

中山大学肿瘤防治中心精益管理模式下的一流学科建设实践

余广彪,何 韵,曹蔚玮,彭望清
(中山大学肿瘤防治中心,广东 广州 510060)

摘要:学科建设作为医院发展与管理的重要组成部分,需要不断迈向精细化与精益化,以确保现有资源的最大化利用与高效整合,助推医院的可持续性高质量发展。中山大学肿瘤防治中心作为国内知名的肿瘤专科医疗机构,经过多年来在学科建设上的不断摸索与经验积累,已逐步形成了一套科学合理、运作高效的学科建设精益管理模式并应用于实践中。近年来,中心通过释放医疗资源潜能,围绕“提升医疗水平,解决临床问题”为核心,从学科带头人的培养与梯队培养、以临床问题为导向的创新驱动科学研究开展、“以人为本”的核心价值观三个着力点构建学科精益管理模型支撑学科发展,并产生了可观的发展成效:包括高影响因子(IF>10)论文数量、国家自然科学基金立项数目与资助金额、临床研究立项数、新药临床试验立项数、研究成果被国际恶性肿瘤诊疗指南采纳数量、长江学者与杰青人数等学科建设关键性指标均得到快速增长,呈现良好的可持续发展趋势。

关键词:精益管理;学科建设

中图分类号:R73 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2019)06-0428-07

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2019.06.A006

Construction of First-class Discipline Under the Lean Management Model in Sun Yat-sen University Cancer Center(SYSUCC)

YU Guang-biao, HE Yun, CAO Wei-wei, PENG Wang-qing
(Sun Yat-sen University Cancer Center, Guangzhou 510060, China)

Abstract: As an important part of hospital development and management, discipline construction needs to be refined and lean to ensure the maximum utilization and efficient integration of existing resources and to promote the sustainable and high-quality development of hospitals. As a well-known cancer specialized medical institution in China, the SYSUCC has gradually formed a scientific, rational and efficient lean management mode of discipline construction and applied in practice after years of continuous exploration and experience accumulation in discipline construction. In recent years, by releasing the potential of medical resources, centering on the core of "improving medical level and solving clinical problems", the center has constructed the lean management model to support the development of disciplines from three key points: cultivation of discipline leaders and talent echelon training, innovation-driven and clinical problem-oriented scientific research, and core values of "people-oriented". Significant progress and accomplishments have been achieved in SYSUCC: the rapid growth of the number of papers with high impact factor (IF>10), the number of projects funded by the National Natural Science Foundation of China (NSFC), the amount of funding from the NSFC, the number of clinical research projects, the number of clinical trials of new drugs, the number of research results adopted by the international guidelines for the diagnosis and treatment of malignant tumors, the number of Yangtze scholars and National Science Foundation for distinguished young scholars et al. It shows a good trend of sustainable development.

Key words: lean management; discipline construction

1 学科建设的精益管理模式

学科建设,是医院可持续发展的基础和动力,是

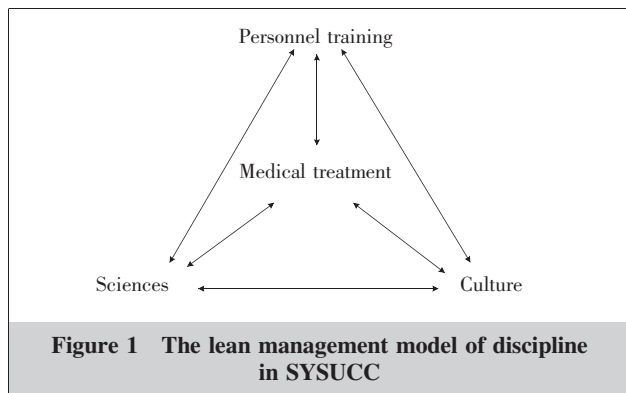
医院综合实力和服务能力的重要体现。加快学科建设、整合医院优势资源是提升医院临床科技创新能力和整体诊疗水平的关键环节^[1]。近年来,精细化管理已逐渐成为现代医院管理的发展方向,被认为是提高医院医疗质量与运行效率的必然途径^[2]。相

