



医防融合背景下 我国东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调研究^{*}

——张可欣 郭凌云 李瑞锋

【摘要】 目的 基于我国东部地区11个省(直辖市)2012年—2021年的面板数据,研究其医疗服务和公共卫生的耦合协调发展水平及时空特征,为推进东部地区医防融合提供参考。方法 通过熵值法、耦合协调度、相对发展度模型分析东部地区医疗服务和公共卫生的耦合协调关系,借助空间引力模型探究耦合协调度的空间分布规律。结果 从时间维度看:2012年—2021年东部地区11个省(直辖市)医疗服务系统和公共卫生系统综合发展水平总体呈上升趋势,前者始终高于后者;耦合协调等级由濒临失调和勉强协调逐渐演变为勉强协调和初级协调;相对发展情况整体由公共卫生系统滞后型转变为同步发展型。从空间维度看:东部地区医疗服务系统和公共卫生系统综合发展水平存在省域差异;耦合协调等级除辽宁、上海2个省市不变外,其余9个省市均实现了上升;空间联系格局以“京津冀鲁”和“江浙沪”两大区域为高强度关联中心。结论 东部地区医疗服务和公共卫生整体耦合协调水平仍需加强,各省市应根据耦合协调相对发展类型,结合空间联系,制订医防融合发展策略。

【关键词】 医防融合;医疗服务;公共卫生;耦合协调;空间引力模型;东部地区

中图分类号:R197

文献标识码:A

The Study on the Coupling Coordination of Medical Services and Public Health in the Eastern Region of China under the Background of Medical and Prevention Integration/ZHANG Kexin, GUO Lingyun, LI Ruifeng. //Chinese Health Quality Management, 2025, 32(5): 90—97

Abstract Objective Based on panel data from 11 provinces and municipalities in eastern China from 2012 to 2021, this study aims to investigate the level and spatiotemporal characteristics of the coupled and coordinated development of medical services and public health, providing references for promoting the integration of medical and prevention in eastern China. Methods The coupled and coordinated relationship between medical services and public health in eastern China was analyzed using the entropy method, coupling coordination degree, and relative development model. The spatial distribution pattern of the coupling coordination degree was explored through the spatial gravity model. Results From a temporal perspective: From 2012 to 2021, the overall development levels of the medical service system and public health system in the 11 provinces and municipalities in eastern China showed an upward trend, with the former consistently higher than the latter. The coupling coordination level gradually evolved from near—imbalance and barely coordinated to barely coordinated and primary coordination. The overall relative development situation shifted from a lag in the public health system to synchronous development. From a spatial perspective: There were provincial differences in the comprehensive development levels of the medical service system and public health system in eastern China. Except for Liaoning and Shanghai, where the coupling coordination levels remained unchanged, the other nine provinces and municipalities achieved improvements. The spatial connection pattern was centered around two high—intensity correlation regions: "Beijing—Tianjin—Hebei—Shandong" and "Jiangsu—Zhejiang—Shanghai". Conclusion The overall level of coupled and coordinated development between medical services and public health in eastern China still needs improvement. Each province and municipality should formulate strategies for the integrated development of medical and preven-

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2025.32.5.20

^{*} 基金项目:国家社会科学基金重点项目——“互联网+”环境下基层医疗卫生服务能力提升路径和方法研究(编号:19AZD016)

北京中医药大学管理学院 北京 102488

tion based on the relative development types of coupling coordination and in conjunction with spatial connections.

Key words Integration of Medical and Prevention; Medical Services; Public Health; Coupling Coordination; Spatial Gravity Model; Eastern China

First-author's address College of Management, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 102488, China

医防融合是指将“治病”和“防病”相结合,通过医疗服务与预防服务的有效衔接、相互协同,减少和控制疾病的发生与传播,提高医疗服务水平,实现“以健康为中心”的目标^[1]。医防融合由“防治结合”与“医防协同”演化而来^[2]。2018年4月,国家卫生健康委办公厅发布《关于做好2018年家庭医生签约服务工作的通知》,医防融合被首次提出。2022年5月,国务院办公厅印发《“十四五”国民健康规划》,提出要强化医防融合,推动预防、治疗、护理、康复有机衔接,进一步明确了医防融合的目标。2024年7月,党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》再次强调,促进社会共治、医防协同、医防融合。现阶段,我国医防融合在政策推动和实践探索中取得了一定进展,但由于管理体制独立并行、分工协作机制不健全等原因,医疗服务系统与公共卫生系统的协同发展仍面临挑战,“重医轻防”“医防分离”问题仍然存在^[3]。

目前,医防融合相关研究集中于理论机制、政策分析、实现路径、实践模式等方面^[4-7],定量分析研究较少。方雄鹰等^[8]测算评价了2010年—2019年广东省医防融合协调水平;闫温馨等^[9]构建模型并分析了我国内地2004年—2020年医防融合协调水平;胡婷婷等^[10]分析了医防融合背景下成都市基层医疗卫生服务体系的耦合协调发展情况及其空间特征。这些定量研究局限在某个省市或全国层面,未对某个区域

内多个省市的医防融合协调水平进行分析。在医防融合背景下,促进区域医疗服务和公共卫生的协调发展,不仅有利于提升区域整体医疗卫生服务水平,而且能有效应对突发公共卫生事件。我国东部地区经济较为发达,医疗卫生服务水平整体较高,在推进全国卫生事业发展中发挥着引领作用。鉴于此,本研究以我国东部地区11个省(直辖市)为例,构建耦合协调度模型与引力模型,分析我国东部地区医疗服务和公共卫生的耦合协调发展情况及其时空特征,以更好地推进我国东部地区医防融合工作。

