

基于SWOT-AHP法提高全科医生职业吸引力策略研究

盛开 甘勇 瞿先国

[摘要] 目的 建立SWOT模型及层次分析模型,对我国全科医学和全科医生的发展情况进行定性与定量的分析与评价,探讨我国全科医生职业吸引力发展的有效策略。方法 采用SWOT-AHP分析法,通过文献研究和访谈法确定SWOT影响因素,建立SWOT模型并转化为层次分析模型。采用专家咨询法收集到19位专家的评分数据。对各因素进行两两比较,构建、求解判别矩阵并进行一致性检验。计算因素强度,构建SWOT战略四边形,得出重心坐标、战略类型方位角和战略强度系数等指标。结果 重心G的坐标为(0.134,0.003),战略方位角 $\theta=1.193^\circ$,属于开拓型战略区的实力型。战略强度系数 $\rho=0.518>0.5$,可以采取积极开拓的态度。结论 对于提高我国全科医生的职业吸引力,需要积极采取SO策略,即依靠内部属性优势,利用外部环境机遇,并对内部属性劣势和外部环境挑战采取必要的应对策略,以期提高我国全科医师的职业吸引力,实现我国全科医学事业的可持续发展。

[关键词] 全科医生; 职业吸引力; SWOT-AHP

Research on the strategy of improving the occupational attraction of general practitioners based on SWOT-AHP method SHENG Kai, GAN Yong, QU Xianguo. The Fourth Clinical Medical College, Zhejiang Chinese Medicine University, Hangzhou 310053, China.

[Abstract] **Objective** SWOT model and analytic hierarchy process model were established to analyze and evaluate the development of general practitioners and general medicine in China qualitatively and quantitatively, and to explore effective strategies for the development of general practitioners' occupational attractiveness in China. **Methods** SWOT-AHP analysis method is adopted. SWOT influencing factors were determined by literature research and interview, and then SWOT model was established and transformed into analytic hierarchy process model. Expert consultation method was used to collect the rating data given by 19 experts. After comparing each factor in pairs, the discriminant matrix is constructed, solved and its consistency is tested. Calculate the strength of factors, build SWOT strategic quadrilateral, get the center of gravity coordinates, strategic type azimuth and strategic strength coefficient and other indicators. **Results** The coordinates of the center of gravity G are (0.134, 0.003), and the strategic azimuth $\theta=1.193^\circ$, which belongs to the practical type of the pioneering strategic area. Strategic intensity coefficient $\rho=0.518>0.5$, which means that we can adopt a positive pioneering attitude. **Conclusion** To improve the occupational attractiveness of general practitioners in China, it is necessary to actively adopt SO strategy, that is, relying on the advantages of internal attributes and taking advantage of external environmental opportunities, and taking necessary countermeasures to the internal attribute disadvantages and external environment challenges, so as to improve the occupational attractiveness of general practitioners in China and realize the sustainable development of general medicine in China.

[Key words] general practitioners; occupational attractiveness; SWOT-AHP

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.012.019

基金项目:国家自然科学基金项目(71804049)

作者单位:310053 浙江杭州,浙江中医药大学第四临床医学院(盛开、瞿先国);杭州市第一人民医院科研部(瞿先国);华中科技大学同济医学院公共卫生学院(甘勇)

通讯作者:瞿先国, Email: quxianguo@163.com

全科医生亦称作家庭医生,是指接受过系统性的全科医学培训,能为个人、家庭和社区提供连续综合、优质方便的全科医疗卫生保健服务的医生^[1]。作为居民健康的“守门人”,全科医生在保障居民健康、控制医疗费用支出等方面发挥着重要作用^[2,3]。

