

# 2000年-2014年全球新兴卫生技术发展态势分析\*

◆周萍 林亦璐 夏志远 陈英耀\* 张致远

**【摘要】** 基于新兴卫生技术国际信息协作联盟 EUROSCAN 的共享数据库,对2000年-2014年发布的新兴卫生技术早期监测评估报告进行分析。该数据库15年间共发布2667篇新技术早期监测报告。其中,药物类技术累计增量第1,如按具体学科/领域划分,则肿瘤学与放疗领域技术最多,整合型技术和跨学科应用技术是亮点。

**【关键词】** 新兴卫生技术;早期监测预警系统;发展趋势

**Developmental Trend Analysis on Global Emerging Health Technologies during 2000-2014/ZHOU Ping, LIN Yilu, XIA Zhiyuan et al. //Chinese Health Quality Management 2015 22(6):99-101**

**Abstract** Based on the international information network on new and emerging health technologies (EUROSCAN), the study analyzed the early monitoring assessment reports of emerging health technologies during 2000-2014. The database published 2667 health new technology early monitoring assessment reports in the past 15 years, of which medication had the highest proportion, with most of technologies in oncology and radiotherapy area, and new spotlight on integrated technologies and multidisciplinary application technologies.

**Key words** Emerging Health Technology; Early Monitoring and Warning Systems; Development Trend

**First-author's address** Key Lab of Health Technology Assessment, Ministry of Health, School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China

1980年,Banta与Gelijns提出要为新卫生技术的识别与早期评估制定系统性方法,从而为决策者预先提供该项技术的有关建议。随后,世界上第一个卫生技术早期监测预警系统在荷兰创立<sup>[1]</sup>。1999年,几个国家新兴卫生技术早期监测预警系统合作建立了EUROSCAN<sup>[2]</sup>,这预示着国际联盟性的新兴卫生技术早期监测合作网络的诞生,并快速发展成为该领域拥有相关成员机构最多的国际组织。该组织致力于推动新兴卫生技术早期预警监测方法学的研究,以及构建国际性的

新兴卫生技术早期监测评估共享权威数据库,汇集各成员机构智慧,促进信息交流与共享。本研究通过EUROSCAN数据库对2000年-2014年全球新兴卫生技术评估信息进行统计分析,以期反映这15年间全球新兴卫生技术的发展态势。

## 1 资料来源与方法

### 1.1 资料来源

课题组从EUROSCAN官网数据库下载2000年-2014年全球发布的新兴卫生技术评估报告数据

条<sup>[3]</sup>,采用Excel 2007创建数据库,包含分析条目有技术名称、发布报告的早期监测预警组织名称、发布年份、技术种类(药物、装置/设备、诊断技术/程序、治疗技术/程序、干预项目、场所/环境、整合型技术、其它)、技术应用学科/领域(肿瘤学/放疗、心内/心外、神内/神外等27个学科/领域)等。当某项技术被判定为包含两种及以上技术种类时,本研究将其设定为整合型技术。

### 1.2 方法

运用SAS 9.2统计软件,进行描述性统计分析。本研究主要反映这15年间各类新兴卫生技术的累计增量与发展速度,所应用的学科/领域分布,跨多学科/领域的技术数量等。

DOI: 10.13912/j.cnki.chqm.2015.22.6.31

\* 基金项目:2013年度复旦大学新进青年教师科研起步项目(理工医科)资助;2014年度美国中华医学基金会卫生技术评估合作项目(CMB-CP)资助(编号:13-153)

周萍 林亦璐 夏志远 陈英耀\* 张致远

通信作者:陈英耀

卫生部卫生技术评估重点实验室/复旦大学公共卫生学院 上海 200032

## 2 结果与分析

### 2.1 总体发展趋势

分析显示,2000年-2014年共发布2667项新兴卫生技术早期监测评估报告。其中,药物类技术累计增量第1(占54.89%),器械/设备类技术累计增量第2(占17.17%),诊断/程序类技术位居第3(占8.81%)。

将这15年分为3个阶段(每5年为1个阶段):2005年-2009年,装置/设备类新技术发展速度较快;2010年-2014年,药物类新技术发展迅猛。总体来看,15年间,新兴卫生技术每5年平均增长率为35%,第二阶段环比增速最高(接近100%),第三阶段增速有所放缓(环比增速为27.14%),增量平稳上升。从各类新技术的每5年平均增长率来看,整合型类技术名列第1(83.25%),诊断/程序类技术位居第2(57%),药物类技术位居第3(45.2%);其中,干预项目、治疗/程序类技术的5年平均增长率出现负增长。

