

体”的军事生物科技体系。要以军事生物学科体系为平台,以生物科技创新人才为主导,以关键技术突破为重点,促进军事生物科技战斗力的形成。

**4.2 打造由“医”向“生”全面拓展的军事生物科技学科体系** 新军事变革的到来,军医大学势必转型,必须紧扣“生”这个主题,实现由单纯的“医”向“医”和“生”并重的方向发展。系统构建全新的军事生物科技知识支撑结构,具体履行战略研究与体系设计、教学与科研、科技融合、装备开发等工作,完成相关知识界定、理论探索、创新发展与战斗力储备等任务。构建包括军事生物科技战略学、军事生物医学工程、军事生物科技装备学等体系化的学科布局,强化军事生物科技体系化建设。

**4.3 强调联合交叉,突出复合型军事生物科技人才培养** 军事生物科技的战斗力实现必须搭建全新的复合型人才培养机制。通过军医大学的转型发展和职能拓展,完善课程体系设置,打造全军的军事生物科技人才培养体系,建立生物科技人才的本、硕、博体系化培养机制,培养军事生物科技战略研究、基础问题研究、关键技术转化、核心装备研发、临床救治等专业人才,为军事生物科技的创新发展提供人才支撑。

**4.4 依托会聚技术,搭建关键平台,整合求突破** 军事生物科技是一个全新的技术创新领域,必须构建科学、高效与权威的汇聚协同管理机制。因此,军医大学要搭建生物科技发展的创新平台,就必须要多学科、多领域汇聚协同参与,建立一批研发中心、试验基地和相关产业,实施一批国家、军队重大专题科技攻关计划,加强建设支持力度,找准突破口,形成我军新的“杀手锏”。

## 参考文献

- [1] 祝尔坚.从战争能的视角看信息化对新军事变革的影响和作用[J].上海经济研究,2003,30(8):66-69.
- [2] 郭继卫.论大战略视域下的军事生物科技创新[J].中国军事科学,2012,25(4):66-75.
- [3] 刘显胜,郭继卫,罗旭.从生物产业发展十年探讨生物科技发展趋势[J].生物技术通报,2013(4):225-228.
- [4] 张晓莹,郭继卫,周志坚.军事生物安全的理论研究[J].军事医学,2011,35(1):12-16.
- [5] 米黑尔·罗科,威廉·班布里奇.聚合四大科技提高人类能力[M].北京:清华大学出版社,2010:117-121.

- [6] 杰里·史密斯.竖琴计划——美国最后的阴谋[M].江苏:文艺出版社,2013.
- [7] Jiwei G, Xuesen Y. Ultramicro, nonlethal and reversible looking ahead to military biotechnology[J]. Military Review, 2005, 12(1): 75-80.
- [8] 周志坚,郭继卫,孙世俊.基于“制生权”理论的“生物微边疆”建设策[J].军事医学科学院院刊,2010,34(3):1-4.
- [9] 郭继卫.“信息化战争”之后为何是“生物化战争”[J].国防参考,2014,1(2):72-76.
- [10] 林涵,石海明.从 DARPA 资助 BCI 技术研发看未来军事变革[J].国防科技,2011,32(5):52-57.
- [11] 王行愚,金晶.脑控:基于脑-机接口的人机融合控制[J].自动化学报,2013,39(3):208-221.
- [12] 伏云发,王越超.直接脑控机器人接口技术[J].自动化学报,2012,38(8):1228-1246.
- [13] Lancaster MA, Renner M, Martin CA, et al. Cerebral organoids model human brain development and microcephaly[J]. Nature, 2013, 501(7467): 373-379.
- [14] 冯正直,张睿.军事认知神经科学研究进展[J].第三军医大学学报,2013,35(20):2129-2213.
- [15] Rudoy JD, Voss JL, Westerberg CE, et al. Strengthening individual memories by reactivating them during sleep [J]. Science, 2009, 326(5956): 1079.
- [16] Hft PJ, Shokur S, Li Z, et al. Brain-machine interfaces a brain-machine interface enables bimanual arm movements in monkeys[J]. Sci Transl Med, 2013, 5(210): 154.
- [17] Jennifer LP, Brian W. high-performance neuroprosthetic control by an individual with tetraplegia[J]. lancet, 2013, 381(9866): 557-564.
- [18] Liu Y, Weick JP, Liu H, et al. Medial ganglionic eminence-like cells derived from human embryonic stem cells correct learning and memory deficits[J]. Nat Biotechnol, 2013, 31(5): 440-447.
- [19] 制生权.军事变革未来的制高点[M].北京:解放军出版社,2006:21-24.