收稿日期:2018-11-29;修回日期:2019-02-07

通信作者:彭望清, E-mail: pengwq@sysucc.org.cn

对于精细化管理,精益化管理可以说是更进阶的一种管理模式。其核心思维就是以最小资源投入,创造出尽可能多的价值。尤其是在学科建设上,其更强调有限医院资源的利用最大化与最优化,以“整合资源、协同作战”为原则,在空间保障、医疗设备、人力资源、科研平台、资金支持、文化氛围方面进行整合管理、协同发展^[3],以提升学科发展的质量与层次。

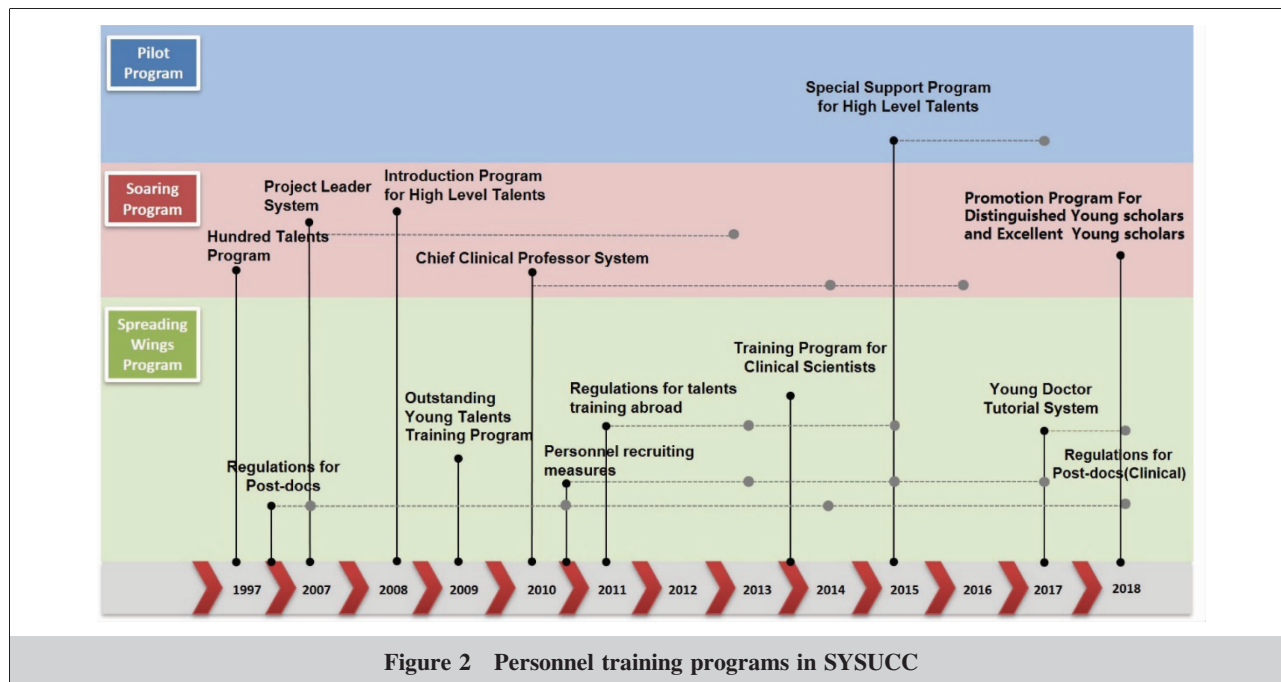
在中山大学肿瘤防治中心学科建设管理实践中,主要通过释放各项医疗资源的内在潜能,进行充分整合与利用,并重点围绕医疗、人才、科研、文化四方面进行资源投入,以产生最大化发展收益。其中,诊疗水平是核心,所有学科建设工作均围绕“提升医疗水平,解决临床问题,为患者服务”目标而开展。而“人才培养、科学研究、文化建设”三者则与诊疗水平互相促进发展,构成中心的学科精益管理模式(Figure 1)。



