

内蒙古自治区2010—2018年妇幼卫生工作质量分析报告

项利玲¹, 李小军^{1*}, 田丽娜², 康硝婷¹

(1.呼和浩特市第一医院 放疗科, 内蒙古 呼和浩特 010030; 2.呼和浩特市第一医院 护理部, 内蒙古 呼和浩特 010030)

【摘要】目的 为提高妇幼保健工作质量提供理论指导。**方法** 以2011年至2019年《中国卫生和计划生育统计年鉴》中妇幼保健相关指标为原始资料, 运用描述性统计分析方法对数据进行分析, 再用TOPSIS法和RSR法对内蒙古自治区妇幼保健相关指标进行分析, 并对2010年至2018年妇幼保健服务质量进行评价。**结果** 2010年至2018年内蒙古自治区妇幼保健服务水平逐年上升, 妇幼保健指标总体发展趋向良好。女性常见病检查率保持平稳态势, 婚前检查率明显提升; 孕产妇死亡率保持连续下降趋势, 由33.25/10万下降至12.75/10万, 建卡率及住院分娩率连续九年保持高水平态势; 新生儿死亡率、婴儿死亡率及5岁以下儿童中重度营养不良比重均呈现下降趋势, 分别由10.2‰、12.3‰和0.98%下降至2.8‰、3.8‰和0.6%, 7岁以下儿童保健管理率呈上升趋势; 2010年的Ci值(相对接近距离)为0.113 7, 2018年的Ci值0.900 1, 显示内蒙古自治区2010至2018年妇幼保健工作质量有所提升。**结论** 2010至2018年内蒙古自治区妇幼保健服务质量明显提升, 新阶段自治区在保持上升趋势的同时, 有针对性地加强薄弱环节, 提升综合服务质量。

【关键词】 妇幼卫生工作; 妇幼保健指标; 质量综合评价

中图分类号: R172

文献标识码: B

文章编号: 1673-9388(2023)04-0274-05

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2023)04-0274-05

妇幼健康是全民健康的基石, 是衡量社会文明程度的标尺, 是人类可持续发展的基础和前提^[1], 妇幼卫生工作是公共卫生的重要组成部分。妇幼健康水平的高低反映一个国家和地区的经济、文化和卫生状况。国际上通常用人均期望寿命、孕产妇死亡率和婴儿死亡率等指标来衡量一个国家和地区的健康状况, 其中孕产妇死亡率、婴儿死亡率都是很重要的指标^[2]。本文通过对内蒙古自治区2010年至2018年妇幼卫生工作进行质量综合评价, 找出内蒙古自治区妇幼保健工作中存在的问题, 为我区构建更为科学完善的妇幼保健体系提供理论依据, 切实提高妇幼保健工作的效率和质量。

1 材料与方法

1.1 资料来源

数据来源于2011至2019年《中国卫生和计划生育统计年鉴》和2011至2019年《内蒙古统计年鉴》。

1.2 研究方法

统计分析采用 Excel 2010 建立数据库, 应用

Excel 2010 软件进行描述性统计分析孕产妇死亡率、孕产妇建卡率、住院分娩率及新生儿死亡率等指标。对率的评价结果采用 Excel 2010 软件进行相关和回归分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义; 使用 SPSS 19.0 对分档结果进行方差分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

本次采用逼近理想解排序法, 即 TOPSIS 法 (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)。该方法是基于归一化的原始数据矩阵, 找出各指标的最优解和最劣解, 通过计算各指标与最优解和最劣解间的距离, 得出各指标与最优解和最劣解之间的接近程度, 以此作为综合评价的依据。而秩和比法 (rank sum ratio RSR) 是利用秩和比进行统计分析的系列方法, 用 RSR 值对评价对象的优劣直接排序、分档排序或者比较 RSR 的置信区间^[3-5]。

本研究首先利用 TOPSIS 法对内蒙古自治区 2010 至 2018 年妇幼保健工作质量进行排序, 鉴于 TOPSIS 法中用于排序的 Ci 值介于 0~1, 分布同 RSR 法的值, 因此可用 Ci 值代替 RSR 值进一步进

