

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.03.015

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20221026.1755.004.html>(2022-10-27)

## “互联网+”微信随访模式在宫颈癌放化疗患者营养管理中的应用效果研究\*

雷翠蓉,黄一琴,顾荣花,李雨聪<sup>△</sup>

(重庆大学附属肿瘤医院妇科肿瘤中心,重庆 400030)

**[摘要]** **目的** 研究“互联网+”微信随访模式对宫颈癌放化疗后患者随访率及营养恢复的影响。**方法** 选取 2020 年 12 月至 2021 年 6 月该院妇科肿瘤中心收治的宫颈癌患者 578 例作为研究对象。所有患者在治疗期间至少接受 1 次科普教育,并理解肿瘤随访及营养治疗。放疗结束后,291 例患者纳入试验组(“互联网+”微信随访),287 例纳入对照组(定期门诊随访),记录患者治疗期间,治疗后 1、3 个月营养风险筛查 2002 (NRS 2002)、患者主观整体评估量表(PG-SGA)及欧洲癌症研究与治疗组织生活质量问卷第 3 版得分,并计算随访 1、3 个月两组患者返院复查随访率。**结果** 两组宫颈癌患者在放化疗结束时的一般情况、NRS 2002 得分、PG-SGA 得分、生活质量得分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。试验组在随访 1、3 个月的随访率高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。与对照组患者比较,试验组患者在随访 1、3 个月的 NRS 2002 得分、PG-SGA 得分、生活质量得分更高,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 在宫颈癌患者治疗后的随访中,采用“互联网+”微信随访管理模式能提升随访率,改善患者营养不良状况。

**[关键词]** 宫颈癌;全程管理;互联网+;随访;营养管理

**[中图法分类号]** R737.3

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2023)03-0388-05

## Application effect of “Internet+” WeChat follow-up mode in nutrition management of patients with cervical cancer radiotherapy and chemotherapy\*

LEI Cuirong, HUANG Yiqin, GU Ronghua, LI Yucong<sup>△</sup>

(Gynecological Oncology Center, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China)

**[Abstract]** **Objective** To study the effect of “Internet+” WeChat follow-up mode on the follow-up rate and nutritional recovery of patients with cervical cancer after chemoradiotherapy. **Methods** A total of 578 cervical cancer patients admitted to the Gynecological Oncology Center of Chongqing University Cancer Hospital from December 2020 to June 2021 were selected as the research subjects. All patients received at least one popular science education during treatment and understood tumor follow-up and nutritional treatment. After radiotherapy, 291 patients were included in the experimental group (“Internet+” WeChat follow-up), and 287 patients were included in the control group (regular outpatient follow-up). The scores of nutritional risk screening 2002 (NRS 2002), patient generated subjective global assessment (PG-SGA) and quality of life scale were recorded during treatment, one and three months after treatment. The re-examination rate of the patients in the two groups after one and three months of follow-up was calculated. **Results** There was no significant difference in the general condition, NRS 2002 score, PG-SGA score, and EORTC QLQ-C30 V3 score of cervical cancer patients between the two groups at the end of chemoradiotherapy ( $P>0.05$ ). The follow-up rates of the experimental group at one and three months were higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). Compared with the control group, the experimental group had higher scores of NRS 2002, PG-SGA, and quality of life after follow-up intervention, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** In the follow-up of cervical cancer patients after treatment, the adoption of the “Internet+” WeChat follow-up management model can increase the follow-up rate and im-

\* 基金项目:重庆市科卫联合医学科研面上项目(2021MSXM294);重庆市沙坪坝区科学技术局决策咨询与管理创新指导性计划项目(JCD202034)。 作者简介:雷翠蓉(1982—),主治医师,硕士,主要从事妇科肿瘤的研究。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail:liyucong1022@yeah.net。

prove the malnutrition status of patients.

