

• 卫生管理 •

大数据下老年膝关节病中医健康管理模式的应用*

黄江发^{1,2}, 刘志国³, 李金峰^{2,3}, 程志安¹, 刘岩¹, 刘军^{4,5}

(1. 广东省中医院骨科, 广东 广州 510120; 2. 广州中医药大学, 广东 广州 510000; 3. 广东省中医院麻醉科, 广东 广州 510120; 4. 广东省中医药科学院, 广东 广州 510000; 5. 广东省第二中医院/广东省中医药工程技术研究院, 广东 广州 510095)

[摘要] 膝关节炎(KOA)多见于中老年人,严重影响患者的生活质量,且造成巨大的社会经济负担。目前临床对 KOA 没有治愈的方法,只能通过科学的健康管理来缓解症状、改善生活质量,而中医理论在 KOA 的预防、诊断和治疗等方面具有独特的优势,大数据下 KOA 的社区中医三级健康管理模式可以提高管理的效率,实现未病先防,提供个性化的管理,体现中医辨证论治思想,并可持续追踪,改善管理措施,达到提高治疗效果,节约医疗成本,为 KOA 健康管理防治体系提供中医特色化新思路。

[关键词] 大数据; 膝关节病; 健康管理; 中医

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.12.036

中图法分类号:R274.9

文章编号:1009-5519(2023)12-2145-05

文献标识码:C

膝关节炎(KOA),属于中医“骨痹”“痹证”范围,是一种以关节软骨退行性变、软骨下骨质反应性改变、关节边缘骨赘形成、滑膜病变、韧带松弛或挛缩、关节囊挛缩、肌肉萎软无力等为特征的慢性关节疾病^[1]。随着我国社会老龄化进程的加速,KOA 的发病率和致残率均逐年升高,40 岁人群的患病率为 10%~17%,60 岁以上为 50%,而 75 岁以上人群则高达 80%^[2]。KOA 患者晚期关节畸形、功能障碍,生活不便,给社会和家庭带来沉重的经济和人力负担。KOA 的发病与年龄、肥胖、炎症、创伤及遗传因素等有关^[3],目前尚无治愈的方法。因此,探索一种科学的健康管理方案以减轻疼痛、改善行走功能,提高生活质量,是医务工作者努力的方向。

国外 KOA 的健康管理模式为自我管理、运动疗法模式和认知心理行为模式^[4]。结合我国的国情,作者在中医未病先防,既病防变,以积极的预防为主,防治结合的“治未病”思想指导下,在 KOA 社区三级健康管理模式上进行探索^[5-6]。中医特色社区健康管理体系不仅可减轻患者疼痛,促进关节功能和生活质量恢复,而且可提高患者自身的健康行为和意识,与管理效果提升息息相关^[7]。

随着互联网大数据时代的到来,物联网、云平台、移动智能设备等应用于采集、分析用户的健康信息,通过分析结果进行干预和反馈等方面可以得到很大的支持^[8]。因此,顺应时代信息化的潮流,借助大数据云计算技术,以中医“治未病”思想为指导,采用互联网输出调控和反馈的健康管理模式,对 KOA 人群

实施健康管理,建立有效的健康防治体系,在 KOA 社区三级健康管理模式上向前进一步,值得继续探索。

1 大数据在 KOA 中医健康管理中的优势

“大数据”是指对大量的数据集进行提取、存储及分析处理等操作,由于数据复杂,数量庞大,无法用常规的工具进行上述操作,需要配套物联网、云平台、移动智能设备等工具实现。大数据的三大特征是:(1)数据量庞大,大数据的计量单位是以 P(1 000T)起的,最大可为 Z(10 亿个 T)。(2)信息种类丰富,大数据中包含视频、文字、图片、位置信息等。(3)时效更高,数据的处理更快一步^[8]。

物联网是获得大数据的重要手段,运用计算机及通信工程,以及智能识别等通信感知技术,采集所需要的数据信息,通过网络上传到互联网终端(云平台),实现网络与现实的连接。大数据时代下与物联网技术的结合可融合到 KOA 患者信息采集、健康评估、健康干预、动态追踪等健康管理中,而物联网、云平台、移动智能设备等应用在 KOA 健康管理中可实现以下优势。

1.1 提高管理的效率,节约医疗成本 KOA 健康管理的过程中,运用大数据技术可以打破空间、时间的限制,实现动态的 KOA 健康管理,提高管理的效率并节约大量的医疗资源和时间成本^[9-10]。

