

基于熵权TOPSIS法与RSR法模糊联合的安徽省基层医疗卫生机构疫情报告质量评价

沈卉妍¹, 黄倩¹, 马志鑫², 李振坤¹, 张冬梅¹

1. 安徽医科大学卫生管理学院, 安徽 合肥 230032; 2. 安徽省卫生健康委员会综合监督所, 安徽 合肥 230061

摘要:为了解2021年安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量,通过模糊联合应用熵权TOPSIS法与秩和比法(RSR法),对基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量进行综合评价。结果显示,皖南地区法定传染病疫情报告质量最好,皖北地区最差;地级市评价排名前两位的是安庆市、芜湖市,排名后两位的是六安市、宣城市;社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院、其他机构(门诊部、诊所等)和村卫生室的法定传染病疫情报告综合质量依次下降。安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告工作依法管理水平有待提高。基层医疗卫生机构应规范设置传染病疫情报告科室,固定专职人员负责传染病信息报告管理工作,健全传染病防治人员培训机制,强化政府、疾控、卫监、医疗机构等多部门间协同联动机制,并将传染病模块纳入信息化建设。

关键词:熵权TOPSIS法;RSR法;模糊联合;基层医疗卫生机构;报告质量

中图分类号:R183

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2024)01-014-008

doi:10.7655/NYDXBSS230356

传染病威胁着人类健康,不仅造成伤病、降低预期寿命,还对国家社会稳定和经济发展造成致命影响^[1]。疾病监测在传染病防治工作中起到了前哨作用,为传染病早期监测预警、研判疾病流行趋势和实施精准防控奠定了基础。及时、准确的法定传染病疫情报告是疾病监测的重要手段和基石^[2]。2004年我国建立了一套以现代网络传输技术为依托,以“横向到边、纵向到底”连接全国各地为原则的全国传染病网络直报系统,有效降低了传染病的漏报,显著提高了传染病报告的及时性^[3]。医疗卫生机构对责任范围内的传染病疫情报告质量负有主体责任,其中基层医疗卫生机构所占比重很大。基层医疗卫生机构承担着公民健康“第一道防线”的重任,医疗资源紧缺、专业医护人员匮乏等问题在一定程度上制约了疫情防控进展,基层医疗卫生

机构常常是传染病疫情报告质量的薄弱环节^[4]。因此,采用科学方法对基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量进行评价,进而明确传染病疫情报告质量中存在的问题,有助于促进传染病疫情报告质量的提升^[5]。本研究对熵权TOPSIS法与秩和比法(RSR法)进行模糊联合应用^[6],综合评价2021年安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量,为提高该省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告依法管理水平提供参考^[7]。

一、资料和方法

(一)资料来源和研究对象

本研究所有数据均来源于国家卫生健康监督信息报告系统。根据2021年国家卫健委制定的传染病防治随机监督检查计划,在安徽省辖区内随机

基金项目:国家卫生健康委综合监督局项目“消毒产品生产企业分类监督综合评价和医疗卫生机构传染病防治分类监督数据分析”;安徽省健康发展战略研究中心招标项目“新冠疫情下安徽省医疗卫生机构传染病防治分类监督综合评价”(2021szk009)

收稿日期:2023-09-08

作者简介:沈卉妍(1999—),女,安徽安庆人,硕士研究生在读,研究方向为社会医学与卫生事业管理;张冬梅(1967—),女,安徽池州人,博士,教授,研究方向为疾病预防控制管理,通信作者,zdmd@sina.com。

抽取5%的基层医疗机构[社区卫生服务中心(站)、诊所、乡镇卫生院、村卫生室等]作为调查对象。共选取8 313家基层医疗卫生机构进行现场检查,按照地理位置划分,皖北3 696家,皖中2 944家,皖南1 673家^[6]。皖北包括宿州、淮北、蚌埠、阜阳、淮南和亳州6市;皖中包括合肥、六安、滁州和安庆4市;皖南包括黄山、芜湖、马鞍山、铜陵、宣城和池州6市^[6]。按照机构类别划分,社区卫生服务中心(站)661家,乡镇卫生院594家,村卫生室4 338家,其他机构(包括门诊部、诊所等)2 720家。2021年5—10月,由卫生监督员按照传染病防治监督检查评价表,进行现场检查。