1 资料与方法

1.1 资料来源

参考《中国卫生健康统计年鉴》对东、中、西部地区的划分,考虑数据可获得性,选取2012年—2021年东部地区11个省(直辖市)的面板数据进行分析。本研究数据主要来源于考察年份的《中国卫生健康统计年鉴》,并以各省(直辖市)的卫生健康年鉴、卫生健康事业公报或政府官方网站公布的相关统计资料作为补充数据。对于个别缺失值,采用均值法予以补充。

1.2 研究方法

1.2.1 指标体系构建

采用文献研究法,在综合考虑数据可获得性、可比较性的前提下,参考方雄鹰等^[8]、闫温馨等^[9]研究,从医疗服务系统和公共卫生系统两个层面出发,由医疗卫生服务“投入

—过程—产出”3个环节切入,构建医疗服务和公共卫生耦合协调评价指标体系,涵盖一级指标6个、二级指标20个。见表1。

1.2.2 熵值法

熵值法可以克服主观赋权的随机性和臆断性弊端^[11],常用于指标的客观赋权。采用熵值法计算耦合协调评价指标权重,以及医疗服务系统和公共卫生系统综合发展水平,步骤如下:

首先,标准化处理原始数据,公式如下:

正向指标:

$$X_{ij} = \frac{O_{ij} - \min(O_{ij})}{\max(O_{ij}) - \min(O_{ij})} + 0.0001 \quad (1)$$

负向指标:

$$X_{ij} = \frac{\max(O_{ij}) - O_{ij}}{\max(O_{ij}) - \min(O_{ij})} + 0.0001 \quad (2)$$

式中: X_{ij} 为经过处理后的标准化值; O_{ij} 为系统*i*的第*j*项指标的原始数据; $\max(O_{ij})$ 和 $\min(O_{ij})$ 分别为系统*i*的第*j*项指标的最大值和最小值。为了避免负值与无意义零值的影响,在标准化公式后加上0.0001,对数据进行非负值处理。

其次,计算指标特征比重,公式如下:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}} \quad (3)$$

再次,计算信息熵 E_j 及差异系数 G_j ,公式如下:

$$E_j = -\frac{1}{\ln(m)} \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad (4)$$

$$G_j = 1 - E_j \quad (5)$$

然后,计算各指标权重 W_j ,公式如下:

$$W_j = \frac{G_j}{\sum_{j=1}^n G_j} \quad (6)$$

最后,计算综合发展水平,公式如下:

$$U_i = \sum_{j=1}^n (W_j \times X_{ij}) \quad (7)$$

式中: i 为第*i*年, j 为系统中的第*j*项指标, n 为需评价指标数量, W_j 为指标权重, X_{ij} 为经过处理后的标准化值。

1.2.3 耦合协调度模型

耦合是指两个及以上的系统或两种运动形式之间存在某种联系,通过各种相互作用而彼此影响以致联合起来的现象^[12]。耦合度反映了系统间相互作用的强弱,主要用于描述系统间各部分的依赖关系。考虑到耦合度只能说明系统间相互影响的程度,并不能判断作用的正负导向,且无法评价系统间是否协调,故为了更好地反映各系统之间的协同效应,引入耦合协调度进行评估^[13]。耦合协调度用来定义不同系统之间的协调程度和影响程度,可以直观显示系统间的关联程度^[14]。但传统的耦合协调度计算公式存在耦合度(C)效度低的问题,在一定程度上影响了结果的真实性。因此,本研究参考王淑佳等^[15]研究,应用改进的耦合协调度模型进行测算,使得耦合度(C)尽可能在 $[0,1]$ 区间内分散分布,从而加大 C 值的区分度,提高结果效度。具体测算步骤如下:

首先,应用耦合模型公式,计算耦合度:

$$C = \sqrt{\frac{\sum_{i>j=1}^n \sqrt{U_i - U_j}}{1 - \frac{\sum_{m=1}^{n-1} m}{n}} \times \left(\prod_{i=1}^n \frac{U_i}{\max U_i} \right)^{\frac{1}{n}}} \quad (8)$$

式中: U_i 、 U_j 分别代表本研究中医疗服务系统的综合发展水平(U_Y)和公共卫生系统的综合发展水平

(U_G); n 为子系统个数; C 为耦合度,取值范围 $C \in [0,1]$ 。 $C=0$ 表示两个子系统几乎不相关,耦合系统向无序状态发展; $C=1$ 表示两个子系统达到良性共振,可认为两个子系统协同发展。 C 按数值高低可划分为4个阶段(表2)。

其次,构建耦合协调度模型,计算耦合协调度 D :

$$T = \alpha U_Y + \beta U_G, \alpha + \beta = 1 \quad (9)$$

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (10)$$

式中: T 为医疗服务系统与公共卫生系统综合协调指数,反映二者发展水平对协调度的贡献; α 、 β 为模型贡献系数,反映两个子系统对医疗服务和公共卫生协同发展的贡献率,本研究认为两个系统同等重要,故赋值 $\alpha = \beta = 0.5$; D 为医疗服务和公共卫生之间的耦合协调度, D

