raised in this essay, such as widening the teaching objectives, stratified recruiting, enhancing the school-running ability of the main stomatological university and so on.

[Key words] stomatology; professionals; supply and demand research

口腔医学专业人才培养以口腔医师为主体, 是一个国家、地区口腔卫生系统的重要组成部分, 也是口腔卫生系统维持和强化自身功能的关键<sup>[1]</sup>。中国口腔医师数量在半个多世纪以来有了快速的增长, 从1949年的600人发展到2005年的51 012人<sup>[2]</sup>, 年平均增长率为180%。口腔医师数量的增长在一定程度上给了人们口腔医师发展过快的错觉。另外, 过去计划经济体制决定了口腔医疗体制, 大学毕业的口腔医师大多在政府的口腔医疗机构服务, 而全国政府创办的口腔医疗机构数量少、编制少, 不能满足毕业生分配的要求, 从而又造成一种人才过剩的假象。随着人民生活、文化、教育水平的提高, 将会有更多的口腔卫生需要产生并转化为有效需求。如果因为短视<sup>[3]</sup>或者错觉, 导致错误的政策建议, 则有可能直接影响到口腔医学专业人才的后续供给。因此, 本文以2006年作为目标年(目标年人口数为131 448人<sup>[4]</sup>), 分别从国内情况与国外情况入手分析口腔医学专业人才的缺口状况并提出相关建议。

## 1 口腔医学专业人才培养分析

### 1.1 历史供给分析

1917年, 中国第一所牙学院在华西协合大学成立, 拉开了口腔医学专业人才培养的序幕, 对中国口腔医学教育发展产生了深远影响。但是, 中国牙学院数量极少、设备较差、师资偏弱, 牙医学生数量远远落后于世界步伐。到20世纪40年代, 全中国受过牙医学专项训练的医师仅300余人。1949年, 中华人民共和国成立后, 对口腔医学院系进行调整, 每年有几十名毕业生。此后, 口腔医学教育在国家政策主导下建立并发展, 分别经历了摇篮时期、蹒跚起步时期以及高速发展时期。全国设置口腔医学专业的院系总数从解放初期的5所发展到2008年的近180所, 其中实施口腔医学专业本科人才培养的院校达94所。总的来说, 中国口腔医学专业人才培养起步后, 给中国社会带来了很大的生机。但是, 由于口腔医学教育起步比较晚, 加之经济限制, 在有限时间范围内所培养的专业人才数量远远不够需求。

### 1.2 供给现状分析

1.2.1 口腔医学本科人才培养数量弱于专科 根据教育部信息中心提供的全国180所设置口腔专业的高等院校学生数据, 统计出2005—2007年3年口腔

[收稿日期] 2009-01-07; [修回日期] 2009-01-09

[基金项目] 教育部高等学校本科教学质量与教学改革工程-专业结构调整与专业认证-口腔医学专业发展战略研究项目(204)

[作者简介] 吴婷(1976-), 女, 四川人, 博士

[通讯作者] 周学东, Tel: 028-85501481

医学生数据。其中,2007年本、专科口腔医学在校  
生54 978人,包含本科生21 886人,专科生33 092  
人,专科在校生占在校生总数的60.2%;口腔医学  
专业毕业生11 350人,包含本科毕业生3 026人,专  
科毕业生8 324人,专科毕业生占毕业生总数的  
73.3%;招收口腔医学专业本、专科学子共15 085  
人,包含本科招生5 121人,专科招生9 964人,专  
科招生占招生总数的66.1%。以上数据说明口腔医  
学专业的学生总数已经有了很大的发展,但其中专  
科的各项比例均在60%以上,这说明口腔医学专业  
的本科人才培养数量弱于专科。

1.2.2 口腔医学人才供给总数弱于大类医学 教育  
部信息中心提供的2005—2007年医学招生与口腔医  
学招生情况<sup>[2]</sup>(表1)表明,口腔医学招生人数占大类  
医学招生人数的比例逐年递减,这说明近年口腔医  
学生的招生速度跟不上医学生的招生速度,从而口  
腔医学人才数量供给将不及大类医学人才供给。

表 1 2005—2007年医学招生与口腔医学招生对比表

Tab 1 The enrollment correlation between medicine  
and stomatology in 2005—2007

年份	医学招生人数	口腔医学招生人数	口腔医学招生人数 所占比例(%)
2005	386 905	14 524	3.75
2006	422 283	15 598	3.69
2007	410 229	15 085	3.68

## 2 口腔医学专业人才需求分析

口腔医学人才的招生与培养弱势直接导致口腔  
医学人才的供给弱势,究竟中国口腔医学人才的需求  
缺口有多大?