然而现如今我国全科医生的职业吸引力却并不高, 人民大众对全科医生缺乏客观认识, 在岗全科医生对工作的满意度不尽人意, 离职意愿较高。

正值我国全面建成小康社会、制定实施“十四五”规划之际, 如何更好地发挥全科医学“居民健康守门人”的作用, 增强全科医生的这一职业的吸引力, 已然成为一道摆在我国全科医学面前的重要议题。对此, 本文运用SWOT-AHP法, 定性定量分析全科医学与全科医师自身属性的优势、劣势以及社会环境的机会、威胁的重要性, 探索符合全科医学和医科医师良性发展的策略, 为更好的居民服务健康, 促进医师队伍可持续发展提供参考意义。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本文从SWOT分析的角度, 对我国全科医生职业吸引力的优势、劣势、机遇和挑战4方面因素进行研究。本研究以《提升全科医生职业吸引力的SWOT分析》^[4]一文为基础, 已事先与该文作者取得联系并征得其同意, 在其文章成果的基础上开展进一步的研究, 对于因素的选择均沿用该文结果。

1.2 数据来源 本研究的数据来自专家咨询所得资料。采用专家咨询法, 以问卷形式对19位从事全科相关工作或研究的专家进行访谈, 收集关于全科医生职业吸引力各因素的重要性评价的数据。

1.3 研究方法 本文采用SWOT-AHP分析法作为提高全科医生职业吸引力决策的研究方法, 并根据实际情况进行了改良, 具体步骤如下:

1.3.1 模型建立 通过文献研究和调研访谈, 对我国全科医生职业吸引力进行SWOT定性分析, 找出影响其发展的优势、劣势、机遇和挑战4方面因素, 建立SWOT模型并转化成层次分析模型。

1.3.2 数据获取 根据模型在问卷星上设计调查问卷, 研究各因素的重要性情况, 并依照1~9比率标度法将各因素的重要程度分为9档。采用专家咨询法, 得到各因素的重要性评分数据, 评分计算取平均值。

1.3.3 构建并求解判别矩阵 分别对各准则层内部的因素进行两两比较, 评估各因素的相对重要性, 构建各准则层的判别矩阵。

将判别矩阵内的元素设为 a_{ij} , 其数值通过因素之间的两两比较得出, 即:

$$\alpha_{ij} = \frac{\alpha_i}{\alpha_j} \quad (1)$$

式中, a_i 为因素 i 的评分, a_j 为因素 j 的评分。通过两两比较, 构造出判别矩阵如下:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 1 \end{pmatrix} \quad (2)$$

使用软件MATLAB R2020a, 通过编程计算出各判别矩阵的最大特征值和特征向量。

1.3.4 一致性检验 计算一致性指标(consistency index, CI)和一致性比率(consistency ratio, CR)对判别矩阵进行一致性检验, 检验判别矩阵中各元素重要性之间的协调性。CI和CR的计算公式如下:

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (3)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (4)$$

式中, n 为矩阵阶数。RI为随机一致性指标, 可查询赋值表获得。

1.3.5 SWOT总强度计算 根据各因素权重结果, 分别求出优势、劣势、机遇和威胁的总强度, 公式如下:

$$S = \sum_{i=1}^{n_s} \alpha_i \cdot I_i \quad (i = 1, 2, \dots, n_s) \quad (5)$$

$$W = \sum_{j=1}^{n_w} \alpha_j \cdot I_j \quad (j = 1, 2, \dots, n_w) \quad (6)$$

$$O = \sum_{k=1}^{n_o} \alpha_k \cdot I_k \quad (k = 1, 2, \dots, n_o) \quad (7)$$

$$T = \sum_{l=1}^{n_t} \alpha_l \cdot I_l \quad (l = 1, 2, \dots, n_t) \quad (8)$$

式中, S 、 W 、 O 和 T 分别为优势、劣势、机遇和威胁的总强度, α 为各因素的权重, I 为各因素的评分, n_s 、 n_w 、 n_o 和 n_t 分别为优势、劣势、机遇和威胁指标的因素数量。