(二)评价指标

本研究选取传染病防治监督检查评价表中的法定传染病疫情报告监督检查内容作为评价指标,包括以下5项:①传染病疫情报告制度建立率(X_1);②门诊登记项目齐全率(X_2);③传染病报告卡和疫情信息登记填写符合要求率(X_3);④瞒报、缓报和谎报传染病疫情信息未发生率(X_4)^[8];⑤检验科和放射科设置阳性检验检测结果登记并记录率(X_5)^[9]。指标具体核算方式: X_1 =建立传染病疫情报告制度的基层医疗卫生机构数/该项被检查的基层医疗卫生机构数; X_2 =门诊登记项目齐全的基层医疗卫生机构数/该项被检查的基层医疗卫生机构数; X_3 =传染病疫情登记和报告卡填写符合要求的基层医疗卫生机构数/该项被检查的基层医疗卫生机构数; X_4 =未发生瞒报、缓报和谎报传染病疫情的基层医疗卫生机构数/该项被检查的基层医疗卫生机构数; X_5 =检验科和放射科设置阳性检验检测结果登记并记录的基层医疗卫生机构数/该项被检查的基层医疗卫生机构数。

(三)研究方法

运用SPSS26.0和EXCEL2016对数据进行处理,率的比较采用卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。本研究采用熵权TOPSIS法和RSR法模糊联合的方式对选取的指标进行统计分析^[10],并按照基层医疗卫生机构类别及所在地区对其法定传染病疫情报告质量进行评价。

1. 熵权TOPSIS法

建立初始数据矩阵。收集整理初始数据,确定指标,建立初始数据矩阵^[11]。

对指标进行同趋势化及归一化处理。熵权TOPSIS法要求所有指标的变化方向一致即是同趋势化^[12],因本研究所选5个指标均为高优指标(该指标数值越高表示越好),故省去同趋势化处理步骤。对数据矩阵进行无量纲化处理,建立归一化矩阵,使指标之间具有可比性^[8]。

采用熵权法计算指标权重。信息熵是指标所包含的信息量的均值,信息熵越小,说明该指标差异越

大,对于综合评价结果影响越大。反之越小。

建立加权归一化决策矩阵。根据归一化处理得到的决策矩阵和上述所得各指标的熵权,构建加权归一化决策矩阵。

计算贴近程度及排序。计算各评价对象与最优解 A^+ 和最劣解 A^- 的距离 D_i^+ 、 D_i^- 以及与最优解的相对接近程度 C_i ,并根据 C_i 值大小进行排序。 C_i 值的下限为0,上限为1,且 C_i 值越接近1,表明综合评价越好; C_i 值越接近0,表明综合评价越差^[13]。

2. RSR法

对初始数据进行编秩。对初始数据进行编秩为R,高优指标采取从小到大编秩,低优指标采取从大到小编秩,指标相同的计算平均秩^[3]。

计算RSR值和Probit值。结合RSR值得到RSR分布值,求各指标的Probit值^[4]。

计算RSR拟合值(RSR_i)。以RSR分布值作为因变量,Probit值作为自变量,计算回归方程,得到每个RSR值的模型拟合值,再根据Probit临界值代入回归模型计算得到RSR临界值(拟合值, RSR_i)^[4]。

分档排序。通过RSR拟合值、 RSR_i 进行区间比较,进而得到分档等级水平。分档等级数字越大表示等级水平越高,即效应越好。根据RSR法最佳分档要求,拟将法定传染病疫情报告质量评价情况分为优秀、良好和一般三个等级,分别对应分档等级数字3、2和1^[2]。

3. 熵权TOPSIS法与RSR法模糊联合

在熵权TOPSIS法与RSR法单独评价的基础上结合FUZZY SET理论进行综合评价^[14],设 C_i 与RSR的权重比为 $W_1:W_2$,求 $W_1C_i:W_2RSR$,并将比值设为1:0,0.1:0.9,0.5:0.5,0.9:0.1及0:1五档,计算数值并排序,依据“择多原则”^[15]进行综合评价^[3]。

二、结果

(一)基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告基本情况

总体上,99.30%(5 392/5 430)的基层医疗卫生机构建立了传染病疫情报告制度,门诊项目登记齐全占90.33%(3 783/4 188),69.68%(2 673/3 836)的机构传染病报告卡和疫情信息登记填写符合要求,99.81%(6 202/6 214)的机构未发生瞒报、缓报和谎报传染病疫情信息,检验科和放射科设置阳性检验检测结果登记并记录占45.61%(1 076/2 359)^[6]。

(二)法定传染病疫情报告质量综合评价

1. 安徽省不同地区基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量

皖南地区0.78%的基层医疗卫生机构未建立传染病疫情报告制度,高于皖北地区(0.69%)和皖中地区(0.66%),差异无统计学意义($\chi^2=0.134,P=0.935$);