大数据技术可以通过网站、APP 应用程序、移动社交平台等将收集到的信息远程上传到互联网终端,依托专门的健康管理平台综合处理,帮助评估管理对

* 基金项目:国家自然科学基金项目(81873314);广东省财政厅项目(C2018)8号;广州市民政局课题资助项目(2020MZK29);广东省中医药局科研课题(20231138);广州市科技计划项目(20220120321)。

象的健康状况,分析疾病危险因素,制订管理计划,并通过电脑、手机等个人终端对管理对象进行管理,对其健康状况进行远程指导规划,使 KOA 健康管理不再受空间的限制。

近年来,随着物联网的普及,各项技术设备的不断升级,只需要通过轻便的移动智能设备或感应设备就可以实时了解管理对象的健康状况,使 KOA 健康管理可以针对具体情况和医疗过程的具体变化进行分析和提出建议,及时进行干预,使 KOA 健康管理不再受时间的限制。

当前,我国医疗资源紧张,分配不均衡,通过大数据和物联网在 KOA 健康管理中的联合应用,既节省了管理者的时间,又节约了医疗成本,有效提高管理的效率,使 KOA 的健康管理能够普及和推广。

1.2 实现未病先防,提高治疗效果 “未病先防、既病防变、已变防渐”是中医对疾病防治的核心思想,大数据技术能够帮助实现 KOA 的预防,发挥中医的治未病理念,提高疗效。在疾病预防方面,大数据技术可以通过对管理对象信息的采集分析,提前判定其中可能会导致疾病产生的危险因素,辨别 KOA 的前期症状先兆,判定管理对象的风险等级,及早通过中医 KOA 健康管理的分级干预,帮助管理对象有效地改正不良的生活行为习惯,规避可能会引发疾病的危险因素,从而降低患病风险,实现疾病的有效预防,保障管理对象的身体健康。

1.3 体现辨证论治思想,提供个性化的管理 运用大数据技术进行 KOA 中医健康管理,需借助移动智能设备收集管理对象的实时健康信息,形成大数据,上传到管理平台进行存储和汇总,再运用体现中医辨证论治的思想设计的算法模型对其进行分析,辨析不同的证型,判定不同健康风险等级。最后以证型和风险评估结果为依据,为每个管理对象制定个性化的健康管理方案并进行诊疗干预,使治疗方案符合管理对象的实际情况,体现中医辨证论治的核心思想。

1.4 持续追踪随访,实现医患互动 大数据技术联合物联网还可以对 KOA 管理对象的干预过程和治疗效果进行持续追踪随访,及时分析更新 KOA 的风险等级、监督干预实施的过程,根据过程中反馈的情况,及时调整管理方案,并精准地对管理对象的治疗效果进行评价,以此建立良性循环。实现医患互动,医患共同参与管理方案制定,可以增强管理对象的依从性,提高满意度。

2 KOA 的社区三级中医健康管理模式

作者团队在 2010 年首次提出“KOA 的社区三级健康管理模式”,即一级:社区卫生服务站和基层卫生院的社区防治指导和健康教育体系;二级:县级医院和乡镇医院以社区为平台的培训指导及综合防治体

系;三级:以三级(中)医院为主的大型流行病学调查、流动社区服务中心及基层医院和社区服务站人员的培训体系^[5]。

该模式是以中医“治未病”及养生之道为指导思想,依托三级医院的医疗资源和技术支持,从基层社区着手,自下而上地开展具有中医特色的 KOA 健康管理。该模式的工作重心是对社区 KOA 高危人群的防治工作,通过发挥基层医疗服务单位在社区人群中的优势,深入社区进行健康教育和健康管理,二级医疗机构负责对基层服务单位培训指导,三级医院担当流行病学调查,病例甄别和人员培训任务,通过各级医院互相协作,对 KOA 高危人群逐级筛选,实施重点防治。以调护膳食、调养起居、调节情志、运动养生和合理的药物及中医健康保健作为防治工作的基本策略,建立有中医特色、有效的 KOA 中医社区健康管理模式。团队在多年来深入社区,在“KOA 的社区三级健康管理模式”的推广中做了大量工作,取得了一定的进展^[4-7]。