$\in [0,1]$ 。参照已有研究^[16],将耦合协调度划分为3个阶段10个等级,见表3。

1.2.4 相对发展度模型

由于现实中两个子系统的发展基础与速度并非完全同步,故引入相对发展度模型来评估医疗服务系统相对于公共卫生系统滞后、同步或超前发展的程度^[17]。计算公式如下:

$$E = U_Y / U_G \quad (11)$$

当 $0 < E \leq 0.8$ 时,为医疗服务系统滞后型,耦合系统退化;当 $0.8 < E < 1.2$ 时,两个子系统相互促进,耦合系统优化,为同步发展型;当 $E \geq 1.2$ 时,为公共卫生系统滞后型,耦合系统退化。

1.2.5 引力模型

引力模型能够反映地区间空间

表1 医疗服务和公共卫生耦合协调评价指标体系及权重

| 系统 | 一级指标 | 二级指标 | 指标方向 | 单位 | 权重 |
|-----------|----------|--------------------|----------|-------|-------|
| 医疗服务系统(Y) | 医疗服务投入 | 每千人口执业(助理)医师数 | 正 | 人/千人 | 0.127 |
| | | 每千人口医疗卫生机构数 | 正 | 所/千人 | 0.120 |
| | | 每千人口医疗卫生机构床位数 | 正 | 张/千人 | 0.077 |
| | | 人均卫生总费用 | 正 | 元 | 0.167 |
| | 医疗服务过程 | 病床使用率 | 正 | % | 0.042 |
| | | 医师日均担负诊疗人次 | 正 | 人次 | 0.151 |
| | | 平均住院日 | 负 | 天 | 0.027 |
| | 医疗服务产出 | 居民年平均就诊次数 | 正 | 次 | 0.112 |
| | | 每床出院人次 | 正 | 人次 | 0.048 |
| | | 急诊病死率 | 负 | % | 0.095 |
| 公共卫生系统(G) | 公共卫生服务投入 | 每千人口公共卫生类执业(助理)医师数 | 正 | 人/千人 | 0.127 |
| | | 每千人口专业公共卫生机构数 | 正 | 所/千人 | 0.316 |
| | | 每千人口专业公共卫生机构床位数 | 正 | 张/千人 | 0.136 |
| | | 公共卫生服务过程 | 孕产妇系统管理率 | 正 | % |
| | 公共卫生服务过程 | 每千人口健康检查人数 | 正 | 人/千人 | 0.213 |
| | | 3岁以下儿童系统管理率 | 正 | % | 0.030 |
| | | 公共卫生服务产出 | 婴儿死亡率 | 负 | ‰ |
| | 公共卫生服务产出 | 孕产妇死亡率 | 负 | 1/10万 | 0.027 |
| | | 传染病发病率 | 负 | 1/10万 | 0.076 |

表2 耦合度等级划分标准

| 等级 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 耦合度值(C) | $0 \leq C \leq 0.3$ | $0.3 < C \leq 0.5$ | $0.5 < C \leq 0.8$ | $0.8 < C \leq 1.0$ |
| 耦合阶段 | 低水平耦合 | 拮抗期 | 磨合期 | 高水平耦合 |

相互作用的强度^[18]。为了进一步探究耦合协调度的空间分布规律,本研究选取引力模型来测量东部地区11个省市医疗服务和公共卫生之间耦合协调度的空间联系强度。为了更加直观地考察各省市间耦合协调度在空间层面的相互作用,采用自然间断点分级法将空间联系依照强度划分为强联系、较强联系、一般联系、较弱联系、弱联系5个等级,参考相关研究^[19],模型计算公式如下:

$$R_{ij} = K \frac{D_i D_j}{T_{ij}^2} \quad (12)$$

式中: R_{ij} 为*i*、*j*两省市耦合协调度的空间联系强度; D_i 、 D_j 分别代表耦合协调度; T_{ij} 代表*i*、*j*两省市之间的实际距离,以省会城市之间的里程(千公里)来表示; K 为引力常数,通常取值为1。

2 结果与分析

2.1 医疗服务系统与公共卫生系统综合发展水平

从时间维度来看,2012年—2021年间东部地区医疗服务系统综合发展水平(U_V)由2012年的0.347上升至2021年的0.438,增长了0.091,增幅达26.22%,整体呈上升趋势。公共卫生系统综合发展水平(U_G)由2012年的0.275上升至2021年的0.371,增长了0.096,增幅达34.91%。由图1可知,东部地区医疗服务系统和公共卫生系统综合发展水平总体呈上升趋势,且前者综合发展水平优于后者。

从空间维度来看,在医疗服务系统中(表4),北京、浙江、上海综合发展水平均值均超过0.5,明显领先于其他省市。2012年综合发展水平最高的为浙江(0.443),最低的为辽宁(0.257);2021年最高的为上海(0.595),最低的为辽宁(0.308)。

上海的综合发展水平值增幅最大,由2012年的0.422上升至2021年的0.595,增幅为41.0%;广东的综合发展水平值增幅最小,由2012年的0.403上升至2021年的0.417,增幅为3.47%。

在公共卫生系统中(表5),山东、福建综合发展水平均值均超过0.4,领先于其他省市。2012年综合发展水平值最高的为山东(0.354),最低的为海南(0.213);2021年最高的为北京(0.411),最低的为天津(0.286)。福建的综合发展水平值增幅最大,由2012年的0.241上升至2021年的0.386,增幅为60.17%;辽宁的综合发展水平值增幅最小,由2012年的0.277上升至2021年的0.311,增幅为12.27%。