皖北地区 12.27% 的基层医疗卫生机构门诊登记项目不齐全, 高于皖南地区 (8.70%) 和皖中地区 (7.26%), 差异有统计学意义 ($\chi^2=23.957, P<0.001$); 皖北、皖中和皖南三个地区基层医疗卫生机构传染病报告卡和疫情信息登记填写不符合要求的比例均较高, 其中皖北地区 34.18% 的基层医疗卫生机构不符合要求, 皖南地区和皖中地区分别为 30.38% 和 25.87%, 差异有统计学意义 ($\chi^2=23.396, P<0.001$); 皖北地区 0.24% 的基层医疗卫生机构瞒报、缓报和谎报传染病疫情信息, 高于皖中地区 (0.22%) 和皖

南地区 (0.07%), 但差异无统计学意义 ($\chi^2=1.477, P=0.478$); 皖北地区 66.81% 的基层医疗卫生机构检验科和放射科未设置阳性检验检测结果登记并记录, 高于皖中地区 (61.80%) 和皖南地区 (27.64%), 且差异有统计学意义 ($\chi^2=244.099, P<0.001$)。详见表 1。

模糊联合应用熵权 TOPSIS 法和 RSR 法对安徽省不同地区基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量进行综合评价, 结果显示, 皖南地区法定传染病疫情报告质量最好, 其次是皖中地区, 皖北地区最差。详见表 2。

表 1 安徽省不同地区基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告情况 [n(%)]

分类	皖北地区	皖中地区	皖南地区	合计	χ^2 值	P值
建立传染病疫情报告制度					0.134	0.935
是	2 294(99.31)	1 946(99.34)	1 152(99.22)	5 392(99.30)		
否	16(0.69)	13(0.66)	9(0.78)	38(0.70)		
门诊登记项目齐全					23.957	<0.001
是	1 509(87.73)	1 329(92.74)	945(91.30)	3 783(90.33)		
否	211(12.27)	104(7.26)	90(8.70)	405(9.67)		
传染病报告卡和疫情信息登记填写符合要求					23.396	<0.001
是	1 007(65.82)	997(74.13)	669(69.62)	2 673(69.68)		
否	523(34.18)	348(25.87)	292(30.38)	1 163(30.32)		
未瞒报、缓报和谎报传染病疫情信息					1.477	0.478
是	2 506(99.76)	2 270(99.78)	1 426(99.93)	6 202(99.81)		
否	6(0.24)	5(0.22)	1(0.07)	12(0.19)		
检验科和放射科设置阳性检验检测结果登记并记录					244.099	<0.001
是	233(33.19)	398(38.20)	445(72.36)	1 076(45.61)		
否	469(66.81)	644(61.80)	170(27.64)	1 283(54.39)		

表 2 安徽省不同地区基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量综合评价

地区	TOPSIS 法		RSR 法		TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合					
	C_i	排序	RSR	排序	$0.1C_i+0.9RSR$	排序	$0.5C_i+0.5RSR$	排序	$0.9C_i+0.1RSR$	排序
皖北地区	0.148 8	3	0.400 0	3	0.374 9	3	0.274 4	3	0.173 9	3
皖中地区	0.491 8	2	0.866 7	1	0.829 2	1	0.679 3	2	0.529 3	2
皖南地区	0.701 4	1	0.733 3	2	0.730 1	2	0.717 3	1	0.704 6	1

2. 安徽省不同地级市基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量

六安市的 X_1 值最低, 为 95.06%, 淮北市、蚌埠市、亳州市、安庆市、马鞍山市和池州市均为 100.00%, 差异有统计学意义 ($\chi^2=64.185, P<0.001$); X_2 值阜阳市最低, 为 58.60%, 淮南市 (98.40%) 最高, 差异有统计学意义 ($\chi^2=570.967, P<0.001$); X_3 值宣城市最低, 为 37.11%, 铜陵市 (97.78%) 最高, 差异有统计学意义 ($\chi^2=576.124, P<0.001$); X_4 值淮南市最低, 为 99.48%, 其次是芜湖市 (99.78%)、宿州市 (99.84%)、阜阳市 (99.56%) 以及滁州市 (99.53%), 其余各地级市均为 100.00%, 但差异无统计学意义 ($\chi^2=17.277,$

$P=0.303$); X_5 值六安市最低, 为 7.69%, 芜湖市 (93.10%) 最高, 差异有统计学意义 ($\chi^2=677.747, P<0.001$)。详见表 3。

