

· 论 著 ·

宫颈癌与癌前病变患者的经济负担研究

李海涛¹, 王岩², 沈谷群², 袁敏², 刘丽萍³, 刘广超¹, 朱琳¹

1. 新疆医科大学公共卫生学院, 新疆 乌鲁木齐 830054; 2. 新疆医科大学附属肿瘤医院, 新疆 乌鲁木齐 830011;
3. 托里县人民医院, 新疆 托里 834500

摘要: **目的** 了解宫颈癌与癌前病变的经济负担, 为加强宫颈癌防治, 制定相关政策降低宫颈癌与癌前病变患者经济负担提供依据。**方法** 选择2020年9月—2021年6月在新疆地区4家医院治疗的宫颈癌与癌前病变患者为研究对象, 采用中国医学科学院肿瘤医院设计的调查表收集直接医疗费用、直接非医疗费用、患者及陪护家属的误工天数等资料, 测算宫颈癌与癌前病变患者的经济负担, 并采用多重线性回归模型分析宫颈癌患者经济负担的影响因素。**结果** 纳入265例宫颈癌与癌前病变患者, 年龄为(49.80±10.07)岁, 其中宫颈癌170例, I、II和III/IV期分别为64、79和27例; 癌前病变95例, 低级别(LSIL)和高级别鳞状上皮内病变(HSIL)分别为33例和62例。LSIL、HSIL、I、II和III/IV期患者的经济负担 $M(Q_k)$ 分别为11 481(4 523)、17 850(9 096)、112 883(59 623)、150 875(105 206)和197 842(61 844)元/例, 其中直接医疗费用占经济负担的85.89%~93.86%。癌前病变患者诊断阶段、临床治疗阶段和随访阶段的经济负担分别为708(1 711)、11 678(6 590)和2 557(19 472)元/例, 合计14 943(27 773)元/例; 宫颈癌患者分别为910(1 530)、105 770(91 019)和39 765(30 490)元/例, 合计146 445(123 039)元/例。多重线性回归分析结果显示, 病理分期($\beta'=0.202, P=0.003$)、住院时间($\beta'=0.695, P<0.001$)与宫颈癌患者经济负担相关。**结论** 宫颈癌与癌前病变患者的经济负担较重。病理分期高、住院时间长可能增加宫颈癌患者的经济负担。

关键词: 宫颈癌; 癌前病变; 经济负担

中图分类号: R737.33

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087(2022)04-0350-07

Economic burden of patients with cervical cancer and precancerous lesions

LI Haitao¹, WANG Yan², SHEN Guqun², YUAN Min², LIU Liping³, LIU Guangchao¹, ZHU Lin¹

1. School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830054, China;

2. Affiliated Tumor Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830011, China;

3. Tuoli County People's Hospital, Tuoli, Xinjiang 834500, China

Abstract: Objective To investigate the economic burden of cervical cancer and precancerous lesions, so as to provide the evidence for improving the management of cervical cancer and formulating the policies for reducing the economic burden of cervical cancer and precancerous lesions. **Methods** The hospitalized patients with cervical cancer and precancerous lesions were recruited from four hospitals in Xinjiang Uygur Autonomous Region from September 2020 to June 2021. The direct medical expenditures, direct non-medical expenditures, duration of absence from work in patients and their family members as carers were collected using a questionnaire designed by the Cancer Hospital of the Chinese Academy of Medical Sciences, and the economic burdens of cervical cancer and precancerous lesions were estimated. The factors affecting the economic burden of cervical cancer were identified using a multivariable linear regression model. **Results** Totally 265 patients with cervical cancer and precancerous lesions were included, with an average age of (49.80±10.07) years. There were 170 patients with cervical cancer, including 64 cases with stage I, 79 cases with stage II, and 27 cases with stages III/IV, and 95 patients with precancerous lesions, including 33 cases with low-grade

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.04.006

基金项目: 省部共建中亚高发病成因与防治国家重点实验室开放课

题项目(SKL-HIDCA-2020-32); 2021年自治区研究生

创新项目(XJ2021G199)