(收稿日期:2015-03-28 修回日期:2015-05-18)

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.26.043

## 美国医疗改革对中国的启示

刘薇薇

(重庆医科大学公共卫生与管理学院 400016)

[中图分类号] R-01

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)26-3717-03

美国医疗改革造成国民停止活动 16 d,是由于民主党和共和党的分歧所造成。主要原因还得归结为不同国家的体制问题。如:一些经济落后的国家,主要是推广基本医疗服务,采用的是三级转诊,即卫生站到县级到市级的逐级转诊机制。发展中国家,如中国,主要存在的问题是资源分布不均。由于中国地大物博,不同片区分布着不同类型的人群。西北等贫困地区

需要得到医疗推广,而沿海发达地区的新中产阶级却需要配套高质量的医疗服务设施。发达国家,如美国、欧洲等却需要在保证公平、降低成本上下功夫。

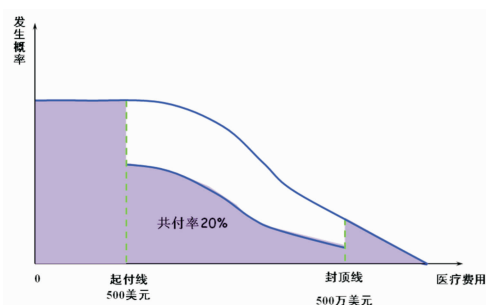
美国医疗制度系统非常庞大,却缺少效率。发达国家的模式主要看的是政府参与力度(如财政拨款和医疗卫生服务提供)及市场化程度。说美国是市场医疗体制其实是一个误区。

因为在美国,单个医生是不能开设医院或诊所的,不存在个体性,而是几个人合伙,医生间形成联盟组织。政府是勉强介入医疗领域的,穷人、老人等都是市场无法介入的群体。

## 1 美国医疗改革现状

**1.1 美国医疗保险总共分 4 类:**第 1 类,即有保险的,主要采用管理医疗(managed care)方式,这种方式在美国是覆盖率最广的,约有 80%~90% 的覆盖人群。细化为(1)初级医疗服务,采用问卷调查、诊所数量来衡量;(2)综合性医院或专科医院;(3)整合医疗体制:主要通过医院的专家联网,电子病历跟踪,做进一步检查。如对患者出院跟踪、治疗、随访,访谈对象锁定在家庭、社区和环境上,把重点放在健康而不是医疗上。第 2 类,即无保险的,这一部分的人群约占 5%~10% 左右。只要是通过:(1)社区卫生站,全美有 1 200 多家,覆盖大部分贫困地区。和初级医疗服务相比,社区卫生站的医生主要是外来人口。因为前者只能是美国公民,而后者主要是无美国公民身份的少数民族或外来人口。政府对这部分医务人员的激励制度主要体现在:他们读书的时候免学费,或为外来医务人员办美国绿卡等方式吸引人才。除此之外,他们还享有和初级医疗服务人员相同的薪酬待遇。但社区卫生站的弊端是,患者只覆盖了 1 600 万左右,比起全美 5 000 多万无保险的人来说,没得到保障的人群却占了大多数;(2)急诊室(所有医院必须开设,无保险的人可去),在这里最大的问题是医疗过程需要自费,很多无保险的患者汹涌而至,造成了急诊室看病贵,效率低,患者多等一系列问题。(3)公立诊所(并非所有州都开设),通过公立诊所再把患者转入公立医院,即双向转诊(守门员制度)。但美国的公立医院由于是政府出资,所以医疗条件比较糟糕。突显在:环境差、脏、乱,床位少,年轻无经验的医生多等方面。第 3 类,即特殊人群(如军人),在美国参军的目的有两个:免学费和免费医疗。医疗费用对于一个普通美国家庭来说花费约为年收入的 1/4,很多贫苦人家选择参军可获得终身制的免费医疗服务。这算是一种社会主义医疗,医生都是军医出身,由于他们是拿国家工资吃饭,所以无利益性,亦不会发生“开贵药,乱吃药”等问题。第 4 类,印第安人。由于美国在早年掠夺了他们的土地,为了弥补过失,政府从 3 个方面来对其进行补助,(1)救济:每月定期定量用券领食物,去超市凭票领水果、蔬菜、油等物资,类似于我国计划经济时期使用的粮票。住房方面比市场价格便宜 90% 左右;(2)教育:免掉本科及其之前的学费;(3)医疗:对于看病、住院、手术全部免费<sup>[1]</sup>。