模糊联合应用熵权 TOPSIS 法和 RSR 法对安徽省不同地级市基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量进行综合评价, 结果显示, 基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量评价排名前两位的是芜湖市、安庆市, 排名后两位的是六安市、宣城市 (表 4)。

3. 安徽省不同类别基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量

0.87% 的村卫生室未建立传染病疫情报告制度, 高于其他类型基层医疗卫生机构 (门诊部、诊所

表3 安徽省不同地级市基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告情况 (%)

地级市	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
宿州市	99.85	97.90	67.40	99.84	34.95
淮北市	100.00	83.33	82.14	100.00	64.00
蚌埠市	100.00	92.77	60.09	100.00	13.76
阜阳市	98.31	58.60	44.40	99.56	72.73
淮南市	98.33	98.40	96.77	99.48	37.93
亳州市	100.00	96.63	82.95	100.00	47.37
合肥市	99.22	78.97	82.18	100.00	72.73
六安市	95.06	89.15	73.03	100.00	7.69
滁州市	99.90	96.27	68.86	99.53	28.55
安庆市	100.00	92.86	90.95	100.00	69.23
黄山市	97.54	91.46	39.20	100.00	43.37
芜湖市	99.81	91.57	95.07	99.78	93.10
马鞍山市	100.00	86.87	46.75	100.00	33.33
铜陵市	98.85	98.28	97.78	100.00	58.82
宣城市	99.05	93.55	37.11	100.00	20.00
池州市	100.00	78.57	80.00	100.00	19.05
χ ² 值	64.185	570.967	576.124	17.277	677.747
P值	<0.001	<0.001	<0.001	0.303	<0.001

表4 安徽省不同地级市基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量综合评价

地级市	TOPSIS法		RSR法		TOPSIS法和RSR法模糊联合					
	C _i	排序	RSR	排序	0.1C _i +0.9RSR	排序	0.5C _i +0.5RSR	排序	0.9C _i +0.1RSR	排序
宿州市	0.489 3	8	0.512 5	8	0.510 2	8	0.500 9	8	0.491 6	8
淮北市	0.712 9	5	0.631 3	4	0.639 4	5	0.672 1	5	0.704 7	5
蚌埠市	0.395 4	14	0.506 3	9	0.495 2	9	0.450 8	11	0.406 5	14
阜阳市	0.475 5	9	0.306 3	16	0.323 2	16	0.390 9	14	0.458 6	10
淮南市	0.551 3	7	0.550 0	7	0.550 1	7	0.550 6	7	0.551 1	7
亳州市	0.632 3	6	0.743 8	2	0.732 6	2	0.688 0	4	0.643 5	6
合肥市	0.748 6	3	0.581 3	6	0.598 0	6	0.664 9	6	0.731 8	4
六安市	0.376 6	15	0.337 5	15	0.341 4	15	0.357 1	16	0.372 7	15
滁州市	0.426 7	11	0.450 0	12	0.447 7	12	0.438 3	12	0.429 0	11
安庆市	0.796 7	2	0.756 3	1	0.760 3	1	0.776 5	1	0.792 7	2
黄山市	0.414 4	12	0.387 5	14	0.390 2	14	0.401 0	13	0.411 7	13
芜湖市	0.878 8	1	0.625 0	5	0.650 4	4	0.751 9	2	0.853 4	1
马鞍山市	0.412 1	13	0.493 8	10	0.485 6	10	0.452 9	10	0.420 2	12
铜陵市	0.736 6	4	0.725 0	3	0.726 2	3	0.730 8	3	0.735 5	3
宣城市	0.344 0	16	0.412 5	13	0.405 6	13	0.378 2	15	0.350 8	16
池州市	0.461 7	10	0.481 3	11	0.479 3	11	0.471 5	9	0.463 7	9

等)(0.71%)和社区卫生服务中心(站)(0.25%),而乡镇卫生院达到传染病疫情报告制度建立全覆盖,差异有统计学意义($\chi^2=9.358, P<0.05$);7.20%的乡镇卫生院门诊登记项目不齐全,低于其他机构(10.80%)、村卫生室(9.69%)和社区卫生服务中心(站)(7.52%),差异无统计学意义($\chi^2=6.100, P=0.107$);33.43%的乡镇卫生院传染病报告卡和疫情