作者简介: 李海涛, 硕士在读

通信作者: 朱琳, E-mail: 476674539@qq.com

squamous intraepithelial lesion (LSIL) and 62 cases with high-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL). The median economic burdens (interquartile range) were 11 481 (4 523), 17 850 (9 096), 112 883 (59 623), 150 875 (105 206) and 197 842 (61 844) Yuan per patient among cases with LSIL, HSIL, and stage I, II and III/IV cervical cancer, respectively, among which the direct medical expenditures accounted for 85.89% to 93.86%. The median economic burdens (interquartile range) were 708 (1 711), 11 678 (6 590), 2 557 (19 472), and 14 943 (27 773) Yuan per patient with precancerous lesions, and were 910 (1 530), 105 770 (91 019), 39 765 (30 490), and 146 445 (123 039) Yuan per patient with cervical cancer during the diagnostic phase, the clinical treatment phase, the follow-up phase, and in total, respectively. Multivariable linear regression analysis results showed that pathological stage ($\beta=0.202$, $P=0.003$) and duration of hospital stay ($\beta=0.695$, $P<0.001$) correlated with the economic burden among patients with cervical cancer. **Conclusion** There is a high economic burden among patients with cervical cancer and precancerous lesions. Advanced pathological stage and long duration of hospital stay may increase the economic burden among cervical cancer patients.

Keywords: cervical cancer; precancerous lesion; economic burden

2020年,全球约有超过60万宫颈癌新发病例和32万死亡病例,宫颈癌发病与死亡均居女性恶性肿瘤第四位^[1-2]。近年来,中国城乡宫颈癌粗发病率以每年10%以上的速度增加^[3]。由于宫颈癌治疗时间长,且需要反复就诊,给患者及其家庭造成沉重的经济负担。2018年陶思源等^[4]对全国14个省(直辖市)23家医院的3246例宫颈癌与癌前病变患者的研究显示,直接经济负担为10 156~75 716元/例。

然而,以往研究主要关注宫颈癌患者住院治疗阶段的医疗费用,较少关注确诊和随访阶段产生的直接经济负担,以及因误工导致的间接经济负担^[4-7]。本研究在新疆地区4所医院开展调查,估算宫颈癌与癌前病变患者在不同诊疗阶段和不同病理分期的经济负担,并分析影响因素,为制定相关政策降低宫颈癌患者经济负担提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 选择新疆1所三甲医院和3所二级医院2020年9月—2021年6月治疗的宫颈癌和癌前病变患者为研究对象。纳入标准:(1)诊疗信息完整;(2)手术和放化疗的患者治疗已完成;(3)随访阶段的患者随访时间为1~5年;(4)复发/进展/转移阶段的患者治疗已完成;(5)该阶段治疗发生在抽样医院。排除标准:(1)合并其他原发肿瘤(多原发肿瘤)者;(2)合并其他严重内科疾病(如冠心病、器官移植等)者;(3)不能填写有效知情同意书者。

1.2 方法 采用中国医学科学院肿瘤医院设计的问卷进行调查。内容包括:(1)基本信息,包括性别、联系方式、民族、年龄、职业、文化程度、婚姻状况、人均年收入、病理分期、治疗方式、治疗天数、住院次数、医保类型、医保报销情况和首次治疗时间等;(2)直接医疗费用,包括手术费、放化疗费、治

疗费、化验费、检查费、床位费及其他费用;(3)直接非医疗费用,包括交通费、住宿费、营养费、陪护费及其他费用;(4)患者及陪护家属的误工天数;(5)家庭人均年收入,包括共同生活子女的家庭总收入的平均值。患者的基本信息与直接医疗费用通过医院的病案系统获取,直接非医疗费用和误工天数通过面对面访谈获取。直接经济负担=直接医疗费用+直接非医疗费用。间接经济负担=Σ(误工天数×新疆2020年人均可支配收入^[8]/365)。经济负担=直接经济负担+间接经济负担。