**[Key words]** cervical cancer; whole process management; Internet+; follow-up; nutrition management

宫颈癌是女性生殖系统最常见的恶性肿瘤之一<sup>[1]</sup>,同步放化疗是美国国立综合癌症网络(NCCN)指南推荐的局部晚期宫颈癌标准治疗<sup>[2-3]</sup>,但可能出现消化系统反应、血液学毒性等,加重营养不良的发生。我国 71% 的肿瘤患者存在营养不良,未行营养治疗或者营养治疗不规范等情况<sup>[4-5]</sup>。近年来,基于“互联网+”微信随访管理模式在慢性病后续随访中普遍应用,该模式利用互联网平台的便利性,对患者进行在线指导服务,将互联网、在线健康教育指导与随访管理工作相结合<sup>[6]</sup>。我国“互联网+”微信随访多在慢性病<sup>[6-7]</sup>中应用,关于宫颈癌放化疗后营养治疗及随访方面的报道较少。本研究分析不同随访方式对宫颈癌放化疗患者的有效随访率、营养筛查、评估及生活质量的影响,研究基于“互联网+”微信随访管理模式在改善宫颈癌患者生活质量,提高随访率和依从性方面的应用效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2020 年 12 月至 2021 年 6 月本院妇科肿瘤中心收治的宫颈癌全量放疗患者 578 例,患者年龄 21~74 岁,平均(41.80±12.29)岁,所有患者在治疗期间至少接受 1 次科普教育,并理解肿瘤随访及营养治疗。治疗结束后,根据住院号末尾数的奇偶数分为试验组 291 例,对照组 287 例。纳入标准:(1)有明确病理学证据的宫颈癌患者,有放疗适应证、无放疗禁忌;(2)年龄 21~74 岁;(3)能独立完成问卷,具备一定的读写和沟通能力;(4)预计生存期>6 个月。排除标准:(1)有既往放疗史;(2)复发宫颈癌;(3)合并其他恶性肿瘤;(4)有严重并发症;(5)有活动性精神疾病或心理疾病。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 采集病史资料

收集患者一般资料:包括年龄、居住地、文化程度、肿瘤病理类型及分期、放化疗方式等。

#### 1.2.2 治疗方案

578 例患者中,有 395 例选择调强放疗,183 例选择螺旋断层放射(TOMO)治疗。所有患者均采用同步放化疗,由放疗组主治医师及以上者制订放疗计划。放疗靶区及剂量设置:原发病灶 45~50 Gy/25 次,淋巴引流区 55 Gy/25 次,每周 5 次,共需 5~6 周,后装治疗 6~7 Gy/次,每周 1~2 次,共需 2~3 周。同步化疗方案如下,均为静脉滴注。(1)顺铂周疗:注射用顺铂(40 mg/m<sup>2</sup>,第 1 天);(2)紫杉醇+顺铂周疗:紫杉醇(50 mg/m<sup>2</sup>,第 1 天)+顺铂(25 mg/m<sup>2</sup>,第 1 天);(3)紫杉醇+顺铂 3 周疗:紫杉

醇(150 mg/m<sup>2</sup>,第 1 天)+顺铂(70 mg/m<sup>2</sup>,第 1,2 天)。

#### 1.2.3 评估方法

记录患者治疗期间、治疗后 1、3 个月营养风险筛查 2002(NRS 2002)<sup>[8]</sup>和患者主观整体评估量表(PG-SGA)得分<sup>[9]</sup>及生活质量得分,并计算有效随访率。(1)NRS 2002 判断患者营养不良风险。根据患者疾病状态:有无合并重大手术、骨髓抑制等,营养状态,年龄,3 项得分相加,总评分≥3 分(或胸腔积液、腹腔积液、水肿且血清蛋白<35 g/L 者)表明患者有营养不良或有营养风险,即应该使用营养支持;<3 分者可密切随访。(2)运用 PG-SGA 评估患者营养状况。根据体重丢失情况、查皮下脂肪厚度、营养摄入情况、有无营养相关的症状及是否存在功能减退这 5 项结果判断。评分≤1 分为营养不良;>1~3 分为轻度营养不良;>3~8 分为中度营养不良;>8 分为重度营养不良,得分越高表示营养状况越差。(3)生活质量调查。采用欧洲癌症研究与治疗组织生活质量问卷第 3 版(EORTC QLQ-C30 V3)<sup>[10]</sup>调查患者生活质量,共包含 30 个条目,包括 5 个功能领域、9 个症状领域、1 个整体生活质量领域,不同等级得分不同。得分≤9 分为生活质量无改变;>9~20 分为生活质量轻度改变;>20 分为生活质量低下,得分越高表示生活质量越差。

