

贫困县宫颈癌筛查成本效益分析研究¹

林耀泉¹ 方俊群² 谭芳¹ 易春华¹ 张晶晶³

1 湖南省慈利县妇幼保健院 427200; 2 湖南省妇幼保健院; 3 中南大学公共卫生学院

【摘要】 目的 探讨宫颈癌筛查在贫困县推广的成本效益,为卫生行政部门的项目推广提供决策依据。 **方法** 选取慈利县 2012–2014 年宫颈癌筛查和患者治疗相关数据进行成本测算,计算筛查成本效益比,评价干预效果。 **结果** 慈利县近三年投入筛查的总费用为 299.6 万元,44 名 CIN3/原位癌和宫颈癌患者治疗总费用为 149.8 万元,因避免减寿带来的总收益为 1223.9 万元,效益成本比为 2.72:1,平均每挽救一个寿命年的花费为 7455.1 元。 **结论** 宫颈癌筛查项目的推广在贫困县体现了较好的经济效益,值得进一步推广和普及。

【关键词】 宫颈癌筛查; 成本效益; 成本测算;

宫颈癌是第二大常见妇科肿瘤,据 WHO 统计,全世界每年新发 50 多万例宫颈癌患者,中国约占 26.3%^[1];死亡 23.3 万例,中国约占 12.9%,且发病人群逐渐趋于年轻化^[2]。慈利县从 2009 年开始被列为国家级宫颈癌筛查重点项目县,近三年来宫颈癌的发病率约为 0.22%,属于宫颈癌高发县,发病率远高于湖南省平均水平,给患者及其家庭带来了严重的经济负担^[3],给政府、社会和相关医疗机构均造成了较大的影响。由于子宫颈癌病因清楚,防治技术成熟,筛检手段的实施可直接使宫颈癌发病率和死亡率下降^[4],能有效地提高妇女健康水平,提高平均寿命。本研究试图从卫生经济学的角度对宫颈癌筛查进行成本效益分析,为卫生行政部门的项目推广提供决策依据。

1 对象和方法

基金项目:慈利县科技局项目(项目编号 2014YD008)

①第一作者:林耀泉,男,土家族,1964 年 5 月在湖南慈利出生,大专学历,预防医学副主任医师,是湖南省预防医学会肿瘤专业委员会委员,张家界市医学会、预防医学会、医院协会理事,2013 年获得全国“农村妇女免费宫颈癌筛查工作”先进个人称号,主持慈利县多项妇幼保健项目工作。

1.1 研究现场和对象

调查现场为慈利县，2013 年人口 70.9 万，辖 31 个乡镇，675 个行政村，2013 年 GDP 总值 123.9 亿元，人均 GDP 为 20303 元。宫颈癌筛查的目标人群为辖区内 100559 名 35—64 岁妇女，2012—2014 年共完成 55484 名筛查。本研究选取慈利县近三年来宫颈癌筛查阳性且接受治疗的 72 名患者作为调查对象，其中术后病理诊断 CIN2 28 例，CIN3/原位癌 18 例，宫颈癌 26 例。

1.2 方法

回顾性收集 2012—2014 年宫颈癌筛查投入成本数据，然后对 72 名接受过宫颈癌治疗的患者进行《妇女子宫颈癌患者治疗成本调查问卷》问卷调查，调查内容包括病理诊断结果、治疗费用、治疗耽误时间、其他费用等。问卷收集、审核完毕后，采用 Epidata3.1 进行数据录入，并利用 SPSS18.0 软件进行相关统计分析。

2 结果

2.1 慈利县 2012—2014 年宫颈癌筛查基本情况

慈利县主要采用宫颈脱落细胞学检查、阴道镜检查和组织病理学检查等方法，人均检查成本为 49 元/人，从 2014 年开始应用 HPV 和 TCT 等方法对宫颈癌的进行筛查。2012—2014 年共对 55484 名 35—64 岁农村妇女进行了宫颈癌筛查，筛查出癌前病变及宫颈癌 124 人，发病率 0.22%。2012—2014 年筛查总成本为 299.6 万元，具体情况如表 1 所示。