综上,各省市医疗服务系统和公共卫生系统的综合发展水平均呈

波动式上升趋势,但增幅存在差异,提示东部地区医疗服务系统和公共卫生系统的综合发展水平存在省域差异。

2.2 医疗服务和公共卫生耦合度与耦合协调度时空演化分析

从耦合度(C)来看,2012年—2021年东部地区各省市耦合度均值均大于0.8,并由2012年的0.828上升至2021年的0.895,始终处于高水平耦合阶段,表明东部地区医疗服务系统和公共卫生系统间具有较强的相互作用。

从耦合协调度(D)来看(图2),在时间维度上,东部地区各省市耦合协调度由2012年的0.457~0.577增长为2021年的0.521~0.638,协调等级由2012年的濒临失调和勉强协调逐渐演变为2021年的勉强协调和初级协调。这表明

表3 医疗服务系统与公共卫生系统耦合协调度划分

| 协调发展阶段 | 耦合协调度(D) | 耦合协调等级 |
|--------|--------------------|--------|
| 失调衰退 | $0 < D \leq 0.1$ | 极度失调 |
| | $0.1 < D \leq 0.2$ | 重度失调 |
| | $0.2 < D \leq 0.3$ | 中度失调 |
| | $0.3 < D \leq 0.4$ | 轻度失调 |
| 过渡调和 | $0.4 < D \leq 0.5$ | 濒临失调 |
| | $0.5 < D \leq 0.6$ | 勉强协调 |
| 协调发展 | $0.6 < D \leq 0.7$ | 初级协调 |
| | $0.7 < D \leq 0.8$ | 中级协调 |
| | $0.8 < D \leq 0.9$ | 良好协调 |
| | $0.9 < D \leq 1.0$ | 优质协调 |

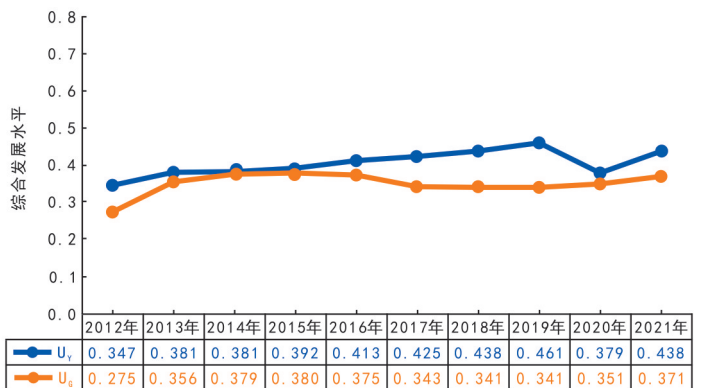


图1 2012年—2021年东部地区医疗服务系统和公共卫生系统综合发展水平

表4 2012年—2021年东部地区各省市医疗服务系统综合发展水平值

| 年份 | 北京市 | 天津市 | 河北省 | 辽宁省 | 上海市 | 江苏省 | 浙江省 | 福建省 | 山东省 | 广东省 | 海南省 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2012年 | 0.426 | 0.336 | 0.272 | 0.257 | 0.422 | 0.337 | 0.443 | 0.390 | 0.267 | 0.403 | 0.261 |
| 2013年 | 0.533 | 0.374 | 0.284 | 0.283 | 0.487 | 0.364 | 0.472 | 0.404 | 0.288 | 0.426 | 0.278 |
| 2014年 | 0.499 | 0.379 | 0.306 | 0.293 | 0.475 | 0.388 | 0.495 | 0.406 | 0.309 | 0.429 | 0.209 |
| 2015年 | 0.505 | 0.381 | 0.299 | 0.303 | 0.495 | 0.404 | 0.505 | 0.392 | 0.308 | 0.418 | 0.304 |
| 2016年 | 0.541 | 0.391 | 0.337 | 0.321 | 0.519 | 0.414 | 0.517 | 0.406 | 0.335 | 0.433 | 0.324 |
| 2017年 | 0.542 | 0.383 | 0.354 | 0.329 | 0.549 | 0.432 | 0.553 | 0.402 | 0.354 | 0.436 | 0.341 |
| 2018年 | 0.576 | 0.384 | 0.362 | 0.338 | 0.568 | 0.444 | 0.568 | 0.414 | 0.379 | 0.437 | 0.351 |
| 2019年 | 0.635 | 0.407 | 0.380 | 0.332 | 0.597 | 0.470 | 0.595 | 0.430 | 0.392 | 0.461 | 0.369 |
| 2020年 | 0.454 | 0.318 | 0.338 | 0.275 | 0.462 | 0.399 | 0.492 | 0.384 | 0.339 | 0.364 | 0.340 |
| 2021年 | 0.591 | 0.411 | 0.357 | 0.308 | 0.595 | 0.428 | 0.541 | 0.414 | 0.391 | 0.417 | 0.360 |
| 均值 | 0.530 | 0.376 | 0.329 | 0.304 | 0.517 | 0.408 | 0.518 | 0.404 | 0.336 | 0.422 | 0.314 |