收稿日期: 2023-04-06; 修回日期: 2023-07-03

第一作者: 项利玲(1985—), 女, 本科, 主管护师。研究方向: 肿瘤护理、介入血管外科、妇幼保健、儿童心理。E-mail: flkxll@163.com

*通信作者: 李小军, 男, 本科, 副主任医师。研究方向: 肿瘤治疗。E-mail: flkxll@163.com

行RSR法分析。

2 结果

2.1 2010年至2018年女性保健指标变化概况

2.1.1 妇女保健指标 内蒙古自治区妇女常见病筛查率在2010年至2012年处于较高水平,到2013年有较大回落,由2012年的96.2%下降至51.8%,之后逐年稳定上升至2018年的75.9%。2010年至2018年妇女常见病检出率虽略有下降,但基本保持平稳状态(见图1)。内蒙古自治区女性已婚育龄妇女避孕率小幅度下降,由2010年的91.5%下降至2018年的87.9%;自治区女性婚前检查率呈上升趋势,由2010年的48.7%上升至2018年的75.8%(见表1)。

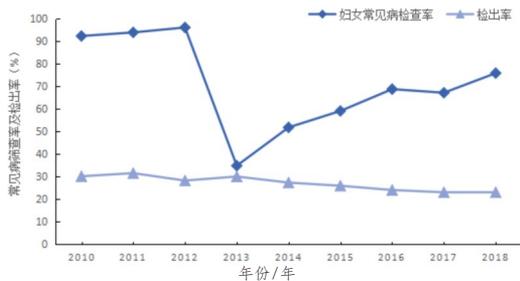


图1 内蒙古自治区2010-2018年妇女常见病筛查率和检出率变化趋势

表1 内蒙古自治区2010年至2018年已婚育龄妇女避孕率及婚前检查率统计表 %

年份	已婚育龄妇女避孕率	婚前检查率
2010	91.5	48.7
2011	90.7	70.1
2012	90.6	73.2
2013	90.1	77.2
2014	89.8	72.7
2015	90.0	69.2
2016	90.0	68.4
2017	88.9	74.3
2018	87.9	75.8

2.1.2 孕产妇保健指标 2010年至2018年全区孕产妇死亡率稳步下降,由2010年的33.25/10万下降到2018年的12.75/10万,孕产妇建卡率及产前检查率也保持平稳态势(见图2)。内蒙古自治区2010年至2018年孕产妇住院分娩率和产后访视率均持续保持较高水平,孕产妇住院率连续9年保持在99%以上,产后访视率由2010年的93.3%上升到2018年的95.3%(见表2)。

2.1.3 儿童保健指标 内蒙古自治区新生儿死亡率、婴儿死亡率从2010年的10.2‰和12.3‰下降至2018年的2.8‰和3.8‰,分别下降了72.5%和



图2 内蒙古自治区2010年至2018年妇女保健指标变化趋势

表2 内蒙古自治区2010年至2018年孕产妇住院分娩率及产后访视率统计表 %

年份	住院分娩率	产后访视率
2010	99.6	93.3
2011	99.7	93.7
2012	99.8	95.6
2013	99.7	96.0
2014	99.9	96.2
2015	99.9	95.5
2016	100	95.4
2017	100	95.3
2018	100	95.3

69.1%(见图3)。城乡差距明显缩小,2018年农村和城市5岁以下儿童死亡率分别为4.4‰和5.3‰,比2010年下降了68.1%和66.2%。2010年城乡5岁以下儿童死亡率之比为1:1.14,2018年缩小到1:1.20。自治区5岁以下儿童营养不良比重自2010年呈下降趋势,至2018年稳定在0.6%。全区7岁以下儿童健