信息登记填写不符合要求,高于其他机构(30.87%)、社区卫生服务中心(站)(29.66%)和村卫生室(29.52%),差异无统计学意义($\chi^2=2.481, P=0.479$);0.22%的社区卫生服务中心(站)瞒报、缓报和谎报传染病疫情信息,高于其他机构(0.20%)、乡镇卫生院(0.19%)和村卫生室(0.18%),且差异有统计学意义($\chi^2=13.633.391, P<0.001$);64.98%的村卫生室检

验科和放射科未设置阳性检验检测结果登记并记录,高于乡镇卫生院(55.37%)、社区卫生服务中心(站)(47.20%)和其他机构(36.90%),且差异有统计学意义($\chi^2=142.375, P<0.001$)。详见表5。

模糊联合应用熵权TOPSIS法和RSR法对安徽

省不同地级市基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量进行综合评价,结果显示,基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量评价排序依次为社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院、其他机构、村卫生室(表6)。

表5 安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告情况 [n(%)]

分类	社区卫生服务中心(站)	乡镇卫生院	村卫生室	其他机构	χ^2 值	P值
建立传染病疫情报告制度					9.358	0.025
是	399(99.75)	476(100.00)	2 846(99.13)	1 671(99.29)		
否	1(0.25)	0(0)	25(0.87)	12(0.71)		
门诊登记项目齐全					6.100	0.107
是	283(92.48)	335(92.80)	1 976(90.31)	1 189(89.20)		
否	23(7.52)	26(7.20)	212(9.69)	144(10.80)		
传染病报告卡和疫情信息登记填写符合要求					2.481	0.479
是	204(70.34)	239(66.57)	1 397(70.48)	833(69.13)		
否	86(29.66)	120(33.43)	585(29.52)	372(30.87)		
未瞒报、缓报和谎报传染病疫情信息					13 633.391	<0.001
是	445(99.78)	512(99.81)	3 266(99.82)	1 979(99.80)		
否	1(0.22)	1(0.19)	6(0.18)	4(0.20)		
检验科和放射科设置阳性检验检测结果登记并记录					142.375	<0.001
是	85(52.80)	137(44.63)	423(35.02)	431(63.10)		
否	76(47.20)	170(55.37)	785(64.98)	252(36.90)		

其他机构包括门诊部、诊所等。

表6 安徽省不同类别基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量综合评价

分类	TOPSIS法		RSR法		TOPSIS法和RSR法模糊联合					
	C_i	排序	RSR	排序	$0.1C_i+0.9RSR$	排序	$0.5C_i+0.5RSR$	排序	$0.9C_i+0.1RSR$	排序
社区卫生服务中心(站)	0.730 0	1	0.650 0	2	0.658 0	2	0.690 0	1	0.722 0	1
乡镇卫生院	0.586 7	2	0.700 0	1	0.688 7	1	0.643 3	2	0.598 0	2
村卫生室	0.342 2	4	0.600 0	3	0.574 2	3	0.471 1	4	0.368 0	4
其他机构	0.478 0	3	0.550 0	4	0.542 8	4	0.514 0	3	0.485 2	3

其他机构包括门诊部、诊所等。

三、讨论

(一)综合评价方法分析

本研究采取相对指标对安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量进行综合评价,能有效避免选择绝对指标导致人口基数较大和区域面积较大的地区综合排名靠前的问题^[16]。熵权TOPSIS法是将熵权法与TOPSIS法结合使用,TOPSIS法通过计算评价对象与最优解、最劣解的距离来进行排序^[17],同时通过熵权法计算各指标的权重,可以有效避免主观因素对结果产生的不利影响。但熵权TOPSIS法在使用时易受异常值干扰^[18],RSR法通过对初始数据排序的方式可有效避免异常值对评价结果的影

响,同时在使用RSR法时由于对初始数据进行编排,易损失初始数据信息,熵权TOPSIS法对初始数据可进行充分分析与利用。因此模糊联合应用熵权TOPSIS法和RSR法能够有效弥补两种方法所存在的弊端,提高评价结果的准确性和可靠性^[19]。熵权TOPSIS法和RSR法模糊联合的方法已成熟应用于医院运行管理情况、基层医疗卫生机构服务水平及医疗质量评价等多个领域^[14]。

本研究使用模糊联合应用熵权TOPSIS法和RSR法,从5个指标对法定传染病疫情报告质量进行综合评价,结果显示安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告质量存在明显差异。三种方法得到的结果虽有细微差异,但总体趋势是一致的。