3 大数据下 KOA 的社区中医三级健康管理的具体模式

3.1 健康宣教 要提高社区居民的依从性,实施有效的健康信息采集和健康干预,必须先从健康宣教开始着手。通过三级医院带动,在县级医院和乡镇医院培训,调动社区卫生服务站和基层卫生院在社区以宣传画报、图片、视频、健康宣讲及义诊服务等多种形式向适龄人群系统介绍 KOA 相关知识,将其纳为 KOA 健康管理对象,收集并定期更新健康数据,运用大数据的优势可以精准分析其健康状况,根据需求准确推送个性化的健康宣教知识,如 KOA 的危险因素、流行病学与病理变化、饮食调理、运动方式、中西医药物防治与物理治疗的知识、手术和非手术治疗、手术后的康复及功能锻炼、家庭护理等。使管理对象能掌握 KOA 防治的个人管理与个人保健知识,建立 KOA “可防、可控、可治”的正确观念,培养战胜疾病的积极态度和乐观的精神,实现“治未病”的中医 KOA 防治理念。另外,通过大数据系统的随访管理,可以通过测评了解管理对象接受宣教前后对 KOA 的认知程度,评估健康教育是否到位,不断改进教育的形式和方法,提高教育的质量,让人们建立起正确的 KOA 防治观念,提高管理对象战胜疾病的自信心和配合治疗的依从性^[11-12]。

3.2 信息采集 发挥大数据处理技术的优势可极大地提高信息采集的效率。首先,建立 KOA 健康信息综合管理平台,然后通过联合基层社区医疗卫生服务机构采用门诊随访、调查问卷及登门拜访等线下方式,或 KOA 防治的专业网站、APP、社交软件、可穿戴设备等线上方式全面收集和记录健康信息[包括基本

信息(姓名、性别、年龄、身高、体重等)、临床症状、中西医结合体征、实验室及影像学检查等资料],使用作者导师团队设计的膝关节病知识评价问卷及《中医体质分类与判定标准》量表等对患者的健康状况及相关危险因素进行问卷调查,将所有信息录入健康管理平台,建立管理对象个人基本健康档案信息。通过定期线上、线下的不断随访更新,或配合智能穿戴设备上传的数据,形成一个不断更新的个人大数据健康信息档案^[13]。

3.3 风险评估 基于采集的大数据健康信息,采用量表量化分析,通过健康平台系统运算,对管理对象进行综合评估,辨识其 KOA 危险因素,辨析中医体质类型,基于危险因素和中医体质的特点和对疾病的易感性等中医健康管理指标,将社区人群分为正常人群、KOA 高危人群和 KOA 人群 3 个风险等级,综合分析并明确管理对象的危险因素分级和健康状态,预先设定一定的随访周期(如 2 周、1 个月、3 个月),利用大数据对信息的处理优势做到持续更新,及时调整风险评级,从而为制定更有针对性的健康干预措施提供依据。

3.4 干预调理 根据健康评估结果,分成 3 个风险等级进行干预,对每个风险等级制定个性化健康管理指导,通过大数据预测 KOA 的危险因素和发展趋势,与管理对象及家庭共同制定健康管理计划,执行过程中利用大数据技术及时得到反馈,监督计划执行,根据实际执行情况和危险因素的改变进行随时调整,为患者打造个性化健康管理方案。

3.4.1 一级干预 正常 KOA 人群,以健康宣教为主,通过中医方法进行干预。王琦等^[14]运用中医辨证思想提出中医体质九分法,将体质分为平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、瘀血质、气郁质、特禀质 9 种,该方法是指导中医健康管理的重要理论依据。通过膳食调理、起居调养、情志调护、运动养生和中医特色保健 5 个方面对 KOA 进行健康干预,从而改善健康状态和生活质量^[15]。(1)膳食调理:通过合理膳食,调整营养结构,进食高钙食品或进行补钙治疗,保证骨质代谢正常进行。体重超标者积极控制饮食,减轻体重以减轻膝关节负担。按体质进行辨析,依据食物的四气五味,选择性味相宜的食物,调节脏腑阴阳平衡。(2)起居调养:顺应四季气候变化,避免潮湿的居住与工作环境,冬季注意关节保暖,生活规律,劳逸结合,有利于疾病的恢复。阳虚体质者应注意膝关节的保暖,避免久居阴暗、寒冷的地方。痰湿体质者宜选择干燥、通风的环境,避免密闭潮湿的居所。血瘀体质者生活的空间尽量要求宽敞明亮,且生活环境宜温不宜凉。(3)情志调护:调节心情,减少负面情绪,使气机通畅,体内代谢正常,可减少老年人骨矿物的丢