图3 内蒙古自治区2010年至2018年新生儿死亡率及婴儿死亡率变化趋势

表3 内蒙古自治区2010年至2018年5岁以下儿童中重度营养不良比重及7岁以下儿童保健管理率统计表 %

年份	5岁以下儿童中重度营养不良比重	7岁以下儿童保健管理率
2010	0.98	85.9
2011	0.66	90.3
2012	0.56	94.0
2013	0.57	94.2
2014	0.84	94.3
2015	0.60	94.7
2016	0.57	93.6
2017	0.67	93.6
2018	0.60	94.0

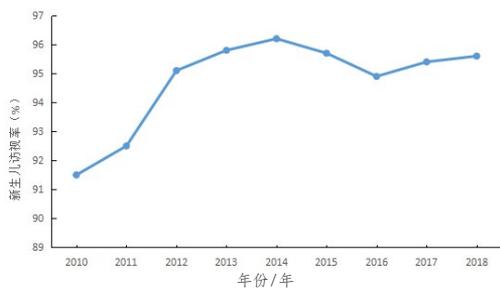


图4 内蒙古自治区2010年至2018年新生儿访视率变化趋势

健康管理率稳步增高,由2010年的85.88%增加至2018年的94%(见表3)。内蒙古自治区新生儿访视率总体呈上升趋势,从2010年的91.5%提高到2018年的95.6%,较2010年上升了4.1%。2016年有小幅

下滑,2017年、2018年逐步回升(见图4)。

2.2 2010年至2018年内蒙古自治区妇幼保健服务质量综合评价

2.2.1 指标同趋势化和归一化

利用TOPSIS法对内蒙古自治区2010年至2018年妇幼保健相关8项指标进行综合评价,首先进行评价指标同趋势化处理,通常是对低优指标采用倒数法或者差值法进行转换^[6],指标变换见赋值表。其中围产儿死亡率(X5)和5岁以下儿童营养不良比重(X6)为低优指标,其余均为高优指标。本研究采用倒数法将低优指标转化为高优指标。根据公式 $1^{1Z_i} = \frac{X_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n X_i^2}}$ 对8项指标进行同趋势化处理,建立归一化矩阵。同趋势化处理(见表4),赋值表(见表5)。

表4 同趋势化处理结果

年份	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
2010	0.2132	0.3081	0.3064	0.3015	0.3098	0.3095	0.3074	0.3152
2011	0.2411	0.2075	0.3064	0.2940	0.3134	0.3124	0.3110	0.3156
2012	0.2540	0.3081	0.3097	0.3094	0.3137	0.3137	0.3124	0.3159
2013	0.2899	0.3632	0.3185	0.3221	0.3183	0.3180	0.3187	0.3162
2014	0.3102	0.3568	0.3208	0.3227	0.3193	0.3183	0.3200	0.3159
2015	0.3226	0.2421	0.3221	0.3231	0.3186	0.3177	0.3207	0.3165
2016	0.3668	0.3390	0.3205	0.3245	0.3180	0.3177	0.31837	0.31651
2017	0.3410	0.3568	0.3178	0.3207	0.3183	0.3180	0.3180	0.3168
2018	0.3756	0.3035	0.3195	0.3207	0.3186	0.3180	0.3177	0.3168

表5 赋值表

代码	指标名称
X1	建卡率
X2	产前检查率
X3	产后访视率
X4	住院分娩率
X5	围产儿死亡率
X6	5岁以下儿童中重度营养不良比重
X7	新生儿访视率
X8	7岁以下儿童保健管理率

2.2.2 确定最优方案Z+和最劣方案Z-

根据归一化后的数据,确定各指标的最大值Zj+和最小值Zj-,得到有限方案中的最优解Z+与最劣解Z-。

$Z^+ = (Z_{1+}, Z_{2+}, Z_{3+}, \dots, Z_{m+}) = (0.3946, 0.3632, 0.3221, 0.3245, 0.3193, 0.3190, 0.3207, 0.3168)$

$Z^- = (Z_{1-}, Z_{2-}, Z_{3-}, \dots, Z_{m-}) = (0.2132, 0.2075, 0.3064, 0.2940, 0.3098, 0.3095, 0.3074, 0.3152)$