表5 2012年—2021年东部地区各省市公共卫生系统综合发展水平值

| 年份 | 北京市 | 天津市 | 河北省 | 辽宁省 | 上海市 | 江苏省 | 浙江省 | 福建省 | 山东省 | 广东省 | 海南省 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2012年 | 0.345 | 0.229 | 0.219 | 0.277 | 0.266 | 0.300 | 0.303 | 0.241 | 0.354 | 0.279 | 0.213 |
| 2013年 | 0.338 | 0.243 | 0.383 | 0.419 | 0.280 | 0.305 | 0.316 | 0.552 | 0.428 | 0.404 | 0.246 |
| 2014年 | 0.330 | 0.280 | 0.385 | 0.411 | 0.290 | 0.408 | 0.351 | 0.552 | 0.494 | 0.403 | 0.261 |
| 2015年 | 0.353 | 0.290 | 0.346 | 0.396 | 0.296 | 0.413 | 0.345 | 0.556 | 0.493 | 0.410 | 0.285 |
| 2016年 | 0.364 | 0.280 | 0.316 | 0.376 | 0.313 | 0.390 | 0.511 | 0.423 | 0.480 | 0.392 | 0.283 |
| 2017年 | 0.388 | 0.274 | 0.294 | 0.360 | 0.325 | 0.378 | 0.344 | 0.345 | 0.430 | 0.368 | 0.265 |
| 2018年 | 0.373 | 0.283 | 0.282 | 0.338 | 0.329 | 0.361 | 0.355 | 0.349 | 0.415 | 0.373 | 0.295 |
| 2019年 | 0.391 | 0.295 | 0.293 | 0.285 | 0.324 | 0.355 | 0.379 | 0.349 | 0.405 | 0.381 | 0.291 |
| 2020年 | 0.418 | 0.281 | 0.306 | 0.286 | 0.333 | 0.383 | 0.388 | 0.359 | 0.404 | 0.387 | 0.315 |
| 2021年 | 0.411 | 0.286 | 0.323 | 0.311 | 0.388 | 0.410 | 0.406 | 0.386 | 0.406 | 0.409 | 0.350 |
| 均值 | 0.371 | 0.274 | 0.315 | 0.346 | 0.314 | 0.370 | 0.370 | 0.411 | 0.431 | 0.381 | 0.280 |

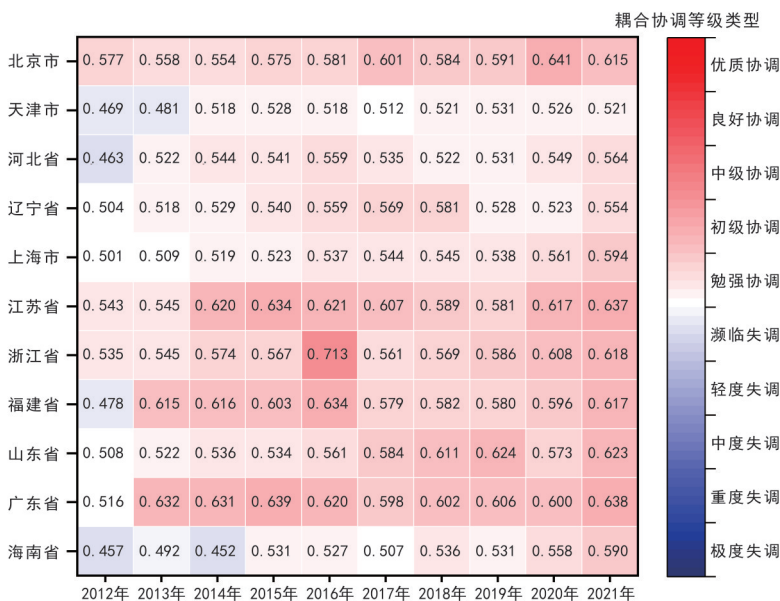


图2 2012年—2021年东部地区各省市医疗服务和公共卫生耦合协调等级

医疗服务和公共卫生耦合协调度随着时间变化总体呈上升态势,从过渡调阶段逐渐步入协调发展阶段。在空间维度上,从耦合协调度

均值来看,广东(0.608)达到初级协调,处于协调发展阶段,整体协调发展水平领先于其他省市。另外10个省市均为勉强协调,处于过渡调和阶段,其中江苏(0.599)、福建(0.590)、北京(0.588)、浙江(0.588)的耦合协调度均值相对较高。从耦合协调度等级变化来看,除辽宁、上海协调等级没有变化外,其余9个省市协调等级均实现了上升。具体来看:2012年有4个省市处于濒临失调、7个省市处于勉强协调;2021年有5个省市处于勉强协调、6个省市达到初级协调。

2.3 医疗服务和公共卫生耦合协调相对发展情况

从时间维度来看(图3),2012年—2021年,医疗服务系统滞后型占比由9.09%减少至0%,同步发展型占比由18.18%增长至63.64%,公共卫生系统滞后型占比由72.73%降低至36.36%。

从空间维度来看:2012年属于医疗服务系统滞后型的仅有山东,公共卫生系统滞后型包括北京、天津、河北、上海、浙江、福建、广东、海南等8个省市,同步发展型的有辽宁、江苏2个省份;2021年属于同步发展型的包括河北、辽宁、江苏、福建、山东、广东、海南等7个省份,公共卫生系统滞后型包括上海、北京、天津、浙江等4个省市。

综上,我国东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调水平总体向好,但仍存在省域差异。

2.4 医疗服务和公共卫生耦合协调度空间联系

总体来看(图4),东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调度空间格局呈现出以“京津冀鲁”和“江浙沪”两大区域为高强度关联中心,其他区域为弱空间关联的特征。具体来