2 实践方法

2.1 人才培养

人才培养是学科建设的关键和重要支撑条件,是医院的核心竞争力^[4]。在学科人才队伍体系的建设和培养中,培养和打造出色的学科带头人尤为关键。临床学科带头人是医院的核心力量^[5],出色的学科带头人或领军人物,对于学科的突破发展与行业引领往往起到了至关重要的作用。在中山大学肿瘤防治中心科室学科带头人的培养与选拔上,原则上应当具备以下几种重要的硬性条件:有业内的权威性、临床与研究双重功底、较强学术地位、优势临床特色、较强临床研究能力以及多中心区域 PI (具备国家、国际 PI 潜质)。当前,医院的学科建设正经历着从依靠学科带头人转向注重学科带头人与人才梯队结构合理并举的转变^[6]。所以,除了强调学科带头人或领军人物的作用外,亦要特别注重人才梯队的培养,以及学科团队的合作精神。以中山大学肿瘤防治中心在人才队伍建设战略方面为例(Figure 2),通过多管齐下的人才建设策略与措施,包括:①把好人才招聘关(著名高校生源,每年招聘本院培养的毕业生比例不得高于 50%);②大力培养青年人才(设置青年医师导师制培养、优秀青年人才培养计划、临床医学科学家培养、临床博士后制度方案);③鼓励出国(境)培训(作为晋升正高条件,给予资助、补发待遇);④推



行主诊教授负责制(竞争上岗、定期考核);⑤完善课题负责人制(设有准入与退出机制、量化评价体系、基金配套与论文奖励制度);⑥持续引进高层次人才(加大科研经费、安家补贴等支持力度);⑦加强本土人才培养(人才培养“三大计划十二大举措”);⑧组建多学科合作创新团队(围绕优势亚专科,设置临床大PI与临床科学家);⑨募集人才培养基金等,铸就结构合理、层级递进、相互支撑的学科建设人才高地。

2.2 科学研究

2.2.1 注重学术氛围的培养

学科的整体发展,是一个从临床技能向临床科学发展的战略选择。学科的科学性,除了拥有核心技术和临床标志性能力以外,极其重要的一点,就是要能够引领学科的发展方向。在这方面,学科的基础研究与学术氛围是必不可少和至关重要的。中山大学肿瘤防治中心先后出台了一系列政策,通过抓好科研来促进医疗及学科发展。例如,升任教授需要有国自然的项目;70后升任高级职称需要有海外受训1年以上的经历;科室组织申报国自然项目的数量纳入综合目标考核;建立科研配套资金激励制度;组织院内外专家强化对课题申报者的培训和指导;建设上线公益性医学研究数据备案(RDD)平台,为研究数据的可溯源性及真实性核查提供支撑等。使院内形成良好的科研学术竞争氛围,引导并鼓励医护人员在临床工作中重视科研问题的思考与实验开展,助力科学研究的生根、发芽与壮大,使之与临床实践形成正反馈的闭环。

2.2.2 坚持要以临床问题为导向

医学学科的建设发展,归根到底是要满足患者的实际就诊需求,本质上来说就是要解决临床问题,尤其是要以解决行业亟待解决的关键问题为靶心,是一种由临床问题需求推动的学科发展。因此,在中山大学肿瘤防治中心的一流学科建设中,均强调要以临床问题为导向,定期对各科室与医生的床位收治病人临床试验入组率进行数据统计并设定一定的考核指标,以引导临床医师充分利用好现有的临床病例资源,通过组织多中心临床研究,产生有益于临床治疗的研究数据和成果,形成“临床工作科研化、科研工作全员化、临床科研目标化”的工作氛围;此外,把临床研究指标作为竞聘主诊教授和大PI的重要条件,并设置有鼓励参与临床研究的“绿叶奖”。在