### 2.2 各监测机构发布报告数

分析显示,EUROSCAN在2000年-2014年陆续收录有20所相关监测评估机构的报告。其中,英国国家卫生研究院水平扫描中心(NIHR HSC)、澳大利亚和新西兰水平扫描网络/卫生技术政策咨询委员会(ANZHSN/HPACT)、加拿大卫生技术评估局(CADTH)发布的报告数名列前3,分别占44.39%、13.87%、10.84%,接近70%的EUROSCAN报告总量。2005年-2009年新增5个监测评估机构,2010年-2014年再次新增3个机构。这说明建立新兴卫生技术早期监测预警系统已受到越来越多的国家和地区的重视,且后起之秀发展迅猛。

### 2.3 各学科/领域技术发展状况

分析显示,2000年-2014年,仅涉及1个医学学科/领域的新兴卫生技术约占总量的60.18%,涉及2个医学学科/领域的占38.02%,有48项新技术跨3个及以上的医学学科/领域。从3个阶段的发展历程来看,应用于多学科/领域的新兴卫生技术显著增加,且所涉及学科/领域数呈扩张态势,见表1。

按照具体学科/领域划分,15年间,肿瘤学与放疗领域的新兴卫生技术增量最多(占22.87%),遥遥领先,5年平均增长率非常可观(76.30%);其次是心内科与心外科,新技术报告增量为345条(占9.04%);第三是胃肠、胰腺、肝脏疾病,新技术报告增量为308条(占8.07%)。从增速来看,康复领域新技术每5年增长率最高(128.94%),免疫、过敏病科位居第2(125.72%),血液学与血液制品新技术增速也接近70%。此外,本研究特别对跨5个及以上学科/领域的新兴卫生技术细项进行分析,均出现在2009年后。

## 3 讨论

### 3.1 早期监测需求旺盛

卫生技术在医学卫生领域的革新与优化,是满足人们日益增长的医疗卫生需求的重要条件之一。

近年来,医学科学技术和生命科学、物理学等相关学科的迅猛发展,带动了众多新兴卫生技术的涌现。EUROSCAN的数据资料显示,2000年-2014年累计出现2500余种新兴卫生技术,监测报告达2667篇,第一个5年累计491篇,第二个5年快速增长至958篇,2010年-2014年突破1200篇。新兴卫生技术如雨后春笋般涌现,增强了人类预防、诊断及治疗疾病的能力。与此同时,由于新技术的不确定性和未知因素影响,也可能带来消极或不良后果。如准分子激光角膜原位磨镶术因治疗适应证选择不当出现不良事件<sup>[4]</sup>;植入前胚胎遗传学诊断、高通量测序技术引发的诸多伦理与法学问题<sup>[5-6]</sup>等。面对有限的社会资源与蓬勃涌现的新兴卫生技术,卫生行政部门、医保部门、医疗机构、医务人员、患者等该如何决策与选择呢?在循证医学、循证政策愈发受到重视的21世纪,各相关利益群体都需要更快、更权威、更有针对性的决策信息作支撑,在卫生技术评估资源有限的情况下,对新兴卫生技术进行识别、筛选与设置优先级,将有限的卫生技术评估资源用于对高优先级的新兴卫生技术进行评估是一种必然选择。这也是新兴卫生技术早期监测与预警系统目前在国际上日益兴起并需求旺盛的原因之一。

表1 2000年-2014年新兴卫生技术涉及学科/领域数统计

涉及学科/ 领域数(个)	2000年-2004年		2005年-2009年		2010年-2014年		合计	
	个数	%	个数	%	个数	%	个数	%
1	319	64.97	604	63.05	682	55.99	1605	60.18
2	168	34.22	338	35.28	508	41.71	1014	38.02
3	4	0.81	13	1.36	23	1.89	40	1.50
4	0	0.00	1	0.10	2	0.16	3	0.11
5	0	0.00	0	0.00	1	0.08	1	0.04
6	0	0.00	1	0.10	1	0.08	2	0.07
>6	0	0.00	1	0.10	1	0.08	2	0.07
合计	491	100	958	100	1218	100	2667	100

### 3.2 整合型技术和跨多学科应用技术成为亮点

进入21世纪以来,随着“以患者为中心”理念的兴起与生根,临床治疗逐渐从对疾病、器官的治疗转向对病人的治疗。整合型医疗服务模式与精准性医疗的提出,实质是围绕着完整的“人”而展开。由此,卫生技术发展也越来越体现整合型与跨学科的综合。基于EUROSCAN数据库的分析可以发现,2000年-2014年,结合多技术种类的整合型卫生技术增长速度迅猛,应用于多学科/领域的技术成为新技术发展亮点。这一方面体现了跨学科合作的创新成果;一方面也反映出,新技术研发及应用过程越来越注重临床使用拓展,具有跨学科/领域应用前景的新技术更受市场青睐。