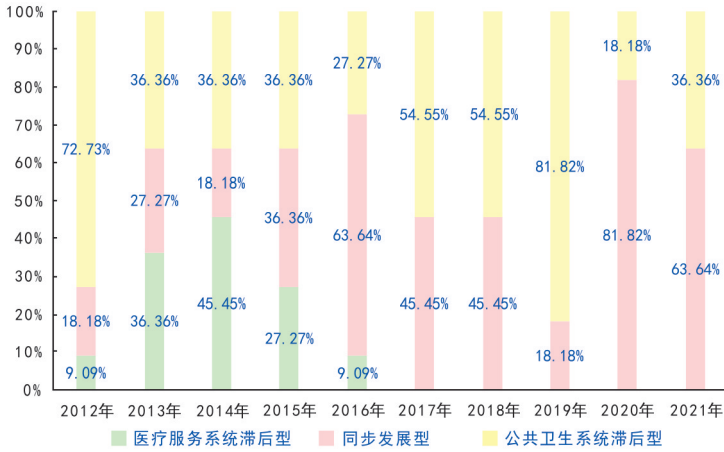


图3 2012年—2021年东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调相对发展类型占比

津、河北—山东、天津—山东、上海—江苏、江苏—浙江,其他区域均为较弱联系或弱联系。

3 讨论与建议

3.1 东部地区医疗服务和公共卫生整体耦合协调水平仍需提升

本研究结果显示,2012年—2021年,我国东部地区医疗服务系统综合发展水平始终高于公共卫生系统,仍有36.36%的省市耦合协调相对发展类型为公共卫生系统滞后型。由此可见,与医疗服务体系相比,我国东部地区公共卫生体系发展相对薄弱。研究显示,自2014年起我国专业公共卫生机构数呈现下降趋势,年均下降15.3%^[20];2014年—2019年间,疾病预防控制中心的公共卫生从业人员数由19.24万人减少至18.76万人,是同期各类医疗卫生人才队伍中人数唯一减少的专业队伍^[21];2014年—2018年全国卫生总费用年均增长11.8%,但其中用于公共卫生的费用仅增长了5.6%,公共卫生费用占比从7.0%下降至5.6%^[22]。资源、人才、投入的碎片化造成了公共卫生系统发展相对滞后。此外,本研究结果发现,我国东部地区医疗服务和公共卫生两个系统间具有较强的相互作用,且整体协调水平上升,但整体仍处于过渡调和阶段。这表明,我国东部地区医防融合体系仍需不断完善。

综上,一方面,应通过加大公共卫生投入力度,健全公共卫生从业人员薪酬机制,以及政策倾斜等,加强公共卫生体系建设,提升其发展水平^[23]。另一方面,要把握医疗服务系统和公共卫生系统耦合协调发展情况的动态变化趋势,整体优化、精准部署。第一,从根本上转变“重

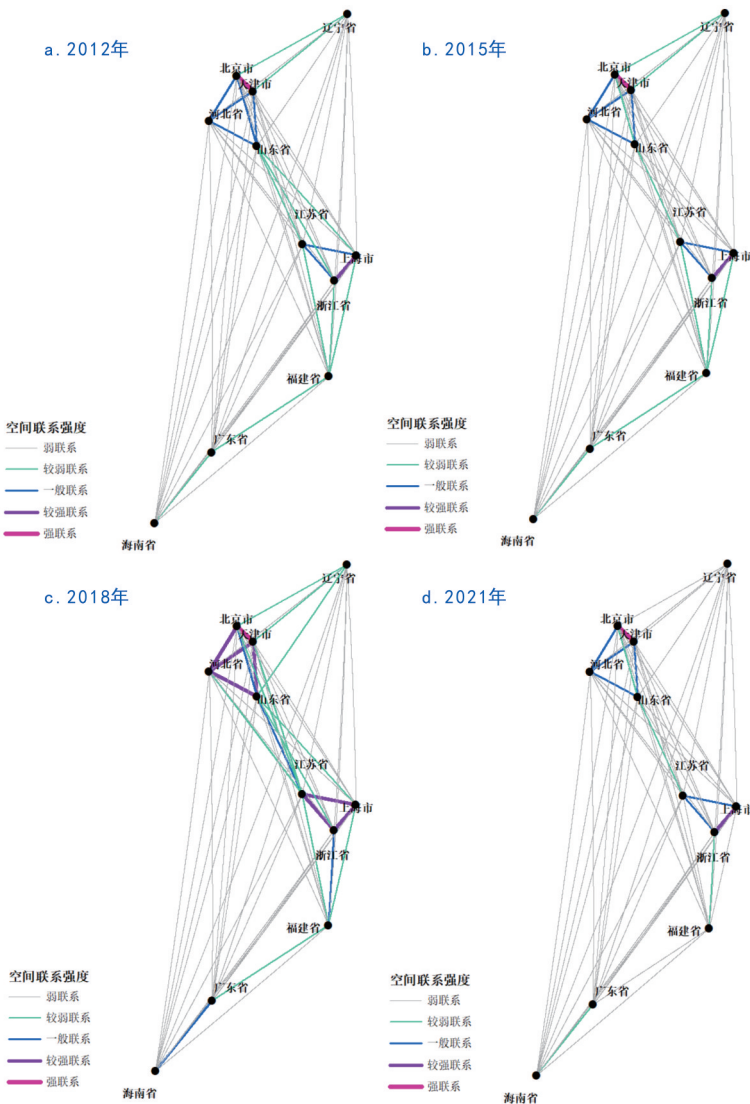


图4 东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调度空间联系强度

看:2012年耦合协调度空间联系最强的是北京—天津,较强的是上海—浙江,其他区域联系较弱;2015年分布规律大致相似,2018年各省一般联系的是北京—河北、河北—天津整体联系强度有所提升;2021年耦合协调度空间联系最强的仍是北京—天津,较强的是上海—浙江,一