2.2.3 计算各被评价指标与最优方案和最劣方案

的距离根据公式 $2 D_j^+ = \sqrt{(Z_{ij} - Z_i^+)^2}$ $i=1, 2, \dots$,公式 $3 D_j^- = \sqrt{(Z_{ij} - Z_i^-)^2}$ $i=1, 2, \dots, 9$,计算各年度评价指标与最优解和最劣解之间的距离。最后依据公式 $4 C_i = \frac{D_j^-}{D_j^+ + D_j^-}$,其中Ci取值在0~1之间,计算与最优解的接近程度Ci,并根据Ci值的大小进行排序,Ci值越接近1,表明评价结果越好^[7](见表6)。

表6 2010年至2018年内蒙古自治区妇幼保健服务TOPSIS法排序结果

年份	Di+	Di-	Ci	排序
2010	0.221 7	0.028 4	0.113 7	9
2011	0.152 6	0.110 0	0.418 8	8
2012	0.104 8	0.176 9	0.628 0	6
2013	0.084 6	0.181 8	0.682 4	5
2014	0.140 9	0.120 7	0.461 4	7
2015	0.037 0	0.205 5	0.847 4	2
2016	0.054 4	0.199 2	0.785 6	3
2017	0.062 8	0.191 7	0.753 1	4
2018	0.025 1	0.226 6	0.900 1	1

2.2.4 结合RSR法对TOPSIS排序结果进行分档以 C_i 值代替RSR值从小到大排序,确定其秩次 R ,按照公式 $P=R/n \times 100\%$ 计算累积百分位数 P ,通过《百分位数与概率单位对照表》,将百分率 P 换算为概率单位Probit值(即 Y)。以 C_i 值为因变量,概率单位(Y)为自变量建立回归方程 $C_i=a+bY$,本项目中 C_i 与 Y 有正相关性($r=0.9305, P<0.01$), $C_i=-0.461+0.1927Y, F=51.6235, P<0.01$,结果表明该回归方程有统计学意义。

根据 C_i 值和 Y 值分布,将2010年至2018年内蒙古自治区妇幼保健服务质量分为优秀、良好、一般三个档次,方差一致性检验显示各档 C_i 值满足方差齐性(Levene统计量=1.461, $P=0.295$),方差分析显示各档差异具有统计学意义($F=19.583, P<0.05$),排序与分档结果(见表7)。

表7 2010年至2018年内蒙古自治区妇幼保健服务分档结果

等级	Y	年份
优秀	> 6.46	2015、2016、2018
良好	5.65 ~ 6.46	2012、2013、2017
一般	< 5.65	2010、2011、2014

根据TOPSIS法与RSR法综合评价结果,内蒙古自治区2010年至2018年妇幼保健工作质量整体稳步提升,质量等级由一般上升到优秀;妇幼保健服务水平逐年稳步提升, C_i 值由2010年的0.1137提高到2018年的0.9001。2010年、2011年、2014年为本次评价的末三位,2015年、2016年、2018年为评价年份的前3位。2014年、2017年与前一年比较均呈现小幅度下滑。

3 讨论

近年来,我国妇幼卫生工作取得显著成效。在女性保健工作方面,我国孕产妇死亡率逐年下降,由2010年的30/10万下降至2018年的18.3/10万,明显低于发展中国家平均水平,而发达国家平均水平为13/10万,与发达国家相比尚有差距。在儿童保健方面,2010年至2018年,我国婴儿死亡率从13.1‰下降到6.1‰,5岁以下儿童死亡率从2010年的16.4‰降至2018年的8.4‰。评价年限内我国妇幼保健指标均有明显改善,但与发达国家水平相比仍有差距,尤其是东西部发展不平衡的问题随着经济的发展愈加突出。

随着自治区卫健委妇幼卫生政策和自治区妇幼工作机制的不断完善,内蒙古自治区妇幼保健

服务水平稳步提升,妇幼卫生工作质量逐步提高。2018年孕产妇死亡率为12.75/10万,婴儿死亡率为3.8‰,较2010年分别下降了61.7%和69.1%,保持了婴儿死亡率和孕产妇死亡率连续下降、连年低于国家平均水平的良好态势^[8]。