这种强调临床医生不能脱离科研的管理模式下,各学科通过确定研究方向、选择攻关课题、组织研究团队等措施,培养出学术团队和领军人物,研发出新技术成果,改写疾病诊疗指南,从而形成有竞争力的优势学科,提升医院的整体实力和社会服务能力。

2.2.3 强调以创新驱动为引领

科技创新对于研究型医院的形成和发展具有巨大的推动作用,是医院核心竞争力的重要内涵^[7]。作为学科建设的重要组成部分,科学研究不但可以与人才队伍的培育互为支撑,更重要的是可以通过成果转化等方式,作用于更多的临床实践,使更多的患者受益。医院创新型学科是以优秀学术带头人为主导,以创新性学科团队为基础,坚持以临床诊疗和科学研究为主要任务,不断进行技术创新,推动医学科科技成果转化应用,引领学科持续发展的学科建设思路^[8]。因此,作为学科带头人在学科建设上必须要有“学术敏感度”,不能仅满足于能应付临床日常工作,更是要从临床实践中发现新问题、分析新问题、解决新问题。在中山大学肿瘤防治中心整体的发展战略安排上,强调把创新驱动发展提在首位,通过精益管理理念在整体资源配置上给予创新团队更多政策层面的助力和支持。包括:①以“人才”为核心的增量改革:对于研究系列人员,引入同行评估,重点考察其创新能力业绩,逐步减少指标性考核;增加转化应用的考核指标,突出创新成果的转化应用能力。对于临床系列人员,重点考察临床医疗医技水平,增加国际临床指南采纳或者牵头撰写国内指南的绩效激励;工作业绩的定位要与研究型医院相吻合,不能单纯是“工匠”;可以不主导研究,但是必须参与研究,配合入组临床试验。②以“资源”为核心的释能改革:对于基础研究的实验用房,以空间利用度、产出(创新)率作为评价体系;对于临床研究的病床床位,设置专用床位,并实行大PI领导下临床研究导向的床位分配制度。③以“效益”为核心的节能改革:加强成本意识,实现低耗高效运营;重构核心考核指标,对新药研究、临床试验、医疗新技术、疑难重症病例诊治给予更多支持。

2.3 文化建设

医院的精神文化是医院文化的核心和主体,是决定制度文化、行为文化和物质文化的前提和关键^[9]。一般来说,一个医院的优势学科不仅仅表现在学术

上,同样需要相应的学科团队文化建设作为支撑,促进学科管理的领先。学科建设在积极与先进的文化价值观指引下的发展之路,将会更加长远而富有内涵,人才的成长与成型也会更具魅力^[10]。中山大学肿瘤防治中心近年来积极响应大学提出的“三个面向”——“面向学术前沿、面向国家重大战略需求、面向国家和区域经济社会发展趋势”战略,以“三大建设”——“大平台、大团队、大项目”为抓手,围绕“文化聚人”的理念,致力将“以人为本”的核心文化价值观融入到学科建设管理中。一方面,通过不断创新培育制度、优化绩效导向考核、提升个人职业发展前景等方式,让人才归属感、幸福感不断增强;另一方面,建立与不断完善“以病人为中心”的人文医疗服务模式,积极探索诊疗新技术、新方法,努力提升医疗服务品质,优化就医流程与体验。正是在这种幸福、同心的文化氛围下,医院能够在保持快速发展的同时,患者能从中得到更好的保障与获益,而医护人员也能得到更多的获得感,从而凝心聚力,共同推动医院学科建设不断发展与进步。