1.3.6 构建SWOT战略四边形 分别以优势、劣势、机遇和威胁的总强度为各个半轴, 建立四半维坐标系。将4方面指标的总强度在对应的各半轴上进行定位, 按顺序依次连接各点形成战略四边形。计算战略四边形的重心 G , 公式如下:

$$G(X, Y) = \left(\frac{\sum X}{4}, \frac{\sum Y}{4} \right) \quad (9)$$

根据重心坐标, 计算战略方位角 θ , 公式如下:

$$\theta = \arctan\left(\frac{y_G}{x_G}\right), \theta \in [0, 2\pi] \quad (10)$$

综合优势与机会、劣势与威胁, 计算出战略正

强度 U 和战略负强度 V , 得到战略强度系数 ρ , 公式如下:

$$U=S \cdot O \quad (11)$$

$$V=W \cdot T \quad (12)$$

$$\rho=\frac{U}{U+V} \quad (13)$$

2 结果

2.1 SWOT模型构建 以查阅文献和调研访谈为基础进行SWOT定性分析, 总结归纳出了影响全科医生职业吸引力的优势、劣势、机遇和挑战共4方面的主要因素, 并构建出提高全科医生职业吸引力的SWOT模型。其中, 优势方面包括: 国家利好政策不

断深入(S1), 全科医学教育稳步发展(S2)和全科医学服务内涵特色凸显(S3); 劣势方面包括: 全科医师易受公众误解, 缺乏社会认可度(W1)和基层全科医师管理制度不够健全(W2); 机遇方面包括: 医药卫生改革全面推进(O1), 区域医联体的协调发展(O2)和信息技术飞速进步(O3); 挑战方面包括: 全科医师的具体医疗行为受限(T1), 我国全科医学培养体系尚不成熟(T2)和全科医学教育的硬件基础不足(T3)。

2.2 层次模型分析

2.2.1 层次分析模型建立 应用层次分析法, 将SWOT模型转化为层次分析模型, 如图1所示。

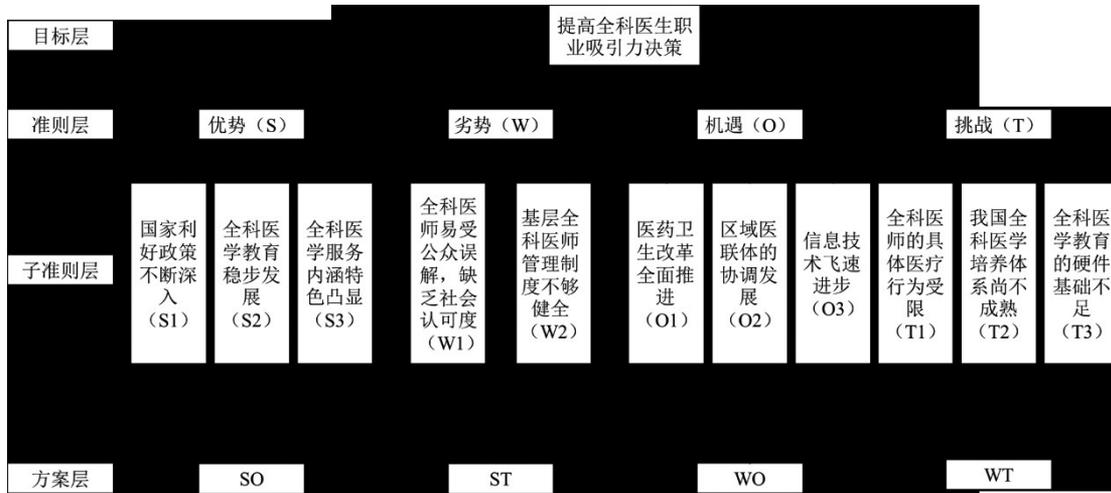


图1 全科医生职业吸引力层次分析模型图

2.2.2 构建判别矩阵并确定各因素权重 根据层次分析模型, 设计调查问卷, 对各因素进行重要性判断。采用专家咨询法, 通过问卷星对专家进行咨询, 总共收到19位专家的评分数据。对评分取平均

值处理后, 按照公式(1)进行两两比较, 构建判别矩阵, 计算各因素的权重。通过公式(3)、(4)计算CR值, 根据CR值是否小于0.1对判别矩阵进行一致性检验, 具体结果如表1所示。