1.3 统计分析 采用SPSS 26.0软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)描述;不服从正态分布的采用中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述,经对数转换后,组间比较采用单因素方差分析。定性资料采用相对数描述。宫颈癌患者经济负担的影响因素分析采用多重线性回归模型。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 共纳入研究对象265例,年龄为(49.80±10.07)岁。北疆146例,占55.09%;南疆95例,占35.85%;东疆24例,占9.06%。汉族144例,占54.34%;少数民族121例,占45.66%。文化程度为小学及以下90例,占33.96%;初中66例,占24.91%;高中/中专50例,占18.87%;大专及以上59例,占22.26%。已婚234例,占88.30%。职业为农民/民工94例,占35.47%;公职人员35例,占13.21%;公司职员33例,占12.45%;个体户/自由职业31例,占11.70%;离退休/无业72例,占27.17%。家庭人均年收入 $M(Q_R)$ 为30 000(22 000)元。

癌前病变95例,占35.85%,包括低级别鳞状上

皮内病变 (low-grade squamous intraepithelial lesion, LSIL) 33 例和高级别鳞状上皮内病变 (high-grade squamous intraepithelial lesion, HSIL) 62 例; 宫颈癌 170 例, 占 64.15%, 包括 I 期 64 例、II 期 79 例和 III/IV 期 27 例。宫颈癌中度分化 102 例, 占 60.00%。采用手术+放化疗治疗 67 例, 占 39.41%。癌前病变患者住院次数 $M(Q_R)$ 为 1 (0) 次, 住院时间为 (6.77 ± 4.37) d; 宫颈癌患者住院次数 $M(Q_R)$ 为 2 (4) 次, 住院时间为 (60.03 ± 37.24) d。见表 1。

表 1 宫颈癌与癌前病变患者基本情况

Table 1 General information of patients with cervical cancer and precancerous lesions

项目 Item	癌前病变 Precancerous lesions	宫颈癌 Cervical cancer
年龄/岁 Age/Year		
<35	12 (12.63)	8 (4.71)
35 ~	33 (34.74)	31 (18.24)
45 ~	32 (33.68)	72 (4.35)
55 ~	18 (18.95)	59 (34.71)
民族 Ethnicity		
汉族 Han	39 (41.05)	105 (61.76)
少数民族 Minority	56 (58.95)	65 (38.24)
文化程度 Educational level		
文盲 Illiteracy	8 (8.42)	14 (8.24)
小学 Primary school	21 (22.11)	47 (27.65)
初中 Junior high school	23 (24.21)	43 (25.29)
高中/中专 High school/technical secondary school	13 (13.68)	37 (21.76)
大专及以上学历 Diploma and above	30 (31.58)	29 (17.06)
婚姻状况 Marital status		
已婚 Married	89 (93.68)	145 (86.31)
其他 Others	6 (6.32)	25 (14.71)
职业 Occupation		
农民/民工 Farmer/migrant worker	37 (38.95)	57 (33.53)
公职人员 Government official	14 (14.74)	21 (12.35)
公司职员 Staff	17 (17.89)	16 (9.41)
个体户/自由职业 Self-employed	7 (7.37)	24 (14.12)
无业 Unemployed	12 (12.63)	22 (12.94)
离退休 Retired	8 (8.42)	30 (17.64)
分化程度 Degree of differentiation		
高度 High	—	5 (2.94)
中度 Moderate	—	102 (60.00)
低度 Low	—	34 (20.00)

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目 Item	癌前病变 Precancerous lesions	宫颈癌 Cervical cancer
其他 Others	—	29 (17.06)
区域 Region		
北疆 Northern Xinjiang	51 (53.68)	95 (55.88)
南疆 Southern Xinjiang	39 (41.05)	56 (32.94)
东疆 Eastern Xinjiang	5 (5.26)	19 (11.18)
发现途径 Ways of detection		
自身症状 Self-inspection	35 (36.84)	143 (84.12)
政府免费筛查 Free screening	30 (31.58)	6 (3.53)
单位体检 Employee's physical examination	14 (14.74)	5 (2.94)
自费体检 Self-paid physical examination	12 (12.63)	3 (1.76)
治疗其他病偶然发现 Incidental finding	4 (4.21)	13 (7.65)
治疗方式 Treatment mode		
手术+放化疗 Operation + chemotherapy/radiotherapy	0 (0)	67 (39.41)
放化疗 Chemotherapy/radiotherapy	0 (0)	39 (22.94)
其他 Others	95 (100.00)	64 (37.65)
门诊次数 Number of clinic visits ^a	1 (3)	2 (7)
住院次数 Number of hospitalization ^a	1 (0)	2 (4)
住院时间 Duration of hospital stay/d ^b	6.77±4.37	60.00±37.24
家庭人均年收入/元 Household annual income per capita/Yuan ^a	25 000 (23 000)	30 000 (26 000)

注: a 表示采用 $M(Q_R)$ 描述; b 表示采用 $\bar{x} \pm s$ 描述; 其他项采用 n (%) 描述。Note: a, described with $M(Q_R)$; b, described with $\bar{x} \pm s$; other items, described with n (%).