医防防”理念,整合相关政策、法律、法规,强化医防协同顶层设计,从宏观层面推动医防融合;第二,在明确医疗服务系统和公共卫生系统职能的基础上,找准医防协同的突破口,建立融合机制,平衡医疗服务系统与公共卫生系统的服务效率与质量,从中观层面推进医防融合^[24];第三,促进人、财、物全方位的协同优化,从微观层面促进医防融合^[25]。

3.2 东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调水平存在省域差异

从耦合协调等级来看,2021年我国东部地区有5个省市处于勉强协调、6个省市达到初级协调。从耦合协调相对发展类型来看,2021年属于同步发展型的有7个省份,属于公共卫生系统滞后型的有4个省市。由此可见,我国东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调发展存在省域差异。对此,建议各省市根据耦合协调相对发展类型,制订医防协同发展策略。对于同步发展型的省市,应通过加强医疗服务与公共卫生系统的信息共享、优化高素质卫生人才队伍建设、完善监督与激励机制、健全服务质量评价体系等,进一步提高医疗服务系统与公共卫生系统的运转效率,实现两系统发展水平的协调提升^[26-27]。对于医疗服务系统滞后型的省市,要在保证公共卫生系统发展的基础上,进一步优化医疗卫生资源配置,注重提高医疗服务系统内部的运行质量与效率,逐步提升医疗服务系统发展水平^[28]。对于公共卫生系统滞后型的省市,要在维持医疗服务系统发展水平的前提下,密切关注国家对公共卫生服务体系建设的实际要求,结合自身发展特点,推动优质卫生资源向基层倾斜,通过提升孕产妇系统管理率、控制传染病发病率等,有效落实基本公共卫生服务,逐

渐达到与医疗服务系统协同发展。例如,浙江省启动并推广中老年人预防接种健康处方项目,通过全科医生在临床诊疗服务过程中开具疫苗接种处方,探索医防融合新模式,推动公共卫生机构与医疗机构协作,促进临床门诊和预防保健深度融合。

3.3 东部地区部分省市医疗服务和公共卫生耦合协调具有空间联系

引力模型结果显示,2012年—2021年,我国东部地区医疗服务和公共卫生耦合协调的空间联系分布规律相近,高强度空间联系集中在“京津冀鲁”和“江浙沪”两大区域。其中,北京和天津两地的空间联系最为密切,同时北京、天津与河北的空间联系也相对密切。这表明,“京津冀”地区医疗服务和公共卫生耦合协调发展具有较强的地域关联性,北京始终处于空间联系中的核心地位,对于“京津冀”地区医疗服务和公共卫生整体耦合协调发展具有积极带动作用。在京津冀协同发展战略支持下,三地卫生健康部门已累计签署20余项合作框架协议,推动了区域医防协同发展^[29]。此外,山东与“京津冀”地区耦合协调空间联系强度也处于较高水平,可能是由于地理位置临近及空间溢出效应,促进了二者空间联系强度的提升^[19]。上海和浙江是仅次于北京和天津的高强度空间联系地区,江苏与上海、浙江的空间联系强度也相对较强。在长江三角洲区域一体化发展战略指引下,通过跨区域共享医疗卫生资源、合力打造高水平医院、建立公共卫生联防联控机制等多项措施,加之三大省市跨省域联合发展模式的形成,推动了整个区域医疗服务和公共卫生的协调发展^[30]。

综上,为均衡提升东部地区医

疗服务和公共卫生的耦合协调发展水平,可以从空间联系入手,把握整体空间联系特点,立足各省市医疗服务系统与公共卫生系统的发展情况,制订发展策略。对于空间联系强度较高的“京津冀鲁”“江浙沪”区域,在维持或提升自身医疗服务和公共卫生协调发展水平的基础上,应不断加强与周边省份的联系,形成临近省域协作发展合力。而对于空间联系强度较低的区域,应积极寻求外部力量支持,探索建立跨省域医防协同发展机制,提升临近省域间医疗服务和公共卫生发展的协同性。例如,广东省积极推进与港澳地区的紧密协作,通过设立港澳居民健康服务中心,促进粤港澳“医疗、人才、药械”联通共享,助力大湾区生物医药产业和慢病管理服务协同发展^[31]。

4 本研究局限与展望

一方面,本研究仅聚焦于我国东部地区,研究结论可能无法推广到中、西部地区。后续可以针对中、西部地区开展相关研究,以全面了解我国各地区的医防融合情况,因地制宜制订策略。另一方面,本研究所构建的指标体系可能无法全面反映医疗服务和公共卫生体系的现实复杂性。后续研究应通过扩大指标遴选范围、融合多源数据、开展专家咨询等方法,进一步优化指标。

参考文献

- [1] 陈家应,胡丹.医防融合:内涵、障碍与对策[J].卫生经济研究,2021,38(8):3-5,10.
- [2] 赵冀校,张可欣,李佳佳,等.基于霍恩—米特模型的医防融合策略探究[J].中国卫生质量管理,2024,31(2):92-96.
- [3] 王权,荣雪菁,李慧,等.突发公共卫生事件视角下我国医防融合政策回

顾、现况与发展研究[J]. 中国医院管理, 2022,42(2):27-30.