3 作用与成效

根据数据统计,近年来,中山大学肿瘤防治中心以精益化的管理模式为抓手,在学科建设上让资源进行整合和分配,取得了良好的成效。在科研创新方面,近5年来,作为第一完成单位发表SCI论文数量(Figure 3)呈逐年增长趋势:2014年为310篇,2018年为439篇,年均增长率为10.3%;高分值论文(IF>10)数量亦保持上升趋势:2014年为6篇,2018年为31篇,年均增长率达63.2%;其中,高显示度论文(IF>30)的共有10篇。同时,在国自然科学基金立项数目与资助金额上,2014年立项39项,资助额2699万元;2018年立项97项,资助额为4667万元;年均增长率分别为26.5%、14.8%(Figure 4,5)。在重点关注的临床研究领域,2014~2018年间,研究者发起的临床

研究立项数共576项,年均增长率为55%(Figure 6);新药临床试验立项数共276项,年均增长率为9.8%(Figure 7)。目前,已累计共有包括鼻咽癌、肝癌、大

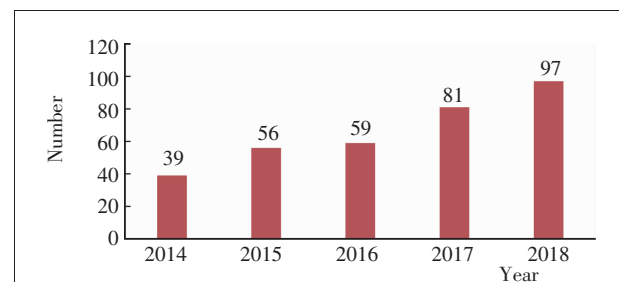
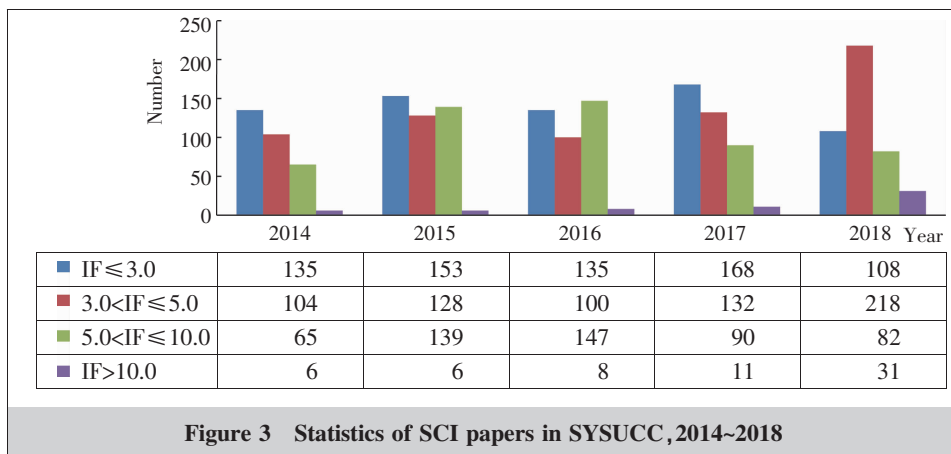