2.2 不同病理分期患者经济负担 癌前病变患者 LSIL 和 HSIL 期的经济负担 $M(Q_R)$ 分别为 11 481 (4 523) 和 17 850 (9 096) 元/例, 其中直接医疗费用占比最高, 分别为 90.35% 和 85.89%。宫颈癌患者 I ~ IV 期的经济负担为 112 883 (59 623) ~ 197 842 (61 844) 元/例, 其中直接医疗费用占 89.14% ~ 93.86%。从 LSIL 到 IV 期, 患者的经济负担逐渐增加。见表 2。

2.3 不同诊疗阶段患者经济负担 癌前病变患者诊断阶段、临床治疗阶段和随访阶段的经济负担 $M(Q_R)$ 分别为 708 (1 711)、11 678 (6 590) 和 2 557 (19 472) 元/例, 合计为 14 943 (27 773) 元/例, 其中随访阶段费用占 17.11%。宫颈癌患者诊断阶段、临床治疗阶段和随访阶段的经济负担分别为

910 (1 530)、105 770 (91 019) 和 39 765 (30 490) 阶段费用占 27.15%。见表 3。
元/例, 合计为 146 445 (123 039) 元/例, 其中随访

表 2 不同病理分期的宫颈癌与癌前病变患者经济负担 [$M(Q_R)$]

Table 2 Economic burden of patients with cervical cancer and precancerous lesions in different pathological stages [$M(Q_R)$]

病理分期 Pathological stage	直接医疗费用 Direct medical expenditures	直接非医疗费用 Direct non- medical expenditures	间接经济负担 Indirect economic burden	经济负担 Economic burden
LSIL	10 373 (8 721)	440 (540)	668 (907)	11 481 (4 523)
HSIL	15 332 (5 609)	800 (886)	1 718 (1 456)	17 850 (9 096)
I	105 956 (51 764)	3 110 (867)	3 817 (7 636)	112 883 (59 623)
II	137 016 (78 998)	3 360 (5 708)	10 499 (20 545)	150 875 (105 206)
III/IV	176 347 (45 940)	3 361 (2 232)	18 134 (12 980)	197 842 (61 844)

表 3 不同诊疗阶段的宫颈癌与癌前病变患者经济负担 [$M(Q_R)$]

Table 3 Economic burden of patients with cervical cancer and precancerous lesions in different stages of treatment [$M(Q_R)$]

患者 Patients	诊疗阶段 Phase	直接医疗费用 Direct medical expenditures	直接非医疗费用 Direct non-medical expenditures	间接经济负担 Indirect economic burden	经济负担 Economic burden
癌前病变 Precancerous lesions	诊断 Diagnosis	10 (700)	20 (45)	0 (96)	708 (1 711)
	临床治疗 Treatment	10 122 (4 338)	500 (860)	1 336 (1 527)	11 678 (6 590)
	随访 Follow-up	2 475 (15 055)	210 (1 937)	0 (430)	2 557 (19 472)
	总计 Total	12 607 (20 093)	730 (2 843)	1 336 (2 053)	14 943 (27 773)
宫颈癌 Cervical cancer	诊断 Diagnosis	1 500 (1 800)	50 (50)	0 (191)	910 (1 530)
	临床治疗 Treatment	92 309 (79 159)	1 278 (678)	8 113 (4 676)	105 770 (91 019)
	随访 Follow-up	32 785 (18 939)	1 612 (3 500)	3 817 (7 850)	39 765 (30 490)
	总计 Total	126 594 (56 011)	2 940 (4 228)	11 930 (12 717)	146 445 (123 039)