表1 层次分析模型结果表

指标	最大特征值	判别矩阵	归一化特征向量	n	CI	RI	CR	一致性检验
S	3.00	$S = \begin{pmatrix} 1 & 1.029 & 1.021 \\ 0.972 & 1 & 0.993 \\ 0.979 & 1.007 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0.339 \\ 0.329 \\ 0.332 \end{pmatrix}$	3	3.59×10^{-11}	0.58	6.18×10^{-11}	通过
W	2.00	$W = \begin{pmatrix} 1 & 1.015 \\ 0.985 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0.504 \\ 0.496 \end{pmatrix}$	2	2.03×10^{-10}	0	/	通过
O	3.00	$O = \begin{pmatrix} 1 & 1.038 & 1.115 \\ 0.963 & 1 & 1.074 \\ 0.897 & 0.931 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0.350 \\ 0.337 \\ 0.314 \end{pmatrix}$	3	6.84×10^{-11}	0.58	1.18×10^{-10}	通过
T	3.00	$T = \begin{pmatrix} 1 & 0.977 & 1.032 \\ 1.023 & 1 & 1.056 \\ 0.969 & 0.947 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0.334 \\ 0.342 \\ 0.324 \end{pmatrix}$	3	4.59×10^{-11}	0.58	7.91×10^{-11}	通过

需要特别指出的是,由于劣势(W)的判别矩阵为二阶矩阵,其本身具有完全的一致性,故不需要检验。而表1中其他三方面指标的CR值均小于0.1,均通过了一致性检验。

2.3 发展战略分析 根据权重结果,应用公式(5)-(8),得到优势、劣势、机会、挑战的总强度分别为 $S=7.872$, $W=7.334$, $O=7.218$, $T=7.207$ 。分别以优势、劣势、机遇和威胁的总强度为各个半轴,构成四半维坐标系。将各方面总强度分别定位到对应的半轴上,并依次连接各点,形成战略四边形,如图2所示。

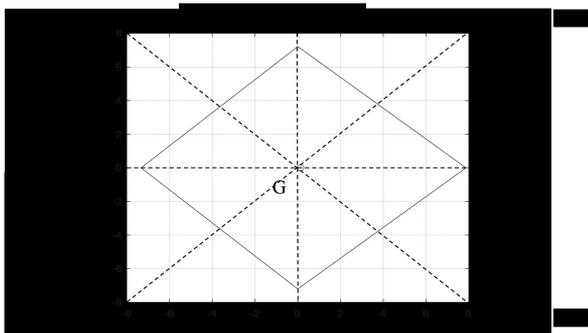


图2 全科医生职业吸引力战略四边形

利用重心来表示整个战略四边形,由公式(9)得到战略四边形的重心坐标为 $G(0.134, 0.003)$,其位于第一象限上。再通过公式(10)确定战略类型方位角,根据角度的大小判断重心G与各半轴的远近关系,明晰两个指标的相对重要性。计算得到战略方位角 $\theta=1.193^\circ$,位于 $[0, \pi/4]$ 的区间上。此外,还需综合优势与机会、劣势与挑战,通过这两者之间的比较明确战略的正强度与负强度的相对大小关系,判断策略实施的可信度并给出适宜的态度。战略强度系数以0.5为界,当 $\rho>0.5$ 时,应采取积极开拓的态度;当 $\rho<0.5$ 时,应采取求稳保守的态度。应用公式(11)-(13),得到战略强度系数 $\rho=0.518$, $\rho>0.5$ 。

综合分析各项计算结果,战略四边形的重心位于第一象限,属于开拓型战略区。同时,其战略类型方位角位于 $[0, \pi/4]$ 的区间中,属于实力型,因此在制定策略方面时需要着重发扬自身优势。此外,其战略强度系数大于0.5,战略的可信度较高,在策略实施时应采取积极开拓的态度。综上所述,我国全科医生的职业吸引力发展需要积极采取SO策略,即依靠内部属性优势,利用外部环境机遇,不断提高我国全科医生的职业吸引力。