Figure 4 The total number of projects funded by the NSFC in SYSUCC, 2014~2018

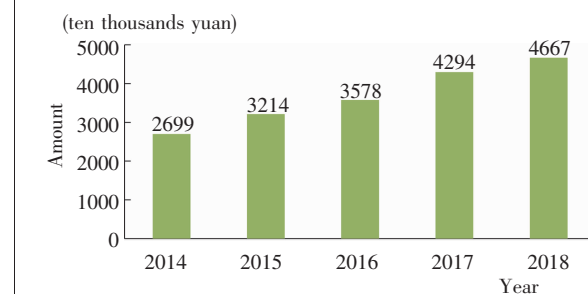


Figure 5 The total amount of funding from the NSFC in SYSUCC, 2014~2018

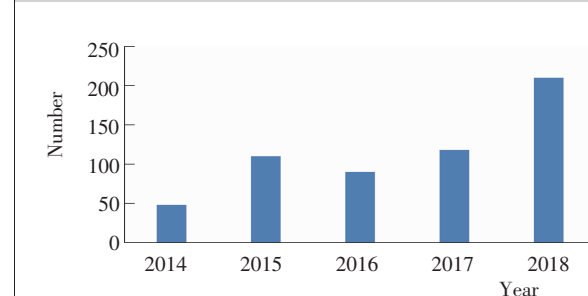
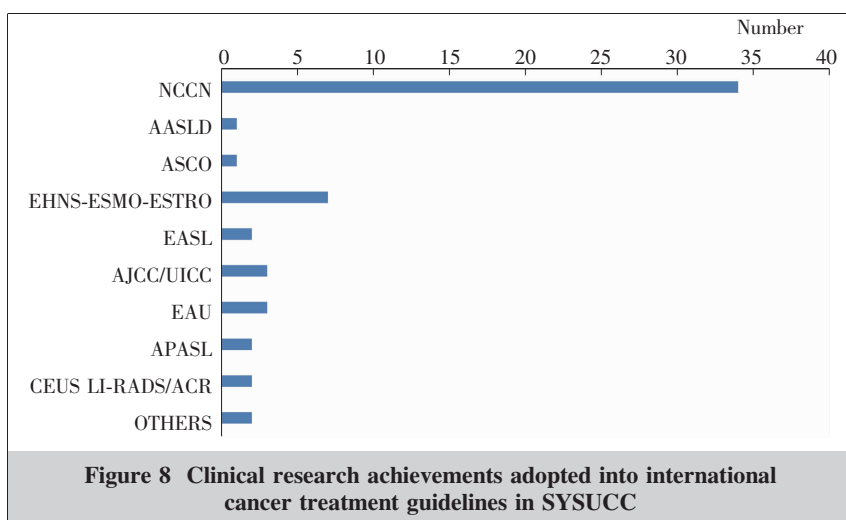
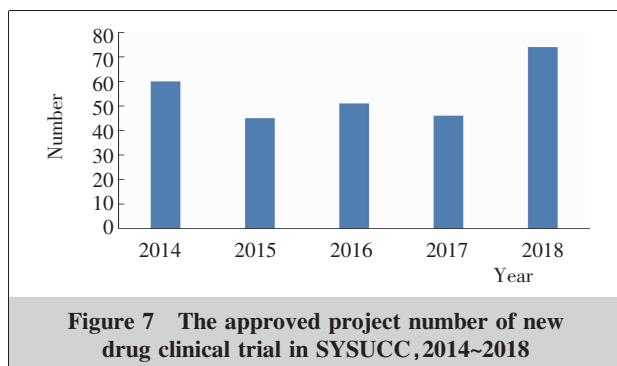


Figure 6 The number of investigator-initiated trial(IIT) in SYSUCC, 2014~2018



肠癌等病种在内 57 项研究成果被国际恶性肿瘤诊疗指南采纳, 指导临床实践, 并全球推广应用 (Figure 8)。

在人才队伍建设方面, 呈现高层次人才聚集, 共有两院院士 2 名、长江学者 6 名、国家杰出青年科学基金支持人才 10 名; 同时, 青年医生人才亦得到快速成长, 在中国临床肿瘤学会 (CSCO) 主办的 2017 年度“35 岁 35 岁以下最具潜力肿瘤医生”评选中共有 10 人入选, 数量居全国首位, 并同时荣获唯一的“杰青摇篮奖”。同时, 中心连续 4 年 (2014~2017 年) 荣膺“中国医疗机构最佳雇主”。

前述提到, 医院学科建设的最终落脚点应该是落在“提高诊疗水平, 解决临床实际问题”上。以中心的鼻咽癌学科为例, 通过在人才培养、科学研究、文化建设三方面的重点投入与发展, 在历经几代学科领军人物的坚持不懈与努力下, 先后建成了华南肿瘤学国家重点实验室和广东省鼻咽癌诊治重点实验室, 并先后获得 973 计划首席科学家项目、863 计划总体专家组项目等重点项目资助。在鼻咽癌发病/临床分期/综合治疗策略等防治全链条上, 更