2.4 参保不同医疗保险患者的经济负担 全自费的癌前病变患者需支付的直接医疗费用 M 为 10 373 ~ 11 234 元/例, 是其家庭人均年收入的 41.49% ~ 44.94%; 宫颈癌患者的费用 M 为 69 445 ~ 176 347 元/例, 是其家庭人均年收入的 231.48% ~ 587.82%。

参加医疗保险的癌前病变患者报销后的直接医疗费用 M 为 2 216 ~ 5 782 元/例, 是其家庭人均年收入的 8.86% ~ 23.13%; 宫颈癌患者为 24 465 ~ 59 651 元/例, 是其家庭人均年收入的 81.55% ~ 198.84%。见表 4。

表 4 不同病理分期的宫颈癌与癌前病变患者报销后的直接医疗费用 [$M(Q_R)$]

Table 4 Direct medical expenditures of patients with cervical cancer and precancerous lesions in different pathological stages after medical insurance reimbursement [$M(Q_R)$]

病理分期 Pathological stage	城镇职工医疗保险 Medical insurance for urban workers	城镇居民医疗保险 Medical insurance for urban residents	新农合医疗保险 Medical insurance for peasantry	全自费 No insurance
LSIL	2 216 (2 044)	3 748 (3 513)	5 134 (4 989)	10 373 (8 721)
HSIL	4 267 (4 684)	5 782 (4 785)	4 085 (2 966)	11 234 (7 824)
I	24 465 (22 074)	22 367 (14 234)	23 156 (33 282)	69 445 (37 743)
II	43 398 (26 034)	42 449 (20 053)	35 214 (20 455)	106 953 (39 405)
III/IV	47 681 (34 208)	59 651 (47 334)	55 575 (120 369)	176 347 (45 940)

2.5 宫颈癌患者经济负担的影响因素分析 单因素 分析显示, 病理分期、住院时间和治疗方式不同的宫

颈癌患者的直接经济负担、间接经济负担和经济负担比较,差异均有统计学意义 ($P<0.05$);住院次数不同的宫颈癌患者仅间接经济负担差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表5。分别以宫颈癌患者的直接经济负担、间接经济负担和经济负担(均经对数转换)为因变量,以病理分期、住院时间、住院次数和治疗方式为自变量进行多重线性回归分析(逐步法, $\alpha_{入}=0.05$, $\alpha_{出}=$

0.10)。结果显示:病理分期、住院时间与直接经济负担有关 ($F=100.106$, $P<0.001$, $R^2=0.660$),其中住院时间的影响最大;住院时间、住院次数和治疗方式与间接经济负担有关 ($F=16.980$, $P<0.001$, $R^2=0.337$),其中住院次数的影响最大;病理分期、住院时间与经济负担有关 ($F=102.142$, $P<0.001$, $R^2=0.665$),其中住院时间的影响最大。见表6。