表 1 2012—2014 年宫颈癌筛查投入成本情况

年份	检查人数	检查成本（元/人）	筛查总成本（元）
2012	16520	49	809480
2013	16844	49	825356

2014	22120 ^a	TCT: 69、HPV: 85、巴氏: 49	1360940
合计	55484	—	2995776

注：2014 年 TCT 筛查 10253 人， HPV 筛查 2000 人， 巴氏筛查 9867 人

2.2 慈利县 2012 年-2014 年宫颈癌治疗直接费用情况

从表 2 可见，2012 年到 2014 年宫颈癌治疗的平均直接费用分别为 36304.94 元、31186.51 元和 22421.09 元，呈现逐年下降趋势，说明近几年随着国家对于妇女病普查的重视，居民就医意识增强，基层机构业务能力增强，及早发现，及时治疗，部分患者会选择地方机构就诊，因此降低了医疗费用。加上目前医院单病种核算和包干项目的实施，简化了就诊流程，规范了治疗方案，给患者带来了很大便利，不管缩短了治疗时间，还节约了治疗费用。44 名 CIN3/原位癌和宫颈癌患者治疗的直接总费用为 118.0 万元。

表 2 2012-2014 年宫颈癌治疗直接费用情况表

年份	CIN2		CIN3/原位癌		宫颈癌		总直接治疗费用（元）
	人数	平均费用（元/人）	人数	平均费用（元/人）	人数	平均费用（元/人）	
2012	16	5872.4	5	17814.1	17	36304.9	800212.6
2013	3	4987.1	6	19031.0	7	31186.5	347452.7
2014	9	1004.4	7	13778.0	2	22421.1	150327.9
合计	28	—	18	—	26	—	1297993.2

2.3 慈利县 2012 年-2014 年宫颈癌治疗间接费用情况

宫颈癌治疗的间接成本包括就诊时患者本人及其陪护亲属所花费的误工费、交通费、食宿费和其他费用等。按照每个患者需要一个同就诊天数的陪护来计算，每天患者加陪护的各种间接费用平均

为 300 元/天。44 名 CIN3/原位癌和宫颈癌患者治疗的间接总费用为 31.8 万元。

表 3 2012-2014 年宫颈癌治疗间接费用情况表

年份	CIN2		CIN3/原位癌		宫颈癌		总间接治疗费用（元）
	人数	平均就诊天数	人数	平均就诊天数	人数	平均就诊天数	
2012	16	9.2	5	26.6	17	26.6	219666.0
2013	3	7.0	6	24.9	7	24.9	103488.0
2014	9	5.0	7	16.9	2	16.9	59130.0
合计	28	--	18	--	26	--	382239.4

2.4 慈利县 2012-2014 年宫颈癌筛查收益

国内外有研究发现：在不进行宫颈癌筛查的情况下，每例宫颈癌患者死亡所损失的平均寿命为 25.9 年^[5]；在进行宫颈癌筛查的情况下，由于早期发现、早期治疗，每例宫颈癌患者死亡所损失的平均寿命损失减少为 12.2 年^[6]，因此，可按照每例筛查出的患者其平均避免减寿年数为 13.7 年来计算宫颈癌筛查的收益（本研究暂未考虑 CIN2 患者的治疗导致宫颈癌发生率下降所避免的减寿年数）。

2012-2014 年，慈利县宫颈癌筛查后共确诊 44 例 CIN3/原位癌和宫颈癌，按照慈利县 2013 年人均 GDP 计算，即每挽救 1 个寿命年（避免减寿 1 年）带来 20303 元的效益，因此早期发现、早期治疗 44 例 CIN3/原位癌和宫颈癌患者可创造 $44 \times 13.7 \times 20303 = 12238648.4$ 元收益。