3 讨论

现如今,我国的医药卫生体制改革正行进至关

键节点。为此,提升全科医师的职业吸引力至关重要。根据SWOT-AHP法所得结果,围绕SO战略,对全科医生这一职业的发展进行分析,并给出如下一些建议和对策。

3.1 发扬优势 在4个维度中,优势方面的总强度评分最高。积极发扬优势对全科医生职业吸引力的发展而言最为重要。其中,政策利好因素的评分最高,是优势方面影响最大的因素。政策既是全科医生发展的优势,也是提高全科医生职业吸引力强有力的工具。全科医生应积极配合落实现有政策,完成各项任务指标,并在未来争取更多的政策支持。政策的制定也应围绕现状,符合实际,对症下药,致力于解决全科医生所面临的问题和挑战,以发挥其应有的作用。通过政府出台各项激励和优惠政策,全科医生的职业吸引力可以得到不断地增强。

全科医学的发展离不开后备人才的培养。在教育方面,注意保量还要保质。建议逐步扩大全科医生的招生培养人数,增加定向培养名额,培养更多热衷基层事业并深得人心的全科医生^[5]。而在专业建设上,应大力推进全科与专科之间的专业化分工,使全科医学自身的独特性得以更好的发展^[6]。不断完善全科医学培养体系和各项硬件基础,促进全科医学教育发展。

全科医学的服务内涵既是全科医生行医的基础,又是全科医生有别于其他专科医生的特色。对此,全科医生首先要加强自身学习,深刻领悟全科医生的本质内涵。其次,全科医生要充分发挥和宣传自身特色,将服务内涵积极运用于工作当中,如:积极推广全科的理念和优势、经常与签约家庭沟通联系、努力为患者提供最优质的服务等。随着全科概念的普及和健康理念的深入人心,全科医学的受众将不断增加,全科医生的职业吸引力也能逐渐提高。

3.2 把握机遇 机遇是SO战略中需要重点关注的另一方面。善于把握机遇,才能更好地促进全科医生职业吸引力的发展。随着人民大众对健康需求的日益增长,健康教育与健康促进不断发展并形成潮流和趋势。国务院在《“健康中国2030”规划纲要》中提到,要把健康融入所有政策当中,并全面深化医药卫生体制改革^[7]。以提高人民健康水平为核心,以体制机制改革创新为动力,医药卫生体制改革将“以患者为中心”“以疾病为中心”向以“健康为中心”的政策导向转变,对全科医生而言无疑是一

次很好的机遇。而相比机遇方面的其他因素,医改因素的评分更是位居第一,这更凸显了医药卫生改革的重要性。因此,全科医生要紧抓维护居民健康这一核心目标,恪守全科医学自身的健康价值观,积极顺应国家政策导向。而在改革方面,能尝试或推广的有很多。比如可以将医疗保险政策与全科工作结合起来,通过医疗保险的导向作用,制定合适的支付标准与报销条件,从而引导患者在基层完成首诊。同时改革支付方式,实现医保付费模式由后付制向预付制的转变,医疗费用按签约人头总额预付给签约的全科医生^[8]。

医联体建设也是深化医改的重要内容之一,它能完善医疗服务体系,对医疗资源进行合理地分配,推动分级诊疗制度的实施,不仅符合我国医疗行业的发展趋势,同时也有利于基层医疗机构和全科医生的发展^[9]。基层医疗机构应积极参与医联体建设,以争取更多的人才交流和医疗技术支持。而所属的全科医生应在医联体中积极发挥首诊和转诊的作用,为患者展现全科独特的魅力和优质的服务。

21世纪是信息化的时代,全科医生也应紧跟“医工交叉融合”的大潮,积极开展服务智能化。可以建立自媒体平台,加强对外宣传。开拓网上预约、网上健康申报等多样的网络服务形式,不仅提高工作效率,便利民众,还能破除空间位置的限制,拓宽全科医生的服务半径。搭建分级诊疗信息平台,加强与上级医院之间的合作联系,提高转诊效率^[10]。