在女性保健方面,自治区2015年女性期望寿命达到80.16岁,较2010年提高了2.89岁;2018年,全区“两癌”免费检查项目已覆盖到64个旗县,女性常见病检出率至2018年稳定在23%;我区基本实现了免费婚前医学检查,婚前检查率由2010年的48.7%提高到2018年的75.8%,妇幼健康服务公平性、可及性大幅提高。

孕产妇保健方面,截至2018年,全区孕产妇住院分娩率持续保持在99%以上,免费计划生育基本技术服务覆盖率达100%;孕产妇住院分娩补助、增补叶酸预防神经管缺陷和预防艾滋病、梅毒、乙型肝炎传播项目覆盖到所有旗县市区;自治区逐渐落实贫困孕产妇住院分娩救助政策^[9],努力缩小城乡差距,为贫困地区孕产妇住院分娩创造条件;同时逐步建立起“政府主导、专家支撑、部门协作、群众参与”的长效工作机制,形成“婚前检查、孕前体检、孕期普查、产后跟踪”一条龙服务,有效保障了孕产妇和新生儿健康。

在儿童保健方面,2010年至2018年自治区全面推进儿童医疗保健科室标准化建设,改善早产儿生存质量,推广新生儿早期基本保健、新生儿复苏等适宜技术,提高新生儿保健工作水平;逐步扩展基本公共卫生服务项目中的儿童保健服务内容,各级政府积极开展健康教育和合理膳食、营养素补充指导,预防营养不良、贫血、肥胖等儿童营养性疾病,同时各地区大力开展“阳光体育”运动,控制中小学生超重率、肥胖率,建立和完善学生健康体检和体质监测制度^[10],全方位保障儿童健康生长发育。

但我区妇幼保健服务水平在全国范围内排名居于较后位置^[11],妇幼保健工作水平仍有待提高。就全省水平而言,妇女常见病筛查率与其他妇幼保健指标相比偏低,且与两纲要求的80%还有很大差距。宫颈癌、乳腺癌等疾病仍然威胁着妇女健康,妇幼保健服务体系滞后于妇女儿童日益增长的健康需求,妇幼保健服务总体资源不足和结构性短缺的供需矛盾突出^[12]。

内蒙古自治区妇幼保健工作质量存在问题原因可能在于:一方面由于社会经济的发展和城市

(下转第288页)

- [6] 缪羽,王昭君,祁安舒.蒙古族不同龋敏感儿童变形链球菌产酸耐酸及耐酸因子遗传多态性研究[J].内蒙古医科大学学报,2021,43(2):184-187+192
- [7] 许丽丽,叶青,刘玉健,等.学龄前儿童家长口腔健康知行行的现状研究[J].中国临床医生杂志,2022,50(1):118-121
- [8] 徐怡,张鸿.窝沟封闭术联合氟保护漆防治儿童牙龋病的效果和对口腔Hp感染的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(15):3515-3517
- [9] Thornton-Evans G, Junger ML, Lin M, et al. Use of tooth-paste and toothbrushing patterns among children and adolescents—United States 2013–2016[J]. MMWR Morb Mortal Wky Rep, 2019, 68(4):87-90
- [10] Julihn A, Soares FC, Hjerm A, et al. Socioeconomic determinants maternal health and caries in young children[J]. JDR Clin Trans Res, 2018, 3(4):395-404
- [11] Yang Q, Xi Y, Liu H, et al. Free sugars intake among Chinese adolescents and its association with dental caries a cross-sectional Study[J]. Nutrients, 2021, 13(3):765
- [12] 杨梅,江长勇,沈海英,等.家长对儿童口腔保健家庭医生签约服务意愿及影响因素研究[J].中国全科医学,2021,24(16):2057-2061
- [13] 张倩霞,关玲霞,郭静,等.西藏自治区3~5岁儿童口腔健康行为及家长知识、态度的问卷调查分析[J].实用预防医学,2022,29(6):683-688
- [14] 李蓓,朱鹏.苏州市5岁儿童口腔状况及其家长口腔健康知行行的关联性研究[J].检验医学与临床,2022,19(4):539-541
- [15] Wilson AR, Mulvahill MJ, Tamanna T, et al. The impact of maternal self-efficacy and oral health beliefs on early childhood caries in latino children[J]. Front Public Health, 2017, 5(8):929-932
- [16] 佟新阳,万峰静,贺小宁,等.影响儿童早期龋病父母方面因素的研究进展[J].国际护理学杂志,2022,41(8):1528-1533