是已处于国际领跑地位 (Table 1): ①在易感位点的基础上, 研发了全球第一个鼻咽癌发病预警芯片用于筛查早诊。②创建了分层治疗策略, 4 项研究成果被美国 NCCN 指南采纳; 20 年来临床路径 2 次修订, 其中 1 项采用中心的研究结果。③在近 20 年的国际 AJCC TNM 临床分期共做了 6 项修改, 其中 4 项采用的是中心的研究结果。④先后获得 4 个国家级科技奖励二等奖。⑤将鼻咽癌 5 年生存率由 66% 提高至 84%, 基本上成了可治愈的癌症。

4 存在的不足

科学研究上, 尽管高水平论文发表发展势头良好, 但与国际顶尖癌症中心 (美国 MD 安德森癌症中心) 相比, 标志性的重大理论突破还不多, SCI 论文总量约为 1/5, 临床高显示度文章为 1/10, 基础高显示度文章为 1/20; 在按病种/治疗手段/期别的临床研究数目对比上, 约为 1/6, 故发展空间与潜力还是巨大。同时, 在转化研究, 特别是

国家重大原始创新药物的研发上, 与发达国家相比, 还存在较大的差距。在人才培养方面, 杰出人才有待突破, 特别是在内部培养出行业标志性人物 (两院院士、长江学者等) 上, 还需要通过创新体制机制, 在政策与资源投入上进一步发力。在医疗服务方面, 尽管在主流肿瘤亚专科病种已实现全覆盖并部分处于国际或国内领先水平, 但现有的服务体量总体上还不能满足社会需求, 需要挖掘新的有影响力的病种, 补强学科短板与不足, 力争在专科声誉度上再上一个台阶。

目前, 随着国家医疗改革步伐的逐步深入, 对于大型公立医院而言, 需要摒弃过往盲目扩展规模的粗放式发展思维与模式, 而向精益化模式转变。学科建设作为医院发展与管理的重要组成部分, 同样需要与医院的整体发展与管理同步, 逐步迈向精细化与精益化, 确保现有资源的最大化利用与高效整合, 加快学科建设向高质量、高水平方向转变。本文以精益管理作为肿瘤专科医院学科建设的切入点, 结合中山大学肿瘤防治中心在一流肿瘤学科创建过程中的实践经验, 介绍了通过精益管理模式, 打造一流的

Table 1 Achievements of nasopharyngeal carcinoma (NPC) research in SYSUCC

Research Direction	Susceptibility to diseases	Virus infection	Molecular epidemiology	Metastasis mechanism	Diagnosis and staging	Technology for radiation therapy	Comprehensive treatment	Recurrence and surgery	Metastasis and chemotherapy
Talents	Zeng Yixin (Academician)	Zeng Musheng (Yangtze scholar, National Science Foundation for Distinguished Young Scholars)	Jia Weihua (National Science Foundation for Young Scholars, Ten-thousand Talents Program)	Qian Chaonan (Hundred Talents Program)	Ma Jun (Ten-thousand Talents Program)	Sun Ying (Pearl River scholars)	Ma Jun (Ten-thousand Talents Program)	Chen Mingyuan (Clinical Scientists)	Zhang Li (Foundation for Hundred Distinguished Talents of Guangdong, China)
	Bei Jinxin (National Science Foundation for Outstanding Young Scholars, Young Yangtze scholar)			Ma Jun (Ten-thousand Talents Program)	Shao Jianyong (Leading Talents)		Mai Haiqiang (National Science Foundation for Distinguished Young Scholars)		
				Mai Haiqiang (National Science Foundation for Distinguished Young Scholars)					
Achievements	National Key Basic Research Program x1, Nat Genetx2	JCI, Nat Communx2, Nat Microbiology	JNCI x2, Cancer Res	Cancer Res, Nat Commun	Lancet Oncolx 2, JCOx2, BMJ, JNCI	Lancet Oncol	JCOx3, Lancet Oncolx3, JNCI	CCRx2	Lancet, Lancet Oncol, JCOx3
Applications	One kit		One kit		Four international staging standards	One international treatment guideline	Two international treatment guidelines		One international treatment guideline
Award	Second Prize of the National Natural Science Award x 1 1. Molecular genetics study on nasopharyngeal carcinoma, Zeng Yixin, etc.(2004) Second Prize of the National Science and Technology Progress Award x 3 1. Series study on prevention and treatment of nasopharyngeal carcinoma, Min Huang, etc. (2000) 2. Modern imaging technology based comprehensive treatment of nasopharyngeal carcinoma and its applications, Ma Jun, etc. (2009) 3. Study of key strategies for diagnosis and treatment of nasopharyngeal carcinoma and its applications, Ma Jun, etc. (2015)								