失。充分了解 KOA 的疾病知识,避免过度焦虑,积极面对,有信心接受治疗。阳虚体质者需多与人沟通,保持健康积极态度。痰湿体质者应保持心境开朗,避免情绪过度低落。血瘀体质者注意保持乐观心态,及时排解负面情绪。另外,还可以通过与人体中医体质相符的五行音乐调理情志。(4)运动养生:鼓励进行适当的室外运动,如散步、游泳、慢跑等,保持适量太阳光照及骨骼负重锻炼。进行科学健身可选择气功、八段锦等中医特色功法,避免半蹲位运动、反复下蹲起立、爬山登高及上下楼梯等不良姿势。阳虚体质者宜进行强度不大的运动,如慢跑、散步等。痰湿体质者宜坚持有氧运动,增强肌肉,如跑步、球类运动等。血瘀体质者宜选择全身运动,以助气血通畅运行,如八段锦等中医特色功法^[16-17]。(5)中医特色保健:针刺、艾灸、针刀、拔罐、刺络、手法等中医特色保健疗法通过辨证施治,根据每一例患者的体质特点选择适合的治疗方式,可以在 KOA 预防和治疗中发挥积极的作用,从而提供量身定做的、最合适的健康管理方案^[18-20]。

3.4.2 二级干预 针对 KOA 高危人群,在一级干预的基础上,加强 KOA 危险因素的干预,如肥胖者给予控制体重;绝经期女性和中老年群体注重骨质疏松的预防和治疗,特殊职业群体注意保护膝关节,减少不良姿势损害等,结合合理的运动养生指导,预防 KOA 的发生。

3.4.3 三级干预 针对 KOA 人群,加强对 KOA 危害性的认识,消除对疾病的恐惧心理,改变不良生活习惯与工作方式、坚持规范化的物理治疗、进行科学的康复锻炼及适当的中西医药物治疗。若病情发展达到手术标准,适时给出手术建议,指导术后的康复及功能锻炼,改善膝关节功能,提高生活质量,避免因病致残。

3.5 追踪随访 追踪随访是健康管理中的一大难点,KOA 的中医健康管理是一个长期连续的过程,需要对患者进行及时的跟踪随访,大数据和物联网的应用大大促进了追踪随访工作的便利性和时效性,可以帮助医务工作者及时掌握社区人员的病情变化,及时调整健康管理方案,并且随时可以与患者沟通,保证方案有效实施。

3.6 疗效评价 通过大数据和物联网对管理对象的健康数据实施监测,不断分析 KOA 健康变化趋势,进行重新评估,调整或改善方案与干预措施,保持个人的健康行为符合 KOA 健康管理的要求。KOA 健康管理的评价指标主要包括:(1)健康管理覆盖率;(2)规范管理率;(3)KOA 知识知晓率;(4)KOA 患者接受治疗的比列及临床症状的控制情况;(5)管理对象的满意度。

随着《“健康中国 2030”规划纲要》的提出,健康已经逐渐提升至国家战略的高度,当前对人类健康的威胁已从传染性疾病变为慢性疾病,将中医与管理学结合运用到健康服务中去,发挥中医药的优势,发展符合我国国情的慢性病管理模式已经刻不容缓。中医在慢性病健康管理中的优势体现在:(1)中医疗历来重视预防,侧重养生保健,已经在预防-治疗-康复-保健等方面形成完整的体系,这与现代健康管理的理念不谋而合,可以适应当今我国老龄化社会加速,社会医疗资源日益紧张的社会形势。(2)中医以人为核心从整体、动态和辨证的角度进行健康管理,故在健康宣教、健康评估、健康干预及健康观念方面均能体现个性化的特色。(3)中医理论体系立足于整体,侧重于对人的整体调理,以恢复人体的平衡,“平衡即为健康,调整乃为治疗”这种观念突显着健康干预后更为完备的康复学内涵^[21-24]。