(二)综合评价结果分析

1. 安徽省各地区基层医疗卫生机构传染病防治人才队伍建设有待加强

研究结果显示,安徽省法定传染病疫情报告质量呈显著的地区性差异,皖南地区最好,皖中地区次之,皖北地区最差。究其原因,一方面可能与不同地区的经济发展程度、卫生资源配置水平有关。以皖南地区为例,特别是皖东南地区一带处于长三角经济腹地,区位优势明显,相应其卫生资源配置水平也领先于其他地区。而皖北地区人口集聚程度最高,有限卫生资源被分散利用,基础硬件设施条件较差,基层从事传染病防治的专业人员配备不到位,缺乏专职工作人员。另一方面,部分基层医疗卫生机构在法定传染病疫情报告工作的管理职责分配、绩效考核等方面存在问题,导致基层医疗卫生机构传染病防治人员的专业素养参差不齐、工作积极性不高,难以有效开展网络直报。

2. 安徽省部分地级市基层医疗卫生机构传染病疫情报告管理制度执行缺乏力度

由RSR分档结果可知,安徽省法定传染病疫情报告质量在不同地级市中存在明显差异^[11]。可能的原因是各地级市传染病防治分类监督综合评价工作推进不一致^[20],开展不平衡,对报告质量有一定的影响。同时部分地级市在执行传染病疫情报告管理制度方面存在薄弱环节,问题主要体现为三方面。一是未建立完善的传染病信息报告制度抑或是未严格执行制度。二是疫情报告信息自查制形同虚设,落实不到位。部分传染病疫情报告管理人员过分依赖信息网络报告系统的逻辑校验功能,未按照规定开展系统化自查工作,从而导致漏报或迟报。三是未明确各相关部门职责,临床医务人员、防保科人员、检验科人员和传染病信息报告管理人员之间未搭建良好有效的沟通桥梁,检验科阳性结果无法及时反馈,难以做到疫情数据的及时共享^[21]。

3. 安徽省各类基层医疗卫生机构人员培训缺乏系统化和规范化

社区卫生服务中心(站)法定传染病疫情报告质量最好,门诊部、诊所等其他机构和村卫生室在传染病报告工作中尚有欠缺^[6]。提示当前在履行传染病防治职责中的薄弱环节是村卫生室和诊所等^[22]。传染病疫情报告工作在医疗卫生机构中体现出复杂性和专业要求高的特点,部分村卫生室和诊所等机构虽建立起各项传染病疫情报告依法管理条例与规章制度^[23],但由于缺乏系统化和规范化培训,医务人员进行传染病首诊时,关于传染病诊断、识别标准和信息上报的规范化流程模糊不清,出现传染病报告卡填写不符合规范的情况,致使传染病报

告质量较低。同时传染病信息报告管理人员对传染病报告专业知识的掌握不够全面,依法报告传染病疫情的重视度和执行度不高,传染病疫情报告能力欠缺^[24]。

4. 安徽省基层医疗卫生机构传染病信息网络报告系统亟待优化

研究结果表明,经济发达地区例如皖南地区,其传染病疫情报告质量最好,可能因为当地医疗卫生机构信息化建设更为先进与完善,但传染病信息网络报告系统仍存在不足之处。目前仍存在部分医疗卫生机构电子病历系统未集成传染病报告管理模块,无法自动生成传染病报告,以及少数医务人员尚未适应采用电子报告卡上报,电子与手工登记体系并行的情况^[25],增加了工作程序且易导致信息登记不符合要求。同时传染病报告信息尚未做到与国家传染病监测信息的自动交换。

四、建 议

(一)完善传染病防治人才配备,健全人员培训机制

医疗机构应规范设置传染病疫情报告科室,明确具体部门和专(兼)职人员负责传染病信息报告管理工作,其中基层医疗卫生机构至少配备1名专(兼)职人员。健全人员培训机制,疾病预防控制机构应对基层医疗机构进行定期监督检查和技术指导,督促其定期开展专业知识和技能培训,全面、准确地从专业要求、知识结构和能力三方面出发,制定切合人员实际情况的培训需求;重视培训内容的时效性和针对性,及时普及最新传染病知识与专业技能;注重培训效果的评估,以改进培训质量。

(二)将传染病模块纳入信息化建设,传染病疫情报告质量提升

首先,针对电子健康档案、电子病历系统尚未集成传染病报告管理模块的基层医疗卫生机构,督促其争取项目和资金支持,着力完善传染病网络直报系统,以期自动生成传染病报告卡,有效减少漏报、迟报的情形。其次,打破传染病疫情防控的信息壁垒,依托省、市、县(区)三级数据共享平台,打通各部门数据接口,实现传染病信息数据的共享,逐步实现与国家传染病监测信息数据的自动交换功能,促进信息的互联共享、融合应用。