肿瘤特色学科的可行性与可塑性,希望能对各大医院在自身学科建设模式上提供一点启发与思考。

参考文献:

- [1] Ji HL,Zhang XW. Discipline construction strategies of large public hospital[J]. Research and Practice on Higher Education,2017,36(3):33-36. [冀慧玲,张学文.大型公立医院学科建设策略[J].高教研究与实践,2017,36(3):33-36.]
- [2] King M,Yi LH. Discussion of lean management chain in hospitals based on synergetics theory[J]. Modern Hospital Management,2014,12(2):2-4. [邢明,易利华.基于协同论的医院精益管理链理论探讨[J].现代医院管理,2014,12(2):2-4.]
- [3] Song LZ,Yang J,Zhao GG. Discussion on hospital discipline construction under modern hospital management system[J].Chinese Hospital,2017,21(10):43-45. [宋林子,杨敬,赵国光.现代医院管理制度下医院学科建设初探[J].中国医院,2017,21(10):43-45.]
- [4] Yi XM. Building up an innovation hospital by talent training and discipline construction [J]. Chinese Hospital Management,2008,28(3):44-45. [易学明.以人才培养和学科建设为牵引建设创新型医院[J].中国医院管理,2008,28(3):44-45.]
- [5] Zhao GL,Song H. Training and thinking of hospital discipline leaders [J]. Journal of Traditional Chinese Medicine Management,2017,25(22):82-83. [赵国良,宋宏.医院学科带头人的培养与思考[J].中医药管理杂志,2017,25(22):82-83.]
- [6] Sun JQ,Shan JP,Teng JN,et al. Practice and consideration of hospital discipline and talent team construction[J]. China Health Industry,2017,14(4):194-196. [孙加权,单际平,滕锦楠,等.医院学科和人才队伍建设的实践和思考[J].中国卫生产业,2017,14(4):194-196.]
- [7] Li N,Zhan QM. Science and technology innovation and research hospital competitiveness[J]. Journal of Chinese Research Hospitals,2014,1(1):66-70. [李娜,詹启敏.科技创新与研究型医院竞争力[J].中国研究型医院,2014,1(1):66-70.]
- [8] Bi CR. Thoughts on the construction of innovative disciplines in general hospital[J]. Modern Hospital Management,2014,12(2):45-46. [毕陈冉.综合医院创新型学科建设的思考[J].现代医院管理,2014,12(2):45-46.]
- [9] Lin W,Zhuang N,Zhao YH. Using culture to lead the exploration and practice on the construction of research hospital[J].中国研究型医院,2015,2(6):20-23.[林巍,庄宁,赵玉虹.用文化引领研究型医院建设的探索与实践[J].中国研究型医院,2015,2(6):20-23.]
- [10] Ni G,Gao JL. Culture and discipline construction in hospital[J]. Hospital Administration of China PLA,2018,25(1):79-82.[倪歌,高建林.医院文化与学科建设[J].解放军医院管理杂志,2018,25(1):79-82.]