传统中医“治未病”“辨证治疗”“医养结合”理念指导下构建的 KOA 健康管理模式,可以尽量发挥中医的优势,有效减少或避免可能存在的发病高危因素,降低 KOA 的发生率,提高治愈率与有效率,降低死亡率与和致残率,进而提高患者的生活质量,同时有助于降低患者家庭经费开支,减少社区医疗耗费,减少患者、家庭及社会的经济负担和医疗压力,符合我国国情,是一种值得深入研究、推广的具有中国特色的健康管理模式^[25]。

作者团队较早提出 KOA 社区三级中医健康管理模式,当然,在初期从事社区 KOA 的防治工作中遇到不少困难,如信息采集工作量庞大、收集效率低;缺乏对数据进行处理、准确分析预判的工具;缺乏对干预过程的监督、病情的反馈、治疗效果持续跟踪随访的手段,失随访率高;缺乏根据个人情况,个性化的干预方案;医患之间的互动不足,依从性和配合度低……这些问题均制约了 KOA 社区健康管理工作的推行和进一步发展。

在健康管理中引入大数据技术,可以更高效、全面地采集数据,更加实时、准确评估健康管理对象的健康情况;云平台的运算可以帮助我们对管理对象的健康信息进行分类和分析,可对疾病发展趋势进行预判,充分体现“治未病”的理念;互联网、社交软件、移动设备的普及使用可以科学、有效地督促管理对象进行自我健康管理,提高医患之间的良性互动,建立和谐的医患关系,增强管理对象的主动参与性和依从性;物联网的应用可以帮助我们及时掌握管理对象的健康状态变化,进行个性化的干预,提高管理效果。

大数据时代下蕴含机遇,同时面临挑战,如何制定中医的各种证型的量化标准;如何保证患者健康信息安全;新技术、新智能设备的研制和推广问题;应用

和管理人才的培养不足等。随着社会的发展,技术的进步,人们意识的提高,“大数据下社区三级中医健康管理模式”的推行中很多问题都可以迎刃而解,使得其可以更加深入发展,这些都是大数据时代给予 KOA 中医健康管理发展、成熟的重要机遇。

参考文献

- [1] SHARMA L. Osteoarthritis of the knee[J]. N Eng Med, 2021, 384(1): 51-59.
- [2] VANDERBY S A, CARTER M W, NOSEWORTHY T, et al. Modelling the complete continuum of care using system dynamics: The case of osteoarthritis in Alberta[J]. J Simul, 2015, 9(2): 156-169.
- [3] 中国中医药研究促进会骨伤科分会. 膝关节关节炎中医诊疗指南(2020 年版)[J]. 中医正骨, 2020, 32(10): 1-10.
- [4] 付至江, 郭柏铭, 赵永杰, 等. 骨关节炎患者健康管理研究进展[J]. 中华健康管理杂志, 2014, 8(6): 419-422.
- [5] 林定坤, 程志安, 杨文斌, 等. 骨关节炎的健康管理探讨[J]. 中华健康管理杂志, 2010, 4(4): 245-248.
- [6] 程志安, 林定坤, 许树柴, 等. “治未病”与骨质疏松症中医特色健康管理[J]. 中华健康管理杂志, 2008, 2(5): 317-319.
- [7] 肖祥池, 程志安, 胡广兵. 中医特色社区健康管理对老年性骨关节炎患者健康意识的影响[J]. 广东医学, 2020, 41(13): 1348-1351.
- [8] 范超燕. 大数据技术在中医健康管理中的实践[J]. 中医药管理杂志, 2020, 28(1): 293-294.
- [9] 叶燕芬. 大数据技术在健康管理中的应用[J]. 数字技术与应用, 2019, 37(10): 68-70.
- [10] 俞洁, 周常恩, 陈梅妹, 等. 大数据技术在中医健康管理中的应用[J]. 中医杂志, 2017, 58(6): 1189-1190.
- [11] ZHANG L, FU T, ZHANG Q, et al. Effects of psychological interventions for patients with osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis[J]. Psychol Health Med, 2018, 23(1): 1-17.
- [12] GEENEN R, OVERMAN C L, CHRISTENSEN R, et al. EULAR recommendations for the health professional's approach to pain management in inflammatory arthritis and osteoarthritis[J]. Ann Rheum Dis, 2018, 77(6): 797-807.
- [13] 隋国恩, 张晨, 王冠, 等. 基于 J2EE 云平台大数