### 2.1 从国内情况分析人才需求

口腔医师的估测涉及政策、技术、医疗保险等  
多种复杂因素,量化其中任何一种因素均非易事。  
以下根据WHO的介绍,部分结合张震康教授的参考  
数据<sup>[5]</sup>,采取健康需要分析法进行估算,分析中国  
口腔卫生人才需求状况。

健康需要分析法(health need method)是将总人  
口目标的就诊需要量与口腔医师可提供的工作量对  
比。其具体公式为:  $M = P \times I \times N \times T / S$ 。M代表人力  
(manpower),P代表目标年人口总数(以2006年全国  
131 448万人口为例),I代表平均每人每年患病次数  
(设为1次/人·年),N代表每年需要就诊次数(设为  
1次/人·年),T为平均一次服务时间(以0.5 h计)。S  
为口腔医师年工作总量,按每周5 d,每天7 h(考虑  
排除工间休息1 h)计算,工作总量为1 750 h。需要  
口腔医师人数  $M = P \times I \times N \times T / S = 131\,448 \times 1 \times 1 \times 0.5 / 1750 =$

37.6(万人)。

这种方法的优势在于能将社会、经济、文化等  
因素都内化在P、I、N、T、S中,反映出经验数据  
以预测未来。劣势在于经验数据的获取只能是在一  
个区间范围波动,数据的取值合理程度难以测评。  
针对此劣势特点可借鉴管理学上的头脑风暴法、专  
家预测法等获取相对合理的数据。此外,对比国际  
情况分析人才需求量也是一条有效途径。

### 2.2 对比国际情况分析人才需求

国际口腔卫生人力资源情况各不相同,2008世  
界卫生统计年鉴<sup>[6]</sup>中统计的主要国家的卫生人力资  
源数据见表2。

表 2 2002—2006年世界卫生人力资源统计

Tab 2 Statistics on health manpower resources of  
world in 2002—2006

国家 地区	人数			每万人口		
	医师	口腔医师	护士	医师	口腔 医师	护士
全球	8 413 147	1 881 199	18 028 917	13	3	28
中国	1 862 630	136 520	1 301 240	14	1	10
丹麦	19 287	4 530	54 073	36	8	101
澳大利亚	47 875	21 296	187 837	25	11	97
法国	207 277	41 374	486 006	34	7	80
德国	284 427	65 683	662 000	34	8	80
印度	645 825	55 058	1 372 059	6	<1	13
日本	270 371	95 197	1 210 633	21	7	95
荷兰	60 519	7 994	239 172	37	5	146
瑞典	29 190	7 270	97 005	33	8	109
英国	133 641	58 729	740 731	23	10	128
美国	730 801	463 663	2 669 603	26	16	94

2.2.1 人力人口比值法 从绝对数量来讲,中国口  
腔医师数量大于其他国家,但是由于中国人口基数  
达13亿,因此口腔医师人口比又非常小,不及全球  
平均水平,仅略高于印度,远远低于荷兰、法国、  
瑞典、英国、美国等国家。下面拟采取人力人口  
比值法,推算中国口腔医师数量距离世界平均水平  
究竟还差多少?

采用WHO向成员国推荐的卫生人力/人口比值  
法(manpower/population ration method)估测2006年  
所需要口腔卫生人员数。公式为:  $W = P \times$  人力人口  
比。其中W代表2006年所需要的口腔医师数,P代表  
人口数(取2006年全国人口数131 448万),口腔医师  
人力人口比取2006年全球平均数(3名口腔医师/万人  
口)。则2006年中国需要口腔医师数量为  $131\,448 \times 3 /$   
 $10\,000 = 39.4$ (万人)。

同理可以分析护士需求量,根据人力人口比值取全球平均数(28名护士/万人口<sup>[6]</sup>),计算中国护士需求数量为 $131\,448 \times 28 / 10\,000 = 368$ (万人)。

2.2.2 参照国对比分析法 参照国对比分析法可用于寻找护士配额。原理是借用参照国口腔医师与护士的比值,按中国现有口腔医师数寻求护士配额。

20世纪末,中国医院各类人员不断增长,护士的增长大于医师的增长,护士短缺现象稍有缓解<sup>[7]</sup>。中国口腔医师与护士的比值约为1:10,接近于世界平均比值(3:28),说明中国在口腔医师与护士的人力匹配处于世界平均水平。但是由于中国口腔医师绝对数量的大缺口,导致护士绝对数量也有相应的大缺口。以下使用参照国对比分析法分析中国护士需求。

以瑞典作为参照国:瑞典的每万人口护士与每万人口口腔医师比为109:8,则:中国护士需要量=(中国口腔医师人口数×瑞典每万人口护士数)/瑞典每万人口口腔医师数= $(136\,520 \times 109) / 8 = 1\,860\,085$ (人)。同理,相对于英国、日本、荷兰等国水平的中国护士需要量分别约为:175万、185万、399万。