#### 1.2.4 研究方法

本研究为观察性研究。患者放化疗期间常规宣教,试验组在微信群里通知返院复查,对照组在前次出院时预约下次随访时间,宣教护士经培训后协助患者完成调查问卷。记录患者治疗期间、治疗后 1、3 个月 NRS 2002、PG-SGA、EORTC QLQ-C30 V3 得分,收集量表,根据评分标准进行分级。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS 24.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以频数或百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 基本情况

两组患者年龄、文化程度、居住地、治疗前的临床分期、病理类型及放化疗方式方面比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05),见表 1。

### 2.2 两组治疗期间营养评估、营养筛查、生活质量状况得分比较

两组 NRS 2002 得分及营养风险筛查分级构成,PG-SGA 得分及营养评估分级构成,生活质量得分比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05)。见表 2。

表 1 两组患者基本情况及临床特征[n(%)]

基本情况	试验组 (n=291)	对照组 (n=287)	$\chi^2$	P
年龄			0.569	>0.05
20~30 岁	28(4.84)	26(4.50)		
>30~40 岁	46(7.96)	49(8.48)		
>40~50 岁	114(19.72)	110(19.03)		
>50~60 岁	73(12.63)	76(13.14)		
>60~70 岁	20(3.46)	17(2.94)		
>70 岁	10(1.73)	9(1.55)		
文化程度			0.294	>0.05
小学	18(3.11)	21(3.63)		
中学及中专	156(26.99)	152(26.30)		
大专及以上学历	117(20.24)	114(19.72)		
居住地			0.083	>0.05
城镇	173(29.93)	174(30.10)		
农村	118(20.42)	113(19.55)		
临床分期(FIGO2018 分期)			0.147	>0.05
Ib3	47(8.13)	49(8.48)		
IIb	91(15.74)	88(15.22)		
IIIa/IIIb/IIIc1~IIIc2	120(20.76)	116(20.07)		
IVa~IVb	33(5.71)	34(5.88)		
病理类型			0.404	>0.05
鳞癌	186(32.18)	179(30.97)		
腺癌	72(12.46)	74(12.80)		
腺鳞癌	26(4.50)	25(4.33)		
其他	7(1.21)	9(1.56)		
放疗方式			0.001	>0.05
调强放疗	199(34.43)	196(33.91)		
TOMO 放疗	92(15.92)	91(15.74)		
化疗方式			0.314	>0.05
顺铂周疗	51(8.82)	53(9.17)		
紫杉醇+顺铂周疗	182(31.49)	177(30.62)		
紫杉醇+顺铂 3 周疗	43(7.44)	40(6.92)		
其他	15(2.56)	17(2.94)		

FIGO:国际妇产科学联合会。

表 2 两组治疗期间营养评估、营养筛查、生活质量状况得分比较

项目	试验组 (n=291)	对照组 (n=287)	$\chi^2/t$	P
NRS 2002 得分( $\bar{x}\pm s$ ,分)	2.68±1.14	2.65±1.38	0.594	>0.05
NRS 2002 营养风险筛查[n(%)]			0.067	>0.05
有营养风险	140(48.11)	135(47.04)		
无营养风险	151(51.89)	152(52.96)		

续表 2 两组治疗期间营养评估、营养筛查、生活质量状况得分比较

项目	试验组 (n=291)	对照组 (n=287)	$\chi^2/t$	P
PG-SGA 得分( $\bar{x}\pm s$ ,分)	7.81±5.23	7.59±5.19	1.495	>0.05
PG-SGA 营养评估[n(%)]			0.610	>0.05
营养良好	25(8.59)	28(9.76)		
可疑/轻度营养不良	61(20.96)	56(19.51)		
中度营养不良	99(34.02)	103(35.89)		
重度营养不良	106(36.43)	100(34.84)		
生活质量得分( $\bar{x}\pm s$ ,分)	52.61±12.46	51.89±11.94	0.771	>0.05