(三)明确传染病疫情报告管理工作职责,强化多部门协同联动机制

以政府为主导,建立健全疾病预防控制机构、医疗卫生机构和卫生监督机构三方协同的行政管理机制。第一,明确各机构及人员传染病疫情报告工作职能,强化政府、疾控、卫监、医疗机构等多部门间协同联动机制。建立起各级疾病预防控制机

构牵头,卫生计生行政部门和卫生监督部门协同,社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院、村卫生室和其他机构(包括门诊部、诊所等)为成员单位的多级联动责任共同体,建立起不同类别医疗卫生机构与疾控等部门之间及时有效的联动报告和反馈机制。第二,整合基层医疗卫生机构人才、信息资源,促进村卫生室和其他机构(包括门诊部、诊所等)达到更高标准。第三,各地政府要切实履行对基层医疗卫生机构的投入保障机制,落实基层医疗卫生机构经费。

(四)制定并落实自查制度,加大执法监督检查力度

第一,各级卫生计生行政部门定期开展辖区内传染病信息报告工作的督导检查,对发现的问题予以通报并责令限期改正。第二,各级疾病预防控制机构依照各部门职责分工制定传染病信息报告工作考核方案,定期对辖区内医疗卫生机构和下级疾病预防控制机构进行督导与考核,将考核结果运用到对基层医疗卫生机构的定期校验中,对传染病疫情报告工作落实不到位的机构进行约谈或通报,并加强督促指导。第三,基层医疗卫生机构应定期对本单位传染病信息报告工作开展自查活动,将自查结果作为工作考核内容纳入评估。同时在工作经验的基础上,逐步完善传染病疫情信息报告管理考核模式,适时修订标准。第四,加强对疫情网络直报工作的执法监督检查,完善奖惩机制,明确传染病信息报告工作相关人员(例如医疗机构管理层、临床医生、检验科医生、传染病疫情信息管理人员和防保科人员等)的职责。

综上所述,安徽省基层医疗卫生机构法定传染病疫情报告工作依法管理水平有待提高^[6]。安徽省应以分类监督综合评价为契机^[26],将“检验科和放射科未设置阳性检验检测结果登记并记录”“传染病报告卡和疫情信息登记填写不符合要求”作为传染病疫情报告工作的重点监督内容,将皖北地区和村卫生室分别作为重点监督地区和机构。提示传染病防治监督部门应在结合传染病防治监督工作的实际上,以重点监督内容、地区和机构为侧重点采取措施^[6]。

参考文献

- [1] 陈虹,刘军.法定传染病信息报告回顾及现状[J].职业与健康,2021,37(13):1852-1855
- [2] 胡玲玲,方继,熊小庆,等.基于TOPSIS法评价2017—2021年江西省医疗机构法定传染病报告质量[J].疾病监测,2022,37(7):967-971
- [3] 信息中心直报业务系统管理室.我国传染病网络直报系统平稳运行十周年[J].疾病监测,2014,29(3):214
- [4] 余国珍,郑彩云,王德文.基层医疗卫生机构疫情常态