**1.2 管理医疗制度** 美国人引以为豪的管理医疗制度(managed care),即:(1)卫生维护组织(health maintenance organization, HMO)。这种体系下,患者可选择家庭医生(即初级医疗医生),但是选择的范围比较有限,只能从内科、全科、妇科、小儿科类医生里筛选出一个作为家庭医生,并且只能从附近地区选择,范围较窄。如果生病,必须先预约去看家庭医生(守门员),如果家庭医生解决不了,经其同意后,再转诊到综合类医院,但往往需要等上 2 周左右的时间。如果是重病,这个周期就太长了;(2)优选医疗机构(preferred provider organization, PPO)<sup>[2]</sup>。相比前者,这种体制下,患者的选择范围就很宽,如在加州,整个加州的医生都可以选,不用局限于某一位家庭医生。简单来看,PPO 显然要比 HMO 好,但其自付额要比 HMO 高,所以两种体系都有自己不同的计划提供给患者选择。



混合保险制度下医疗费用分布示意图

举例来说,PPO 有一个计划,自付款是 500 美元。在 500 以内的医药费,完全由客户自付(起付线内);500~3 000 部分,自付 20%,保险公司支付 80%(即共同支付);超过 3 000 的部分,保险公司全部负担(起付线外)。HMO 绝大部分无自付额,即使有也较少。另外一个区别是:PPO 是有上限的,总医药费用超过 500 万美元时就不负担(封顶线),而 HMO 则无此限制。

## 2 美国目前医疗的挑战

**2.1 成本过高** 在美国,平均每人每年消耗 7 000 多美金。与之相比,日本人均消耗为美国的 1/3,而中国人均消耗仅 200 多人民币,即美国的 0.5% 左右<sup>[3]</sup>。造成此问题的重大原因是,在美国越贵的药品越纳入医保中,而一般性的健康监测却没纳入医保。这样会造成患者和医生都希望开贵药,做高级检查,这样才能把药费和检查费纳入医保中,从而造成了美国庞大的医疗开支问题。

**2.2 医疗效率低下,资源分布不均衡** 在美国,医疗是最大的产业链,可创造就业率和财富。与之相比,军事竟屈居第二。由于整个社会贫富差距悬殊,根据相关材料表明,美国的女性(白人和黑人)的寿命年差为 4 岁,美国的男性(白人和黑人)的寿命年差为 6 岁。这主要是由其社会地位和生活环境所造成的<sup>[4]</sup>。

## 3 美国为什么要进行医改

在此次美国新医改中(即 2010 年通过,2014 年生效)可看出,其目的主要体现在:(1)覆盖没有保险的。医保覆盖率由以前的 85% 扩展到 94%;(2)控制花费。有了保险的可以先去看家庭医生,但自己得先投入,即提高保费。没有保险的,政府强制要求他们买保险;(3)提高医疗质量/公平性;(4)数字化/信息化管理。

如新出台的“ACA”健保计划(patient protection affordable care act),要求企业员工少于 50 人的不需要为雇员买保险;企业员工超过 50 人的需要买州或联邦保险,不买的话,政府对企业进行罚款<sup>[5]</sup>。但这样做会出现:若罚款金额低于保费,企业或个人选择被罚款的问题。而对于穷人来说,政府采取补贴的方式。如:收入在贫困线 133%~400% 的人,保险公司不能拒绝患者参保(如一些弱势群体老人、小孩、孕妇等)。归根结底,美国医改的问题主要是:(1)参保后患者增多,医生数量跟不上;(2)医疗体制未变。改革若想落实,需在以下方面得到改善:(1)建立基础医疗服务,如“医疗之家”;(2)进行电子医疗记录;(3)有组织性的医疗机构<sup>[6]</sup>。

## 4 美国医改对中国的启示

美国从 1990 年开始,每 10 年进行一次健康人口普查,到了 2020 年,将会有 36 个重点。主要体现在:重视环境因素、重视初级医疗。现在的美国全科医生仅有 34.6% 左右。用公式:“生命期望率=全科医生数量/患者数量”来看,提高全科医

生的数量对医疗普及整个人群、减少医疗费用开支都有利<sup>[7]</sup>。

**4.1** 中国的医疗体制犹如美国在没有管理医疗时一样,具有扭曲性。医生的绩效往往和“开贵药,做大检查,使用昂贵的医疗设备”挂钩;而医院的收入 90%是靠医疗设备等费用获得。所以,需要政府的大力投入。在美国,医疗占整个 GDP 的 20%左右,而我国仅占 GDP 的 3%而已。

**4.2** 以初级医疗(社区医疗)服务为中心。而美国的管理医疗是将医疗和保险合为一体的。这正是我国医疗管理制度需要借鉴的地方。因为若只有单一保险,患者和医生就容易产生搭便车的行为,双方都希望开贵药、开特效药、做大检查(没有一个约束机制),将造成整个医疗费用上涨。而有了管理医疗以后,将医疗和保险进行双向管制。患者若想加入管理医疗体系,需先缴纳年费,成为其会员。生病后,先看初级医疗,政府强制患者合理利用资源,而对医生进行患者数量控制和薪水控制(医生作为雇员,政府成为雇主)。在管理医疗体制下,医疗保险是按人头付费的。即,医生按患者的数量,不管服务的次数。如,一年只看 50 个患者,每年对其负责。在法律的强制要求下,医生不能为了人为增加看患者数,而是遵循法律要求,这样可以防止医生为了多看病滥用药,从而控制医疗费用的过度增长。