(上接第277页)

化进程的展开,城乡发展差距逐渐缩小,但忽视了对基层妇幼保健机构的建设,致使妇幼保健工作的难度加大;另一方面可能是内蒙古自治区响应全面二孩政策,生育高峰来临,其中高龄产妇、高危妊娠及不良妊娠结局发生率均高于首次妊娠产妇^[13],使孕产妇保健工作面临挑战,导致我区整体保健水平有所下降。

因此内蒙古自治区政府应加强对基层群众,特别是孕产妇和儿童的健康管理和卫生知识宣传,提高整体的妇幼保健知识水平。各地区政府应加强妇幼保健服务人才培养和服务信息化的建设,提升综合服务能力,保证妇幼保健服务质量。另外,建议各地区医院开展健康知识讲座,增强女性自我保护意识,从而逐步提高妇女常见病筛查和诊断的能力,扩大筛查的覆盖面,提高妇女常见病的筛查率。

4 结论

内蒙古自治区妇幼保健服务水平自2010年至2018年稳步提高,整体发展趋势良好。部分妇幼保健指标相对处于低位,与两纲要求标准仍有差距,是新阶段采取措施改善的主要目标。本项目运用TOPSIS和RSR法综合评价内蒙古自治区妇幼保健工作质量,保证结果的科学性。不足之处在于年鉴数据部分缺失,选取的评价指标在代表性方面并不足够强,存在一定缺陷。

参考文献

- [1] 中国妇幼健康事业发展报告(2019)(一)[J].中国妇幼卫

生杂志,2019,10(5):1-8

- [2] 全紫薇,刘晓曦.健康中国背景下我国孕产妇健康状况的改善、面临的挑战及相关举措[J].医学研究杂志,2021,50(12):5-8
- [3] 张寒,郑文贵,李向云.基于TOPSIS法与RSR法的山东省妇幼保健工作质量综合评价[J].中国妇幼保健,2016,31(12):2417-2421
- [4] 杨方娜,李勇.TOPSIS法结合秩和比法在孕产妇保健工作质量评价中的应用[J].护理研究,2021,35(18):3231-3234
- [5] 鞠磊,卢月,张寒,等.我国妇幼保健服务开展现状及质量评价[J].中国妇幼保健,2019,34(4):726-730
- [6] 刘广美,王奇娟.TOPSIS法结合RSR法综合评价2017年全国31省市儿童保健工作质量[J].现代预防医学,2020,47(4):644-647
- [7] Lu C, You JX, Liu HC, et al. Health-Care Waste Treatment Technology Selection Using the Interval 2-Tuple Induced TOPSIS Method[J]. Int J Environ Res Public Health. 2016,13(6):562
- [8] 内蒙古自治区统计局.内蒙古统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2019
- [9] 内蒙古自治区妇女发展纲要(2011—2020年)[J].实践:党的教育版,2015(3):50-51
- [10] 内蒙古自治区儿童发展纲要(2011—2020年)[J].实践:党的教育版,2015(7):52-53
- [11] 成超男,毛强,刘兴荣.基于熵权TOPSIS法和RSR法相结合的西部地区孕产妇保健工作质量评价[J].中国妇幼保健,2018,33(10):2168-2171
- [12] 周明华,谭红,何思长.四川省妇幼保健机构卫生人力资源配置公平性分析[J].现代预防医学,2021,48(24):4452-4456
- [13] 戴佳吻,孔祥.高龄产妇妊娠研究进展[J].护理研究,2023,37(2):277-279