3.3 弥补劣势与克服挑战 在总强度上,4个方面相差并非很大,评分均位于(7,8)这一区间中,而劣势的总强度更是在4方面中排名第二。因此,在发扬优势和把握机遇的同时,还需注意到,劣势与挑战仍是影响全科医生职业吸引力发展不可忽视的阻碍。在劣势上,全科医生的低认可度主要有两方面原因。首先是社会宣传不足。无论是居民还是医学生,普遍对全科医学的了解程度不高,并存在一定的偏见^[11-13]。其次是作用发挥不够。需要加强对全科医学的宣传,努力纠正民间对全科医生的偏见。同时,不断完善全科医生培养考核制度和相关硬件设施,营造良好的全科医生服务形象。

另一方面,管理制度的不够健全很大程度上与基层卫生机构自身的限制有关。为此,需要加大对基层卫生机构的投入,并为全科医生制定更多激励和优惠政策。加大财政支持力度,提高补助,保障

全科医师的薪资水平。扩大全科医生编制规模,满足职称评聘需求,并对有意在偏远落后地区挥洒汗水的全科医生提供政策支持。

而挑战方面的3个因素,其出现均是由我国全科医学的发展起步晚、不成熟造成的。对此,一方面可以借鉴国外优秀的全科建设经验,统一和完善我国的全科医生课程培养体系和相关制度,明确全科医生的培养需求,并加入过程性评价和淘汰分流机制等环节,切实保证全科医生的培养质量;另一方面,加大建设投入,完善健全全科医疗机构和实践基地的环境设施,大力引进全科优质师资人才^[14]。

参考文献

- 1 何卫延. 简述研究全科医生在社区医院诊疗中的作用[J]. 特别健康, 2020, 16(2): 253.
- 2 邓剑. 深圳市全科医师培训评价[D]. 武汉: 华中科技大学, 2014.
- 3 周丽丽. 以改善农村基层医疗卫生服务为目标的全科医生队伍建设研究[D]. 河北: 河北经贸大学, 2015.
- 4 申鑫, 冯晶, 甘勇, 等. 提升全科医生职业吸引力的SWOT分析[J]. 中国全科医学, 2021, 24(22): 2765-2769.
- 5 吕宁宁, 武宁. 我国全科医生队伍发展现状与建议[J]. 中国医疗管理科学, 2021, 11(6): 29-32.
- 6 代涛, 黄菊, 马晓静. 国际全科医生制度发展历程: 影响因素分析及政策启示[J]. 中国卫生政策研究, 2015, 8(2): 1-7.
- 7 张永光, 王晓锋. “健康中国2030”规划纲要的几个理念转变[J]. 卫生软科学, 2017, 31(2): 3-5.
- 8 刘雅娟. 我国医药卫生体制改革发展路径分析与思考[J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(7): 18-21.
- 9 田鹏飞, 汪卓赟, 陈任. 医疗联合体建设现状分析——以安徽省亳州市为例[J]. 卫生软科学, 2021, 35(8): 14-18.
- 10 臧国尧, 方力争, 陈丽英, 等. 基于区域信息化平台的以全科医生团队为基础的分级诊疗模式研究[J]. 中国全科医学, 2018, 21(16): 1923-1926.
- 11 齐宝宁, 刘辉, 杨鑫, 等. 某市居民对社区全科医疗认知现状调查[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(4): 189-190.
- 12 陈媛, 王一丹, 胡嘉航, 等. 临床医学本科生从事社区全科工作意愿及影响因素研究[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(2): 331-334.
- 13 Zhu J, Ariana P. Provider perspectives on general practice in Henan, China: A mixed-methods study[J]. BMJ Open, 2020, 10(2): e036240.
- 14 李梅香, 李凤丽. 浙江省居民医疗服务满意度研究——基于对大医院、私人门诊和社区医院的调查[J]. 社会保障研究, 2013, 6(3): 73-80.

(收稿日期 2022-07-13)

(本文编辑 葛芳君)