表5 宫颈癌患者经济负担的单因素分析

Table 5 Univariable analysis of economic burden of patients with cervical cancer

项目 Item	例数 <i>n</i>	直接经济负担				间接经济负担				经济负担		
		Direct economic burden				Indirect economic burden				Economic burden		
		<i>M</i> (<i>Q_R</i>) /元 Yuan	<i>F</i> 值	<i>P</i> 值		<i>M</i> (<i>Q_R</i>) /元 Yuan	<i>F</i> 值	<i>P</i> 值		<i>M</i> (<i>Q_R</i>) /元 Yuan	<i>F</i> 值	<i>P</i> 值
年龄/岁 Age/Year			2.084	0.104			1.303	0.275			1.811	0.147
<35	7	68 870 (91 686)				5 250 (18 707)				76 506 (143 381)		
35 ~	28	46 979 (69 843)				5 727 (9 902)				53 674 (80 453)		
45 ~	72	70 587 (69 130)				9 354 (14 126)				78 079 (75 006)		
55 ~	63	95 825 (88 458)				5 059 (9 545)				105 370 (90 539)		
家庭人均年收入/元 House- hold annual income per capita/Yuan			0.581	0.562			4.288	0.015			0.863	0.424
<20 000	66	82 420 (73 404)				3 770 (12 933)				95 381 (78 229)		
20 000 ~	60	54 253 (76 684)				4 772 (9 258)				62 081 (82 414)		
>40 000	44	83 061 (16 092)				5 679 (8 090)				93 273 (98 522)		
病理分期 Pathological stage			3.881	0.005			4.358	0.002			4.406	0.002
I	64	49 957 (47 346)				4 629 (7 636)				55 539 (54 227)		
II	79	99 035 (85 961)				9 067 (12 790)				110 287 (91 082)		
III/IV	27	130 975 (115 881)				11 454 (18 899)				132 884 (121 023)		
住院时间 Duration of hospi- tal stay/d			38.367	<0.001			16.645	<0.001			43.612	<0.001
≤19	38	34 334 (13 284)				2 386 (2 386)				37 308 (15 365)		
19 ~	56	71 845 (59 060)				6 013 (8 256)				76 617 (67 448)		
≥68	76	12 565 (78 733)				11 454 (16 226)				13 701 (87 871)		
住院次数 Number of hospital- ization			1.994	0.139			3.630	0.029			2.928	0.056
≤3	91	71 845 (70 973)				5 059 (8 399)				76 617 (79 896)		
4 ~	69	79 356 (111 118)				9 545 (18 326)				90 469 (117 087)		
≥11	10	66 496 (54 927)				9 067 (10 618)				76 054 (65 285)		
治疗方式 Treatment mode			17.170	<0.001			7.956	0.010			16.730	<0.001
手术+放疗 Operation+ che- motherapy/radiotherapy	67	78 055 (95 956)				5 631 (13 267)				81 109 (113 150)		
放疗 Chemotherapy/radio- therapy	39	106 752 (40 233)				11 263 (8 591)				119 360 (40 834)		
其他 Others	64	39 683 (50 381)				4 772 (8 590)				50 345 (55 551)		
区域 Region			0.291	0.751			1.133	0.326			0.352	0.704
北疆 Northern Xinjiang	95	68 870 (91 538)				5 727 (10 976)				76 505 (98 795)		
南疆 Southern Xinjiang	56	81 032 (67 293)				9 545 (12 503)				90 528 (71 677)		
东疆 Eastern Xinjiang	19	62 005 (76 647)				62 005 (8 113)				71 550 (87 009)		

表 6 宫颈癌患者经济负担影响因素的多重线性回归分析

Table 6 Multivariable linear regression analysis of factors affecting economic burden of patients with cervical cancer

因变量 Dependent variable	自变量 Independent variable	β	$s_{\bar{x}}$	β'	t 值	P 值
直接经济负担 Direct economic burden	病理分期 Pathological stage	0.046	0.015	0.204	3.060	0.003
	住院时间 Duration of hospital stay	0.232	0.022	0.691	10.381	<0.001
	常量 Constant	4.185	0.068		61.346	<0.001
间接经济负担 Indirect economic burden	住院时间 Duration of hospital stay	0.156	0.056	0.270	2.768	0.007
	住院次数 Number of hospitalization	0.062	0.018	0.344	3.525	0.001
	治疗方式 Treatment mode	0.263	0.083	0.297	3.525	0.001
	常量 Constant	3.001	0.137		21.948	<0.001
经济负担 Economic burden	病理分期 Pathological stage	0.047	0.015	0.202	3.056	0.003
	住院时间 Duration of hospital stay	0.238	0.023	0.695	10.511	<0.001
	常量 Constant	4.216	0.069		61.002	<0.001

3 讨 论

本研究在新疆地区某三甲肿瘤医院和 3 所二级医院开展。研究对象来自北疆、南疆和东疆，其中宫颈癌包括 I a、I b、II a、II b、III 和 IV 期全部类型，宫颈癌前病变包括 LSIL 和 HSIL。通过调取病历信息和面对面访谈的方式收集患者诊疗和随访期间的费用支出，核算宫颈癌与癌前病变患者从诊断到随访整个过程的经济负担，具有一定的代表性。