### 2.3 不同随访方式按时返院情况

两组最终有 400 例患者在治疗结束后 1、3 个月均按时返院随访。其中,试验组在治疗后 1 个月有 272 例、3 个月有 256 例患者按时随访,随访率分别为 93.47%、87.97%;对照组分别有 241 例、189 例按时随访,随访率分别为 83.97%、65.85%。治疗结束后 1、3 个月均返院复查者,试验组有 241 例(随访率 82.82%),对照组有 159 例(随访率为 55.40%),差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组患者治疗后返院复查随访率情况比较[n(%)]

项目	试验组 (n=291)	对照组 (n=287)	$\chi^2$	P
1 个月复查	272(93.47)	241(83.97)	13.062	<0.05
3 个月复查	256(87.97)	189(65.85)	39.904	<0.05
1、3 个月均复查	241(82.82)	159(55.40)	50.965	<0.05

### 2.4 两组随访 1、3 个月 NRS 2002、PG-SGA、生活质量得分比较

治疗结束后随访 1、3 个月,试验组 NRS 2002、PG-SGA、生活质量得分均优于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 4。

表 4 两组随访 1、3 个月 NRS 2002、PG-SGA、生活质量得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	试验组 (n=291)	对照组 (n=287)	$\chi^2$	P
随访 1 个月				
NRS 2002 得分	2.09±1.24	2.38±1.51	-4.477	<0.05
PG-SGA 得分	5.41±4.56	6.54±4.55	-7.159	<0.05
生活质量得分	35.87±10.53	42.11±11.36	-4.754	<0.05
随访 3 个月				
NRS 2002 得分	1.06±0.87	1.81±1.37	-28.840	<0.05
PG-SGA 得分	2.93±3.41	4.16±3.95	-23.350	<0.05
生活质量得分	17.66±11.00	29.19±10.87	-22.021	<0.05

## 3 讨论

宫颈癌居妇科恶性肿瘤发病率之首,全球宫颈癌

疾病负担严重<sup>[11-13]</sup>。宫颈癌治疗后应按照恶性肿瘤随访管理,随访内容包括病史采集、体格检查、生活质量调查、影像学检查,同时对患者进行健康教育。FIGO 指南、NCCN 指南、欧洲肿瘤内科学会(ESMO)指南<sup>[2,14-15]</sup>均建议在治疗后 3 年内每 3 个月随访 1 次,治疗后 3~5 年内每 6 个月随访 1 次,此后每年随访 1 次。但目前患者对治疗后定期随访的认识不够,返院复查率低、随访不规范等现象普遍存在<sup>[16]</sup>。国际抗癌联盟(UICC)要求恶性肿瘤随访率为 90% 以上<sup>[17]</sup>。中国子宫颈癌临床诊疗大数据库(简称 1538 项目数据库)中,原始随访率只有 15.6%,后续改进随访措施后随访率也只能达到 72.7%,低于国际标准。健康中国强化癌症防控全程管理,宫颈癌治疗后需要定期随访并进行全程管理。然而,传统医疗多为医护人员为患者“面对面”提供服务,存在依从性不高、患者及家属不能完全理解医嘱、遵嘱情况不佳等情况,随着治疗时间的延长,患者返院复查随访率逐渐降低。在本研究中,对照组在治疗后 1 个月及 3 个月按时返院复查随访率分别为 83.97%、65.85%,同期试验组随访率分别为 93.47%、87.97%。随着随访时间延长,两组按时随访率均有降低,但对照组随访率降低得更明显。而在治疗后 1、3 个月两个时间节点均返院随访患者中,试验组随访率达到了 82.82%,优于对照组的 55.40%。随着互联网技术的发展,在每次常规门诊随访之外,医护人员可通过网络与患者建立联系以便随时反馈,充分了解患者最新情况,及时干预,可能提高患者有效随访率,提高患者生活质量。