2.5 慈利县宫颈癌筛查成本效益分析

本研究中的成本效益分析，是将宫颈癌筛查及治疗费用作为成本，将早期发现、早期诊断和早期治疗挽救的寿命年数创造的收益作为产出，计算效益成本比为 2.72，平均每挽救一个寿命年的花费

仅为 7757.15 元，与其他地区的研究相比，效益成本比较高，因此适宜在该地区继续广泛推广宫颈癌筛查项目。具体见下表 4 所示。

表 4 成本效益分析概况

指标	结果
CIN3/原位癌和宫颈癌病例数	44
筛查总费用(元)	2995776
直接治疗总费用(元)	1180034.1
间接治疗总费用(元)	318135.4
因避免减寿带来的总效益(元)	$44 \times 13.7 \times 20303 = 12238648.4$
平均挽救一个寿命年的花费(元)	$(2995776 + 1180034.1 + 318135.4) / (44 \times 13.7) = 7455.1$
效益成本比	$20303 : 7455.1 = 2.72$

3 讨论

对育龄妇女进行宫颈病变筛查是宫颈癌防治中最有效的二级预防措施，且近年来宫颈癌防治技术也越来越成熟，具有较好的经济效益成本比。本研究中慈利县宫颈癌筛查的成本效益比为 2.72:1，远高于邓静等对浏阳市 1996-2005 年 11 年的宫颈癌筛检数据进行分析时发现常规筛检和扩大筛检的成本效益比分别为 1.40:1 和 1.80:1^[4]。开展宫颈癌筛查是一件利国利民的好事，也是政府尊重和保障妇女健康权的具体体现，应该以制度的形式予以固定，并对检查的范围、项目、间隔时间、经费保障、组织领导等进行相应的明确与规范。

当前，宫颈癌发病逐渐趋向于年轻化，建议在条件允许的情况

下将筛查的范围扩大到成年女性，而不仅仅限于 35—64 岁的妇女，使人人享有优质的生殖健康保健服务。王敏等对 2010–2011 年湖南省农村妇女宫颈癌检查情况进行分析发现，宫颈癌诊断性筛查检出率为 2.61%~11.36%，早诊率为 66.22%~95.01%^[7]，发挥政府主导力量，优化筛查模式及重视阳性病例的后续治疗是下一周期农村宫颈癌筛查工作重点。同时将免费检查发现的病例所开展的门诊治疗按比例纳入新农合报销范围，并设立重症妇科病人救助资金，加大救助力度，争取将早期诊断、早期治疗的收益最大化。

参考文献

- [1] Valdespino V M, Valdespino V E. Cervical cancer screening: state of the art[J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2006,18(1):35-40.
- [2] 曾转萍, 陈凤, 刘彬, 等. 山西省宫颈癌高发区宫颈癌的年龄分布[J]. 广东药学院学报, 2005,21(01):70-72.
- [3] 龚勋, 李雅琪. 凉山州宫颈癌患者的经济负担调查分析[J]. 医学与哲学, 2012,33(03):55-56.
- [4] 邓静, 谭红专, 杨土保, 等. 宫颈癌扩大筛检计划的成本效益分析[J]. 中南大学学报(医学版), 2010,35(05):470-475.
- [5] Brown M L, Lipscomb J, Snyder C. The burden of illness of cancer: economic cost and quality of life[J]. Annu Rev Public Health, 2001,22:91-113.
- [6] 戴苡, 陈凤香, 沈清, 等. 杭州市西湖区2002-2005年居民恶性肿瘤死亡与减寿分析[J]. 中国肿瘤, 2007,16(12):994-997.
- [7] 王敏, 吴颖岚, 陈小英. 2010-2011 年湖南省农村妇女宫颈癌检查情况分析[J]. 实用预防医学, 2014, 21(6):717-719.