研究结果显示，宫颈癌与癌前病变患者经济负担较重，其中约 90% 为直接医疗费用。宫颈癌患者的经济负担中位数为 112 883 ~ 197 842 元/例，直接医疗费用为 105 956 ~ 176 347 元/例，与 WU 等^[1] 2019 年对河南省某三甲肿瘤专科医院宫颈癌患者的调查结果接近。癌前病变患者的经济负担为 11 481 ~ 17 850 元/例，其中直接经济负担为 10 813 ~ 16 132 元/例。陈猛等^[9] 2021 年对我国东部、中部和西部 16 家医院的调查结果显示，LSIL 患者例均费用为 11 066 元，其中直接经济负担为 10 431 元，与本研究结果接近。陶思源等^[4] 2015 年对 14 个省/直辖市的 23 家医院的研究发现，早期和晚期宫颈癌的直接经济负担约为 23 373 ~ 35 630 元/例，与本研究结果差距较大，可能与该研究未包含随访阶段的经济负担有关。本研究显示，癌前病变与宫颈癌患者随访阶段的经济负担分别占整个诊疗过程经济负担的 17.11% 和 27.15%，也应予以关注。

从医疗费用支付方式来看，全自费患者经济负担最高，而由于不同类型医疗保险的报销比例不同，参保患者的经济负担也存在一定差异。世界卫生组织 (WHO) 规定 (医疗保险报销后) 医疗费用超过人均

年收入的 40% 时，会发生灾难性支出。本研究中的宫颈癌患者和未参加医疗保险的癌前病变患者均承受着灾难性支出。尤其农村居民收入普遍较低，医疗保险报销比例不高，罹患宫颈癌后容易“因病返贫、因病致贫”。这可能是导致我国城市宫颈癌发病率高于农村，农村死亡率反而高于城市的原因之一^[10]。

多重线性回归分析结果显示，病理分期、住院次数和住院时间影响宫颈癌患者的经济负担，与石丽丽等^[11] 的研究结果相似。病理分期越高，病情也越复杂，导致手术难度增加，术后放化疗或者术前新辅助化疗次数增加，住院次数、住院时间也会随之增加，从而加重经济负担。高菁等^[12] 研究发现疾病诊断分组可以减少患者住院时间，并对控制住院费用起到积极作用。提示应重视并加强宫颈癌早期筛查工作，对高发年龄段和医疗资源缺乏地区的女性进行重点筛查，通过多样化的健康教育方式普及宫颈癌预防知识，提高全社会对宫颈癌应早筛早治的认知^[13-14]。

综上所述，宫颈癌与癌前病变患者经济负担处于较高水平。建议提高居民健康意识，加强适龄女性宫颈癌筛查。对医疗机构加大监管力度，落实双向转诊及临床路径。医疗机构、医保部门及政府相关机构可联合制定综合改革措施^[15]，优化医疗保险报销比例，合理减少住院时间，减轻疾病给患者个体、家庭及社会带来的负担。本研究纳入的二级医院病例数量有限，部分癌前病变患者来自三甲医院，而三甲医院医疗保险报销比例较二级医院低，因此癌前病变患者的经济负担可能被高估。