**4.3** 老人多(老龄化问题日益突出),应重视慢性病的防治问题。美国的肥胖症、慢性病、精神病方面的问题也日益加重。所以注重医疗保健比注重医疗治疗更加重要。在全美约有 58%的人有精神方面的问题(如抑郁症);3/4 的医疗资源投入到慢性病的治疗中。所以对其的防御及控制尤为重要。美国医保中,绝大部分都属于弱势群体。而这部分人口构成威胁着美国医疗卫生服务资源的利用及改善。正如管理学中的“二八

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.26.044

法则”,绝大多数弱势群体占有少量医疗资源,而上流群体却占用了大部分的医疗卫生服务资源。所以,从医疗管理及改革举措方面来说,中国医改也应更多地考虑弱势群体(即老年人,低收入人群,有精神问题的人)进行社会、情感、语言、医疗、公共交通等方面的整体干预,通过临床、行为、社区方面更全面地进行干预和对照。

## 参考文献

- [1] 陈蒙蒙. 美国社会保障制度研究[M]. 南京:江苏人民出版社,2008.
- [2] 李立新. 美国医改经验及对我国的启示[J]. 经济研究参考,2013(52):39-41.
- [3] 王云屏,周晓爽. 美国医改实施的进展、前景与启示[J]. 中国卫生政策研究,2013(3):38-44.
- [4] 叶金国. 医疗保险的特性与管理——基于美国医改案例的分析[J]. 河北学刊,2012(5):112-114.
- [5] Epstein AM, Aaron HJ, Baicker K, et al. Health care reform in perspective[J]. N Engl J Med, 2009, 361(16): e30.
- [6] Guterman S, Davis K, Schoenbaum S, Shih A. Using Medicare payment policy to transform the health system: a framework for improving performance[J]. Health Aff (Millwood), 2009, 28(2):238-250.
- [7] Shortell SM, Casalino LP. Health care reform requires accountable care systems[J]. JAMA, 2008, 300(1):95-97.

(收稿日期:2015-04-08 修回日期:2015-05-23)

# 重庆市医疗机构放射卫生工作现状调查分析

鄢 广

(重庆市卫生和计划生育委员会 401147)

[中图分类号] R81

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2015)26-3719-03

随着放射诊疗设备广泛运用,电离辐射犹如一把双刃剑,给医用辐射防护带来巨大挑战<sup>[1]</sup>。放射卫生工作事关医务人员和患者健康权益,必须按照国家放射诊疗法律法规和卫生标准开展,各级政府应切实提高医疗机构和放射工作人员等的放射防护意识和防护能力,防患于未然<sup>[2-4]</sup>。本文对全市医疗机构放射防护现状及问题进行了调查分析,就加强医疗机构放射卫生监督工作进行了讨论。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 重庆市现有放射诊疗机构 1 440 个(包括:放射治疗机构 23 个、核医学机构 31 个、介入放射学机构 53 个、X 射线影像诊断机构 1 440 个),各专业放射工作人员 5 972 人,各种放射诊疗设备共 2 606 台。

**1.2 研究方法** 采用问卷调查的方法,将调查表格发至全市各区县卫生计生行政部门、监督机构、放射诊疗机构等有关单位,调查内容为各放射诊疗机构的《放射诊疗许可证》和《放射

工作人员证》持有情况,放射诊疗建设项目职业病危害评价情况,设备、场所检测情况,放射工作人员个人剂量监测及职业健康监护情况,辐射危害告知及警示标志设置情况、行政处罚情况<sup>[5-6]</sup>。对 39 个区县卫生计生行政部门统计上报的调查数据进行汇总并用 EpiData3.1 软件建立数据库,采用双录质控检错,然后进行统计分析,分析方法为描述性分析。

## 2 结 果

**2.1 放射诊疗机构和放射工作人员持证情况** 全市 1 440 个各级、各类放射诊疗机构中持有《放射诊疗许可证》的机构 1 294 个,持证率 89.86%。1 440 个放射诊疗机构中有各专业放射工作人员 5 972 人,持有《放射工作人员证》5 343 人,持证率 89.46%。放射工作人员在岗体检率 94.23%,个人剂量检测率 94.61%,各区县无放射性职业病和放射性职业禁忌报告,见表 1。