营养不良常伴随整个宫颈癌病程及整个康复期,营养不良导致患者住院时间延长、生活质量降低,甚至严重削弱了抗肿瘤治疗的效果<sup>[18-19]</sup>。同步放化疗是治疗局部晚期宫颈癌的重要治疗手段<sup>[3,20]</sup>,放疗近期可导致腹泻、食欲下降、营养物质吸收障碍,远期可引起经常性腹痛、腹泻,甚至消化道出血,严重影响患者的生活质量。化疗胃肠道反应重,营养不良更甚。本研究结果显示,47.58%(275/578)的宫颈癌患者在治疗期间存在营养风险,且中-重度营养不良患者达到了 70.59%(408/578),仅有不到 10% 的患者营养状况良好,患者的平均生活质量评分高于 50 分,远远大于 20 分,提示患者生活质量明显下降。张璟等<sup>[21]</sup>研究表明,营养教育可提高患者自我效能水平,从而促进营养行为改变,最终改善营养状况,提高生活质量。中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会推荐对所有诊断恶性肿瘤的患者,首先使用 NRS 2002 对其进行营养风险筛查,再用 PG-SGA 对其是否存在营养不良进行诊断,然后进行营养干预及健康指导。本研究结果显示,治疗后随访 1、3 个月试验组 NRS 2002、PG-SGA 得分、生活质量得分均优于对照组,这与王莉等<sup>[22]</sup>、韩云等<sup>[23]</sup>研究结果相似。

本研究显示,微信群随访实时在线营养管理及随访模式可较好地管理宫颈癌微信随访支持患者。但文化程度低或者老年患者不愿意使用微信群,更倾向于使用电话或者直接到门诊复查。因此,联合相关专业制订恶性肿瘤随访 APP,简化操作程序可能会提高随访率、减少营养不良所导致的相关并发症。

微信群随访是借助微信平台,以医生为主导、患者为中心,连续性进行的个体化健康管理模式,更易被患者理解和接受,可有效促进宫颈癌放化疗后患者形成良好生活方式,提升自我管理行为,改善营养状况,有利于宫颈癌治疗后相关并发症的控制。微信群随访也可降低患者多次返院暴露风险,提高患者随访及遵医率。

### 参考文献

- [1] DESANTIS C E, SIEGEL R L, SAUER A G, et al. Cancer statistics for African Americans, 2016: progress and opportunities in reducing racial disparities[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(4):290-308.
- [2] 周晖, 刘昀昀, 罗铭, 等.《2021 NCCN 子宫颈癌临床实践指南(第 1 版)》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(11):1098-1104.
- [3] 中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会. 子宫颈癌诊断与治疗指南(2021 年版)[J]. 中国癌症杂志, 2021, 31(6):474-489.
- [4] 于恺英, 冯彩云, 陈永兵, 等. 肿瘤营养诊疗系统的实施与应用[J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2020, 7(3):358-361.
- [5] 石汉平. 肿瘤营养疗法[J]. 中国肿瘤临床, 2014, 41(18):1141-1145.
- [6] 解红文, 马翠, 丁腊春, 等. “互联网+”目标管理模式在妊娠期糖尿病孕妇的应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(16):22-25.
- [7] 冯薇, 解红文, 丁腊春, 等. 应用多学科诊疗模式提高妊娠期糖尿病孕妇自我管理能力的实践[J]. 中国护理管理, 2019, 19(3):428-432.
- [8] KONDRUP J, RASMUSSEN H H, HAMBERG O, et al. Nutritional risk screening(NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials[J]. Clin Nutr, 2003, 22(3):321-336.
- [9] BAUER J, CAPRA S, FERGUSON M L. Use of the scored patient generated subjective global assessment(PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer[J]. Eur J Clin Nutr, 2002, 56(8):779-785.
- [10] 孟琼, 万崇华, 罗家洪. 癌症患者生活质量测定