综合以上分析得出结论,中国口腔医学专业人才培养需求非常巨大。

### 3 口腔医学专业人才培养缺口分析

根据国内情况分析人才需求,中国需要口腔医师37.6万人。按照2005年中国注册口腔科医师人数51 012万计算,中国口腔医师缺口约32万;按照WHO公布的口腔医师数136 520人作为参考,那么中国口腔医师缺口约24万。扣除2007年21 886名在校口腔专业本科生后,按照当年本科招生数5 121人计算,需要近43年 $[(240\,000 - 21\,886) / 5\,121]$ 才能回补2006年中国口腔医师的市场需要缺口。

同理,根据对比国际情况分析人才需求,中国需要口腔医师39.4万人。按照2005年中国注册口腔科医师人数51 012万作为参考,那么中国口腔医师缺口约35万;按照WHO公布的口腔医师数136 520人作为参考,那么中国口腔医师缺口约26万。扣除2007年21 886名口腔专业在校本科生,按照当年本科招生数5 121人计算,需要46年 $[(260\,000 - 21\,886) / 5\,121]$ 才能达到2006年世界平均口腔医师人力人口比。

根据现有护士总数1 301 240人计算护士的缺口。通过人力人口比值法得出中国需要护士368万人,缺口约238万人;根据参照国对比分析法,相对于英国、日本、荷兰等国水平的中国护士缺口分别约:45万、55万、270万。护士是医师的助手,

口腔护士更是口腔治疗中形成高效四手操作环境、满足病患需求的重要人力资源,直接影响口腔医师的操作时间与效率。

以上主要从口腔医师供给情况分析,按照2007年的招生数据来培养,中国口腔医师缺口还需要40年以上的时间才能将供给缺口回补至2006年的世界平均水平,护士缺口回补时间则更长。

## 4 政策建议

### 4.1 深入开展预防工作

口腔医学专业人才培养缺口反映了口腔医疗市场的需求与口腔医学人才的供需不平衡。根据微观经济学的市场均衡理论,供给曲线与需求曲线相交处为均衡点,当供给小于需求时,市场发给社会的信号便是刺激生产。供给越小,信号越强。口腔医学专业人才培养的大缺口正是向市场发射了这个信号,敦促社会引导需求分流,也敦促各生产主体尽快培养相应的口腔医学人才以满足市场需求。但是,市场培养的能力在一定时间与资源的限制下是有限的。因此,需要深入预防工作以提高居民口腔卫生意识。早在1950年,第一届全国卫生工作会议确定了“预防为主、团结中西医”的卫生总方针。预防工作可以有效减少发病率,是口腔专业人才培养战略分析不可或缺的重要组成部分。

随着大类医学的宏观研究从个体上升到群体,社会出现系统化趋势,现代医学已从单纯的“生物学模式”转变为“生物—心理—社会—环境”模式,口腔医学也随着大类医学的发展而发生相应变化。口腔医学教育渐渐从传统的“治疗型模式”转变为“预防、保健、群体和主动参与模式”,这种转变使得通过大量预防与指导工作来降低一定的高级口腔卫生人力资源需求成为可能。持续增长的预防与指导需求要求口腔医学专业人才培养中的口腔卫生师作支撑<sup>[8]</sup>。通过政府宣传与引导,或者是医疗机构的直接干预与主导,重点在于提高居民的口腔卫生意识,积极开展口腔预防工作,减少发病率,从而节约口腔医学专业人力资源。

### 4.2 分层招生,培养目标层次化

中国口腔专业人才培养缺口非常大,要在尽可能短的时间内满足越来越多的口腔卫生防治需要以及口腔医学发展需要,必须根据中国的情况具体问题具体分析。口腔专业人才培养主体面临的不同的需求曲线,客观上要求培养主体差异化以形成各自的战略特点。协调力量,培养主体对象化;扩宽培养口径,培养目标层次化。通过不同的培养目标来分层招生,侧重人才培养梯队的形成,在专业优势上各

具特点, 满足相应需求层次。

具体来讲, 第一个层次为高等卫生专科学校培养的初级口腔专业人才。这类人才应该定位在基层和农村医疗机构从事口腔医疗卫生工作, 通过培养掌握基本口腔临床医疗和保健技能便能够在更广泛的人群与地域中发挥作用。第二个层次为五年制高级口腔专业人才, 定位在综合性医疗机构, 从事口腔临床医疗和卫生保健工作。第三个层次为本科教育基础上的七、八年制精英教育, 力求培养出知识面宽、科研、教学能力俱佳的专门人才和掌握扎实基础知识、拥有新技术、新思维的创新人才。优化层次结构是医学教育发展的方针之一, 目的是更好地适应卫生事业改革与发展的需求<sup>[9]</sup>。