- 据的居民健康管理服务体系构建与应用[J]. 中国医学装备, 2020, 17(1):126-130.
- [14] 王琦. 中医体质三论[J]. 北京中医药大学学报, 2008, 31(10):653-655.
- [15] 钟佳, 付至江, 程志安. 体质学说在膝骨关节炎患者中医特色化健康管理中的应用探讨[J]. 新中医, 2020, 52(19):180-182.
- [16] FRANSEN M, MCCONNELL S, HARMER A R, et al. Exercise for osteoarthritis of the knee [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2008(4): CD004376.
- [17] 曾令烽, 杨伟毅, 郭达, 等. 传统运动疗法干预对膝骨关节炎患者疼痛改善及关节功能影响的系统评价[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(5):2132-2139.
- [18] 元永金, 赵耀东, 张国晓, 等. 基于经筋理论探讨毫针刺法治疗膝骨性关节炎[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(3):979-982.
- [19] 李西海, 刘献祥. 基于筋骨理论探讨膝骨关节炎筋骨失衡的治疗策略[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(8):3344-3346.
- [20] 艾健, 房敏, 孙武权, 等. “筋骨失衡, 以筋为先”理论在膝关节病中的应用探讨[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(8):2404-2406.
- [21] 张伯礼, 张俊华, 陈士林, 等. 中药大健康产业发展机遇与战略思考[J]. 中国工程科学, 2017, 19(2):16-20.
- [22] 黄惠勇. 谈大健康产业创新发展模式[J]. 湖南中医杂志, 2017, 33(3):1-4.
- [23] 司建平. 大健康背景下中医药国际化的策略选择[J]. 中医学报, 2015, 30(5):678-680.
- [24] 刘军, 曾令烽, 杨伟毅, 等. 基于中医大健康理念探讨膝骨关节炎循证分期及阶梯治疗[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(4):1321-1327.
- [25] 曾令烽, 杨伟毅, 梁桂洪. 膝骨关节炎人群生活方式干预及中医健康管理的专家调查问卷及分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2019, 22(9):3311-3317.

(收稿日期:2022-10-10 修回日期:2023-02-23)

• 卫生管理 •

四川省优质医疗资源下沉现状与区域分级诊疗路径研究*

彭美华, 张 媚, 肖 蕾

(成都中医药大学管理学院/健康四川研究院, 四川 成都 610037)

【摘要】 该文分析了四川省区域医疗资源分布状况, 为推进优质医疗资源下沉, 落实省域内分级诊疗提供对策建议。设计省内优质医疗资源分布调查表, 以战略经济区为统计维度, 呈现资源分布状况, 以区域三级医院为对象, 调查分级诊疗各维度工作落实现状。结果显示, 四川省优质医疗资源总量不足, 五大经济区之间分布不平衡, 省会集聚特征明显, 川东北资源不足, 川西北优质资源薄弱, 协作机构在远程医疗供给方面较弱, 对下级协作机构的人力支持薄弱, 资源整合任重道远。该研究提出省域优质医疗资源下沉路径, 在区域经济框架内统筹考虑资源配置, 加大经济区内城市卫生规划对接, 建立市州间医疗/医保联动联席会议制度, 强化卫生健康信息系统顶层设计。

【关键词】 优质医疗资源; 区域医疗中心; 分级诊疗

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.12.037

中图法分类号:R197.1

文章编号:1009-5519(2023)12-2149-06

文献标识码:C

建立分级诊疗制度是我国医改的重要目标^[1]。2015年, 国务院首次颁布推进分级诊疗制度建设的指导意见, 指出“上下联动”重点在于下沉优质资源。2018年, 国家卫生健康委员会提出推进分级诊疗需要做好以区域医疗中心建设为重点, 推进分级诊疗区域分开, 统筹辖区内医疗资源, 规划建设省级医疗中心和省域内区域医疗中心, 力争在省域或国家区域医疗

中心解决疑难危重患者看病就医问题。政策演进显示, 区域医疗中心建设成为分级诊疗的着力点, 其核心策略是增强优质医疗资源供给, 即总量是基础, 发挥区域优质医疗资源辐射带动作用, 即有效下沉是关键。文献研究显示各地分级诊疗建设的发力点各有侧重。上海市以家庭医生签约服务为基本路径推进分级诊疗制度建设^[2], 浙江省、安徽省和河北省更强

* 基金项目: 教育部人文社科一般项目(17YJC840027); 四川省科技厅软科学项目(2021JDR0312)。