- 量表 EORTC QLQ-C30 的应用概况. 中国社会医学杂志, 2004, 21(4): 147-150.
- [11] 李道娟, 师金, 靳晶, 等. 宫颈癌的流行病学趋势[J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43(9): 912-916.
- [12] CHEN W, ZHENG R, BAADE P D, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.
- [13] 郑荣寿, 孙可欣, 张思维, 等. 2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(1): 19-28.
- [14] 周晖, 刘响响, 罗铭, 等. 《2021NCCN 子宫颈癌临床实践指南(第 1 版)》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(11): 1098-1104.
- [15] 王稳, 伏世杰, 张师前. 2017 ESMO《宫颈癌临床实践指南: 诊断、治疗和随访》解读[J]. 医学综述, 2018, 24(10): 1873-1877.
- [16] 陈春林, 黎志强. 加强子宫颈癌患者诊治的全程管理[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(1): 18-24.
- [17] 刘爱民. 病案信息学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 438-439.
- [18] ZHANG B, NAJARALI Z, RUO L, et al. Effect of perioperative nutritional supplementation on postoperative complications systematic review and meta-analysis [J]. J Gastrointest Surg, 2019, 23(8): 1682-1693.
- [19] VIGANO A L, TOMASSO J, KILGOUR R D, et al. The abridged patient generated subjective global assessment is a useful tool for early detection and characterization of cancer cachexia [J]. J Acad Nutr Die, 2014, 114(7): 1088-1098.
- [20] SMALL W, DSC W, HARKENRIDER M M, et al. NRG oncology/RTOG consensus guidelines for delineation of clinical target volume for intensity modulated pelvic radiation therapy in postoperative treatment of endometrial and cervical cancer: an update-ScienceDirect [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2021, 109(2): 413-424.
- [21] 张璟, 王维利, 章新琼. 消化系统肿瘤病人营养知信行现状及其相关因素调查[J]. 肠外与肠内营养, 2016, 23(4): 226-228.
- [22] 王莉, 付阿丹, 黄艳, 等. “互联网+”医院-社区-家庭合作型护理服务模式的建立与实践[J]. 中国护理管理, 2019, 19(11): 1617-1621.
- [23] 韩云, 徐宇红, 叶新华, 等. “互联网+”慢性病管理模式在 2 型糖尿病患者中的应用[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(7): 789-710.

(收稿日期: 2022-02-25 修回日期: 2022-10-13)

(上接第 387 页)

- [14] 赫英东, 胡君章. 促子宫颈成熟球囊改善子宫颈条件 66 例临床观察[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(10): 741-745.
- [15] MOZURKEWICH E L, CHILIMIGRAS J L, BERMAN D R, et al. Methods of induction of labour: a systematic review [J]. BMC Pregnancy Childb, 2011, 11: 84-103.
- [16] KEHL S, EHARD A, BERLIT S, et al. Combination of misoprostol and mechanical dilation for induction of labour: a randomized controlled trial [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2011, 159(2): 315-319.
- [17] 王艳琴, 席亚娟, 王媛媛, 等. 宫颈扩张球囊伴随与不伴随缩宫素促宫颈成熟的对照研究[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(25): 2015-2018.
- [18] 孙利华, 宁佩佩, 王璐, 等. 延长 COOK 宫颈扩张球囊放置时间对足月妊娠分娩结局的影响[J]. 临床医学, 2022, 42(1): 1-4.
- [19] 胡玉新, 张小玲, 刘晓瑛, 等. COOK 宫颈扩张球囊延长放置时间促宫颈成熟效果分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2018, 26(10): 923-926.
- [20] 宋惠萍, 庄海颜, 蓝面如. 新产程标准对产程中剖宫产指征的变化及母婴结局的影响[J]. 中国实用医药, 2018, 13(19): 61-63.
- [21] CAROLINE D, AMELIE L G, CHLOE A, et al. Cervical ripening in prolonged pregnancies by silicone double balloon catheter versus vaginal dinoprostone slow release system: The MAGPOP randomised controlled trial [J]. PLoS Med, 2021, 18(2): e1003448.
- [22] 杨芳讯. 新产程标准对产程中剖宫产指征及妊娠结局的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2017, 25(2): 101-103.
- [23] 郑剑兰, 付景丽, 张小琼, 等. 双球囊导管及 O. 8 mm 控释地诺前列酮栓在促宫颈成熟与引产方面的随机对照研究[J]. 中华妇产科杂志, 2011, 46(8): 610-612.

(收稿日期: 2022-04-11 修回日期: 2022-10-18)