### 4.3 发展国家主力院校

2008年8—10月, 教育部高等学校口腔医学专业教学指导委员会调查了179所培养口腔医学专业人才的高等院校。其中仅培养专科层次的主体有85所, 约占47%。同年, 教育部高等学校口腔医学专业教学指导委员会组织了口腔医学资质问卷调查, 截至2008年12月31日, 收到109份回函。回函数据显示有22所是连续3年(2005—2007年)没有毕业生的新办院系(专业), 其中仅招收专科学生的院校占8所。在教育主体资源限制的情况下, 可在保证质量的能力范围内适量培养层次稍低但能胜任基础与防治保健的口腔医学生。但是, 过量的初级口腔专业人才的培养会造成资源与设备在低水平上重复建设, 限制总体培养质量的提升。

学科的发展与社会的进步更需要高层次的口腔医学专业人才, 而此类人才缺口大。因此, 专科只能作为医学教育的过渡性设置<sup>[10]</sup>, 需要弱化与淡出; 国家主力院校经过多年的努力与发展, 具有众多优秀的师资、设施, 更重要的是拥有先进的理念与思想, 需要强化与发展。相对于需求层次越来越高、数量越来越大的口腔卫生市场以及口腔医学学科的发展而言, 国家主力院校才有潜力担此重任。着力提高国家主力院校的培养能力与办学层次, 以本科生为主体, 重心逐渐向七、八年制精英教育转移, 精英教育势在必行<sup>[11]</sup>。既考虑满足市场需求, 也考虑推进学科发展, 向更高级的口腔专业人才培养目标迈进, 以及跟世界口腔医学教育接轨是当前的战略重点。

### 【参考文献】

[1] 毛宗福, 王永棣, 刘继强, 等. 我国卫生人力资源及其研究现状

[J]. 中华医院管理杂志, 2003, 19(1) :12-15.  
MAO Zong-fu, WANG Yong-di, LIU Ji-qiang, et al. Health human resources in China and the current situation of studies of them[J]. Chinese J Hospital Administration, 2003, 19(1) :12-15.  
[2] 中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计年鉴(2008)[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008 :7.  
Ministry of Health of the People's Republic of China. China health statistical yearbook(2008)[M]. Beijing : Peking Union Medical College Press, 2008 :7.  
[3] Pyle M, Andrieu SC, Chadwick DG, et al. The case for change in dental education[J]. J Dent Educ, 2006, 70(9) 921-924.  
[4] 国家统计局人口和就业统计司. 中国人口和就业统计年鉴(2007)[M]. 北京 中国统计出版社, 2007 :11.  
Department of Population and Employment Statistics, National Bureau of Statistics of China. China population and employment statistics yearbook (2007) [M]. Beijing : China Statistics Press, 2007 :11.  
[5] 张震康. 试论我国口腔医疗保健服务模式改革的发展趋势[J]. 中华口腔医学杂志, 2004, 39(1) :74-76.  
ZHANG Zhen-kang. The developing trends of reform in oral health care models of China[J]. Chin J Stomatol, 2004, 39(1) : 74-76.  
[6] World Health Organization. World health statistics 2008[M]. Geneva, Switzerland : World Health Organization, 2008 :5.  
[7] 陈育德, 毛嘉文, 伍晓玲, 等. 80年代以来我国医院资源及其利用简况[J]. 中国医院管理, 1999, 19(4) :197-199.  
CHEN Yu-de, MAO Jia-wen, WU Xiao-ling, et al. Overview of the use of hospital resources since 1980s[J]. Chinese Hospital Management, 1999, 19(4) :197-199.  
[8] Seldin LW, Oversight Committee, American Dental Association Future of Dentistry Report. The future of dentistry : An overview of a new report[J]. J Am Dent Assoc, 2001, 132(12) :1667-1677.  
[9] 中华人民共和国卫生部, 中华人民共和国教育部. 中国医学教育改革和发展纲要[J]. 医学教育, 2001, (5) :1-6.  
Ministry of Health of the People's Republic of China, Ministry of Education of the People's Republic of China. The Chinese medical education reform and development outline [J]. Medical Education(China), 2001, (5) :1-6.  
[10] 王卫平. 我国高等医学教育层次及学制问题的探讨[J]. 中国高等医学教育, 2008, (7) :19-20.  
WANG Wei-ping. The exploring on education levels and schooling problems of higher medical education of China[J]. China Higher Medical Education, 2008, (7) :19-20.  
[11] 程现昆, 李连宏. 中国高等医学教育的理论、目标与定位[J]. 中华医学教育杂志, 2006, 26(6) :7-10.  
CHENG Xian-kun, LI Lian-hong. The concept, goal and orientation of higher medical education in China[J]. Chinese J Medical Education, 2006, 26(6) :7-10.

(本文编辑 李彩)