### 3.3 肿瘤学与放疗领域新技术遥遥领先

分析显示,按照新技术应用学科/领域划分,肿瘤学与放疗领域新技术涌现量在15年间占比第1,遥遥领先于其余26个学科领域,几乎每3个新技术中就有1个应用于该领域。统计资料显示<sup>[7]</sup>,癌症名列全球死因前列,是严重威胁人类健康的多发疾病,与病毒性疾病、老年性疾病并称为“现代医学的三大挑战”<sup>[8]</sup>。从该领域新技术发展的强劲动力中,可以感受到人类在对抗肿瘤、癌症诊断及治疗中的努力与决心。肿瘤诊断目前仍联合应用临床诊断、仪器诊断、实验室诊断和病理诊断,仪器诊断技术和实验室检测指标的发展为肿瘤早期发现提供了重要依据,尤其是CT、MRI、PET/CT技术的出现及一些肿瘤标志物在临床诊断中的应用。在肿瘤、癌症治疗方面,外科手术不断发展并完善,放射治疗有了更全面且显著的进步,加速器

的使用、适形调强技术的开展使放疗适应证增加,疗效提高,对正常组织损伤减少。化学药物治疗也逐渐成为肿瘤治疗中快速发展的领域。对于中、晚期肿瘤患者,制定个性化的综合治疗方案,可提高疗效和生活质量。单以肿瘤学领域为例,从新技术发展可以看到在监测诊断、药物治疗、手术、放疗、中末期关怀等方面的技术革新与优化。可见,为更好地满足人类健康需求,新技术正向全方面、多角度、多层次方向迈进。

### 3.4 建立我国新兴卫生技术早期监测系统迫切且重要

从20世纪80年代新兴卫生技术识别与早期评估理念的提出,到1999年EUROSCAN的成立,短短10多年间,国际上已有超过20个致力于新兴卫生技术早期监测的机构。韩国的国家健康循证与合作中心(NECA)也于2013年加入EUROSCAN。基于国际已有经验,不难发现:紧密结合卫生决策者的需求是国外许多新兴卫生技术早期监测系统快速发展的重要动力。许多国家已将其纳入新技术市场准入审批的重要环节。在新技术蓬勃发展但卫生资源、卫生技术评估资源极其有限的情况下,它好似一个新技术雷达,帮助政策决策者能够更快速、精确地发现那些更有潜力、更具创新性、更符合卫生发展需求的新技术,从而进一步指导科研资源方向、技术准入方向、资本方向、技术管理方向等。不仅如此,它还可服务于医疗服务提供者、医疗保险机构、卫生技术评估机构、新技术研发机构、技术供应商、科研部门、病患及家属等,为各潜在用户提供众多有价值的信息。随着我国经济社会的快速发展,人们的健康需求日益增长,卫生系统决策者对新兴卫生技术的决策压

力不断显现,为决策者提供及时、准确的新技术信息至关重要。这不仅符合国际社会在新技术早期评估方面的发展趋势,也可以满足我国对新兴卫生技术健康有序发展的迫切需求。

#### 参考文献

- [1] Banta HD, Gelijns AC. The future and health care technology: implications of a system for early identification [J]. World health statistics quarterly Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales, 1994, 47(3-4): 140-148.
- [2] Robert G, Stevens A, Gabbay J. Identifying New Healthcare Technologies [C]. Stevens A, Abrams K, Brazier J, et al. The advanced handbook of methods in evidence based health care. London: Sage Publications, 2001: 451-469.
- [3] Technology Search. EUROSCAN international network [EB/OL]. [2015-03-30]. [http://euroscan.org.uk/technologies/public/do\\_public\\_search?query=Search+EuroScan&submit.x=29&submit.y=13&searchdomain=euroscan](http://euroscan.org.uk/technologies/public/do_public_search?query=Search+EuroScan&submit.x=29&submit.y=13&searchdomain=euroscan).
- [4] 王欣荣, 唐仁泓. 未行准分子激光原位角膜磨镶术原因分析 [J]. 临床眼科杂志, 2008, 16(2): 163-165.
- [5] 贺静, 卢光琇. 辅助生殖与遗传咨询若干伦理原则实施之探讨 [J]. 医学与哲学: 人文社会医学版, 2010, 31(12): 25-28.
- [6] 李剑, Gábor Vajta, 杜玉涛. 植入前遗传学诊断和筛查的最新进展 [EB/OL]. (2014-06-20). <http://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?FileName=ZGCQ201402013&DbName=CJFQ2014>.
- [7] 代敏, 李霞, 李倩, 等. 全球肿瘤预防控制概况 [J]. 中国肿瘤, 2011, 20(1): 21-25.
- [8] 董信春, 瞿平元. 肿瘤学现状及发展趋势 [J]. 卫生职业教育, 2005, 23(18): 117-118.

#### 通信作者:

陈英耀: 卫生部卫生技术评估重点实验室主任, 复旦大学公共卫生学院副院长  
E-mail: yychen@shmu.edu.cn

收稿日期: 2015-05-07

修回日期: 2015-06-17

责任编辑: 吴小红