- 化防控应对举措探讨[J].中国农村卫生事业管理,2021,41(3):182-186
- [5] 郑洪丹,张治国,曹亚军.我国医疗机构法定传染病疫情报告质量评价研究进展[J].实用预防医学,2018,25(12):1542-1546
- [6] 郝晋伟,江冬冬,黄倩,等.基于TOPSIS法与RSR法模糊联合法的湖北省村卫生室服务能力综合评价[J].中国卫生事业管理,2021,38(3):207-211
- [7] 宋佳,范成鑫,艾旭峰,等.基于熵权—TOPSIS结合RSR法的山东省卫生资源配置地区性差异研究[J].现代预防医学,2022,49(3):456-460
- [8] 黄亮.全国医疗卫生机构传染病防治依法管理现状研究[D].合肥:安徽医科大学,2019
- [9] 李振坤,张冬梅,马志鑫,等.安徽省基层医疗卫生机构疫情报告质量评价[J].南京医科大学学报(社会科学版),2021,21(5):429-434
- [10] 成慧,卢凌,叶珍珍,等.基于熵权TOPSIS法评估江西省2016—2020年农村人居环境卫生质量[J].中国农村卫生事业管理,2022,42(5):370-374
- [11] 杨方娜,李勇.基于熵权TOPSIS法和RSR法对不同医疗保险下的老年人健康状况评价[J].现代预防医学,2021,48(11):2001-2005
- [12] 张萌,孙华君,刘昭,等.基于熵权TOPSIS法的县域医共体改革进展评价[J].中国医院管理,2021,41(1):6-10
- [13] 郭文燕,梅文华,方国伦,等.TOPSIS法和RSR法模糊联合对某医院运行管理情况的综合评价[J].中国卫生统计,2018,35(5):729-732
- [14] 顾思雨,梁园园,章凯燕,等.TOPSIS法和秩和比法模糊联合在基本公共卫生服务质量综合评价中的应用研究[J].中国全科医学,2022,25(4):432-437
- [15] 范焯.TOPSIS法与秩和比法模糊联合对卫生事业管理质量的综合评价[J].中国医院统计,2000,7(4):214-216
- [16] 张金梦,程梦菲,于贞杰.基于TOPSIS法和RSR法评价山东省基层医疗卫生机构服务水平[J].中国卫生统计,2019,36(2):277-279
- [17] 刘玉莲,丁华钟,刘玉辉,等.基于TOPSIS法的重大疫情下Z市基层卫生机构应急能力评价研究[J].中国农村卫生事业管理,2023,43(8):541-547
- [18] 张雅欣,孙华君,杜灼,等.基于熵权TOPSIS与RSR联合模型的天津市基本公共卫生服务效果评价[J].中国预防医学杂志,2021,22(8):608-612
- [19] 吴岚怡,李超,胡伟,等.基于熵权TOPSIS结合RSR法的广东省县级医院住院服务评价[J].现代预防医学,2021,48(16):2974-2977,2987
- [20] 沈卉妍,黄倩,李振坤,等.我国医疗卫生机构传染病防治分类监督综合评价模式的SWOT分析[J].南京医科大学学报(社会科学版),2022,22(5):438-442

- [21] 妥佳,张伟力,赵增,等. 找准重点风险 锁定重点监督——传染病防治分类监督综合评价[J]. 中国卫生, 2019(5):55-56
- [22] 梁婉玲,邱宗耀,梁洁雅,等. 2016—2020年佛山市南海区法定传染病报告卡填报质量情况分析[J]. 医学信息, 2021,34(23):150-152
- [23] 国家卫生计生委办公厅. 国家卫生计生委办公厅关于印发传染病信息报告管理规范(2015年版)的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报, 2015(10):36-42
- [24] 杨国婧,张义,曹磊,等. 基于TOPSIS法的陕西省2017—2019年医疗机构传染病报告质量评价[J]. 现代预防医学, 2020,47(22):4117-4120
- [25] 赵跃媛,赵兴,许雷. 2015—2020年连云港市医疗机构传染病报告质量评价[J]. 江苏预防医学, 2022,33(1):110-111
- [26] 王姣. 合肥市医疗卫生机构传染病防治分类监督综合评价试点工作效果分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2019,30(6):33-36
- (本文编辑:姜 鑫)

Evaluation of the quality of epidemic report of primary healthcare institutions in Anhui Province based on the fuzzy combination entropy weight TOPSIS method and RSR method

SHEN Huiyan¹, HUANG Qian¹, MA Zhixin², LI Zhenkun¹, ZHANG Dongmei¹

1. School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032; 2. General Supervision Agency, Health Commission of Anhui Province, Hefei 230061, China

Abstract: This paper aims to understand the quality of the notifiable communicable disease epidemic report of primary medical institutions in Anhui Province in 2021 by conducting a comprehensive evaluation that adopts the fuzzy combination application of entropy weight TOPSIS and RSR method. The results showed that the quality of notifiable communicable disease epidemic reports was the highest in southern Anhui and the lowest in northern Anhui. Among the prefecture-level cities in this evaluation, Anqing and Wuhu ranked the highest, while the bottom two were Lu'an and Xuancheng. The comprehensive quality of notifiable communicable disease epidemic reports decreased in the following order: community health service centers, township hospitals, other institutions like clinics and outpatient departments, and village clinics. The legal management of notifiable communicable disease epidemic reports of primary healthcare institutions in Anhui Province needs to be improved. Primary healthcare institutions should standardize the establishment of notifiable communicable disease epidemic reporting departments, appointing full-time personnel to manage the reporting. We also recommend refining the training mechanism for communicable disease prevention and control personnel, strengthening the coordination among multiple departments including the government, disease control and prevention center, health supervision, and healthcare institutions, while incorporating communicable disease modules into information construction.

Key words: entropy weight TOPSIS method; RSR method; fuzzy combination; primary medical institution; quality of reports