[4] 刘志刚,薛文静,杨懿,等.我国医防融合理论与实践研究进展[J]. 卫生软科学, 2022,36(3):3-6,12.

[5] 李怡霖,熊子蕙,房惠妍,等.我国医防融合政策分析:政策演化与政策工具运用[J]. 中国卫生政策研究, 2023,16(1):19-27.

[6] 史卢少博,姚芳,夏怡,等.基于共生理论的医防融合路径分析[J]. 卫生经济研究, 2021,38(8):6-10.

[7] 单莹,马方恩,张立恒,等.县域医共体的医防融合实践进展研究[J]. 卫生经济研究, 2021,38(9):10-12,17.

[8] 方雄鹰,谭华伟,陈菲,等.2010-2019年广东省医防融合协调水平评价[J]. 医学与社会, 2022,35(6):23-28.

[9] 闫温馨,郭欣,刘霞,等.中国内地2004-2020年医防融合协调水平发展情况分析[J]. 中国公共卫生, 2023,39(4):472-478.

[10] 胡婷婷,余芳雪,张孝英,等.医防融合背景下成都市基层医疗卫生服务体系耦合协调发展及空间特征分析[J]. 卫生软科学, 2023,37(12):17-21.

[11] 唐晓灵,杜莉.基于引力模型的区域经济发展与生态环境耦合协调研究:以陕西省为例[J]. 生态经济, 2020,36(7):164-169.

[12] 杨剑,程云龙.数字经济、环境规制与可持续发展耦合协调度时空分异及影响因素研究[J]. 生态经济, 2024,40(5):154-163.

[13] 刘雨璇,王军永,周佳佳,等.我国医疗服务水平、居民健康水平与区域经济水平耦合协调时空演变分析[J]. 医学与社会,

2024,37(6):51-58.

[14] 黄国武.中国医疗保障、公共卫生和医疗服务耦合协调研究:精准画像与发展路径[J]. 社会保障评论, 2024,8(3):13-25.

[15] 王淑佳,孔伟,任亮,等.国内耦合协调度模型的误区及修正[J]. 自然资源学报, 2021,36(3):793-810.

[16] 刘璐.京津冀地区基本公共服务与经济发展协调关系研究[D]. 石家庄:河北师范大学, 2020.

[17] 陈江,李秀伟,江俊丽.基本公共服务与经济发展的时空演化特征研究:以长三角城市群为例[J]. 华东经济管理, 2023,37(5):18-28.

[18] 徐维祥,张凌燕,刘程军,等.城市功能与区域创新耦合协调的空间联系研究:以长江经济带107个城市为实证[J]. 地理科学, 2017,37(11):1659-1667.

[19] 王霞,田霞.我国东部经济区物流产业与数字经济发展水平测度及其耦合协调研究[J]. 商业经济研究, 2022(20):122-124.

[20] 张延妮,邹俐爱,邱恒,等.基于整体性治理的新时代公共卫生治理体系和治理能力研究[J]. 中国农村卫生事业管理, 2020,40(11):778-785.

[21] 高传胜.健康中国背景下公共卫生与医疗服务协同发展和治理研究[J]. 社会科学辑刊, 2022(6):136-146.

[22] 吴凡,陈勇,付晨,等.中国疾病预防控制体系发展改革的若干问题与对策建议[J]. 中国卫生资源, 2020,23(3):185-190,294.

[23] 徐海玉,曹桑蔚,李诗麒,等.2018-2021年我国东中西部地区医防协同耦合协调度分析[J]. 卫生软科学, 2024,38(9):50-54.

[24] 王晨舟,张研,张亮.我国医防融合困境中的管理和服务机制剖析[J]. 中国卫生政策研究, 2024,17(1):2-8.

[25] 王俊,朱静敏,刘颖.中国公共卫生体系与医疗服务体系融合协同机制研究[J]. 公共管理与政策评论, 2022,11(2):65-73.

[26] 张炳珍,马丽平,郭云剑,等.基层慢病医防融合工作中院办院管模式的SWOT分析[J]. 中国卫生质量管理, 2023,30(9):78-81.

[27] 陈珂璋,王永强,杨世兰,等.我国医疗卫生资源配置与服务利用耦合协调关系分析[J]. 现代预防医学, 2024,51(7):1255-1259,1289.

[28] 孙瑜,吴爽.我国东中西部地区卫生资源配置效率比较及影响路径研究[J]. 医学与社会, 2024,37(4):61-67.

[29] 张耀军,陈芸.京津冀高质量发展协同:发展历程、取得成效与未来展望[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2024,22(3):73-84.

[30] 臧梦柳,董乔惠,董琪,等.长江三角洲区域卫生资源配置公平性与效率研究[J]. 医学与社会, 2024,37(4):68-73,96.

[31] 王超,王培刚.加快构建区域医疗资源共享新格局[N]. 光明日报, 2025-01-16(07).

通信作者:

李瑞锋:北京中医药大学管理学院院长

E-mail:lirufeng1997@126.com

收稿日期:2024-11-22

修回日期:2025-02-17

责任编辑:任红霞

欢迎投稿 欢迎订阅

欢迎登录本刊网站 www.cnwszl.com