参考文献

- [1] WU Q H, JIA M M, CHEN H M, et al. The economic burden of

- cervical cancer from diagnosis to one year after final discharge in Henan Province, China: a retrospective case series study [J/OL]. *PLoS One*, 2020, 15 (5) [2022-01-12]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232129>.
- [2] 夏昌发. 中国消除宫颈癌的最优策略和路径研究 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2021.
- XIA C F. Optimal strategy and pathway towards cervical cancer elimination in China [D]. Beijing: Peking Union Medical College, 2021.
- [3] LI X, ZHENG R, LI X, et al. Trends of incidence rate and age at diagnosis for cervical cancer in China, from 2000 to 2014 [J]. *Chin J Cancer Res*, 2017, 29 (6): 477-486.
- [4] 陶思源, 赵方辉, 杨春霞, 等. 子宫颈癌及癌前病变患者直接经济负担及其影响因素研究 [J]. *中华预防医学杂志*, 2018, 52 (12): 1281-1286.
- TAO S Y, ZHAO F H, YANG C X, et al. Study on direct economic burden and influencing factors in patients with cervical cancer and precancerous lesions [J]. *Chin J Prev Med*, 2018, 52 (12): 1281-1286.
- [5] RIGHOLT C H, PABLA G, MAHMUD S M. The direct medical costs of diseases associated with human papillomavirus infection in Manitoba, Canada [J]. *Appl Health Econ Health Policy*, 2018, 16 (2): 195-205.
- [6] LÓPEZ N, Gil-DE-MIGUEL Á, PASCUAL-GARCÍA R, et al. Reduction in the burden of hospital admissions due to cervical disease from 2003-2014 in Spain [J]. *Hum Vaccin Immunother*, 2018, 14 (4): 917-923.
- [7] 石菊芳, 石春雷, 岳馨培, 等. 1996—2014 年中国恶性肿瘤经济负担的系统评价 [J]. *中华肿瘤杂志*, 2016, 38 (12): 929-941.
- SHI J F, SHI C L, YUE X P, et al. Economic burden of cancer in China during 1996-2014: a systematic review [J]. *Chin J Oncol*, 2016, 38 (12): 929-941.
- [8] 乌鲁木齐市人民政府. 2020 年新疆城镇居民人均可支配收入 34 838 元, 同比增长 0.5% [EB/OL]. (2021-01-28) [2022-01-12]. <http://www.urumqi.gov.cn/sy/zwxx/462068.htm>.
- [9] 陈猛, 夏昌发, 刘冰, 等. 中国子宫颈低级别鳞状上皮内病变患者经济负担分析 [J]. *中国肿瘤*, 2021, 30 (11): 827-833.
- CHEN M, XIA C F, LIU B, et al. Economic burden of cervical low-grade squamous intraepithelial lesion in China [J]. *China Cancer*, 2021, 30 (11): 827-833.
- [10] 乔友林, 赵宇倩. 宫颈癌的流行病学现状和预防 [J]. *中华妇幼临床医学杂志 (电子版)*, 2015, 11 (2): 1-6.
- QIAO Y L, ZHAO Y Q. Epidemiology and prevention of cervical cancer [J]. *Chin J Obstet Gynecol Pediatr (Electron Ed)*, 2015, 11 (2): 1-6.
- [11] 石丽丽, 王小芳, 杨丽萍, 等. 兰州市宫颈癌患者住院费用变化及影响因素研究 [J]. *现代预防医学*, 2009, 36 (6): 1029-1030.
- SHI L L, WANG X F, YANG L P, et al. Analysis on the changes and the influential factors of hospitalization expenses of the patients with cervical cancer in Lanzhou city [J]. *Mod Prev Med*, 2009, 36 (6): 1029-1030.
- [12] 高菁, 崔斌, 朱兆芳, 等. 榆林市两家医院 DRGs 支付方式改革效果评价 [J]. *中华医院管理杂志*, 2019, 35 (5): 362-366.
- GAO J, CUI B, ZHU Z F, et al. Evaluation of DRGs payment reform of two hospitals in Yulin [J]. *Chin J Hosp Adm*, 2019, 35 (5): 362-366.
- [13] 徐雪琴, 方凤梅. 农村地区两种宫颈癌筛查方案应用效果比较 [J]. *预防医学*, 2020, 32 (3): 315-317.
- XU X Q, FANG F M. Comparison of two cervical cancer screening programs in rural areas [J]. *Prev Med*, 2020, 32 (3): 315-317.
- [14] 肖圆圆, 武丽, 缪华章, 等. 广东省两种宫颈癌筛查方案的检出率和费用分析 [J]. *预防医学*, 2021, 33 (7): 726-729.
- XIAO Y Y, WU L, MIAO H Z, et al. Case detection rate and cost analysis of two cervical cancer screening programmes in Guangdong Province [J]. *Prev Med*, 2021, 33 (7): 726-729.
- [15] 缪之文, 徐莉莉, 张丽成, 等. 皮肤癌患者住院费用及影响因素的通路分析 [J]. *中国卫生统计*, 2020, 37 (2): 170-173.
- MIAO Z W, XU L L, ZHANG L C, et al. Path analysis of hospitalization expenses and influencing factors in patients with skin cancer [J]. *Chin J Health Stat*, 2020, 37 (2): 170-173.

收稿日期: 2021-12-02 修回日期: 2022-01-12 本文编辑: 徐文璐