

- [19] LI Y, XU S, YU S, et al. Diagnosis of chronic endometritis: how many CD138+ cells/HPF in endometrial stroma affect pregnancy outcome of infertile women? [J]. Am J Reprod Immunol, 2021, 85(5): e13369.
- [20] 徐汉杰, 张雨, 郑圣霞, 等. 白细胞分化抗原 38、白细胞分化抗原 138 联合宫腔镜检查对反复胚胎移植失败患者慢性子宫内膜炎的诊断价值[J]. 安徽医药, 2020, 24(12): 2429-2432.
- [21] 宋冬梅, 黄晓武. 慢性子宫内膜炎的宫腔镜诊断[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2017, 36(3): 234-237.
- [22] 包洪初, 刘振腾, 郝翠芳. 慢性子宫内膜炎在体外受精-胚

胎移植中的研究进展[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2016, 35(1): 70-72.

- [23] 武利芳, 周麟宛, 张翊, 等. 不孕女性中慢性子宫内膜炎的临床诊断研究[J]. 实用妇产科杂志, 2021, 37(4): 311-314.
- [24] 李洁, 肖卓妮, 李雪瑶, 等. 抗生素治疗对胚胎反复着床失败合并子宫内膜炎患者妊娠结局的影响[J]. 生殖医学杂志, 2021, 30(9): 1152-1157.

(收稿日期: 2021-10-22 修回日期: 2022-03-22)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.14.027

56 006 例女性人乳头瘤病毒流行特征分析

赵昕¹, 龚致平^{2#}, 游海波², 彭必江¹, 聂珂³, 陶凤^{4△}

1. 重庆大学附属三峡医院检验科, 重庆 404000; 2. 重庆市长寿区中医院院办公室, 重庆 401220;
3. 重庆市长寿区人民医院检验科, 重庆 401220; 4. 重庆市长寿区中医院检验科, 重庆 401220

摘要:目的 分析重庆大学附属三峡医院门诊就诊、体检、住院女性中人乳头瘤病毒(HPV)感染的流行特征, 为重庆市万州地区 HPV 的检测、预防策略制订和治疗提供理论依据。方法 采用 PCR-反向点杂交法对 2016 年 3 月至 2020 年 11 月在重庆大学附属三峡医院就诊的 56 006 例女性宫颈脱落细胞标本进行 HPV 检测并统计分析。结果 HPV 检出率为 27.80%(15 569/56 006), 其检出率和多重感染率呈 U 型分布, 其两个高峰分别是 <21 岁(43.78%, 22.49%) 和 ≥56 岁(38.71%+39.33%, 13.29%+16.82%) 两个年龄段。41~<46 岁 HPV 阳性构成比最高(22.48%)。HPV 以单一感染为主(72.28%), 多重感染以两种 HPV 型感染为主(19.87%); 单一感染以高危型为主(79.88%, 8 990/11 254), 多重感染以单纯高危型感染和高危型混合感染为主(96.89%, 4 181/4 315); 除 HPV83 型在 56~<61 岁组未检出外, 其余 22 种 HPV 型别在各年龄组均有检出; 高危型检出率居前 5 位的型别依次为 HPV52、HPV16、HPV58、HPV53、HPV51, 低危型 HPV 检出率居前 3 位的型别依次为 HPV81、HPV43、HPV6。结论 万州地区女性 HPV 检出率较高, 以高危感染为主, HPV 检出率和多重感染率呈 U 型分布, 检出率居前 5 位的 HPV 型依次为 HPV52、HPV16、HPV58、HPV81、HPV53, 高低危型 HPV 均有。

关键词:人乳头瘤病毒; 流行特征; 高危型感染

中图分类号:R466.9

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)14-1985-05

宫颈癌是女性中第四常见的癌症, 是世界范围内的主要公共卫生问题之一^[1]。据报道 2018 年全球约有 570 000 例新发宫颈癌患者, 311 000 例患者死于该疾病, 其中中国有 106 000 例新发宫颈癌患者, 死亡 48 000 例^[2], 并且全球每年有 100 万例新的生殖器疣患者确诊^[3]。目前, 已鉴定出的人乳头瘤病毒(HPV)亚型超过 200 种, 其中感染生殖道的 HPV 根据其与其宫颈癌及其癌前病变发展的相关性进一步分为高危型和低危型。HPV 不同型别与宫颈癌及癌前病变的相关程度有明显区别, 且 HPV 型别众多, 各地区各型别的流行率存在很大的差异。因此, 本研究旨在分析万州地区女性中 HPV 流行特征及其变化趋势, 为该地区 HPV 的预防策略制订及治疗提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 3 月至 2020 年 11 月在重庆大学附属三峡医院进行 HPV 检查的门诊就诊、体检、住院女性共 56 006 例为研究对象, 年龄 14~89 岁, 根据其年龄不同分为 10 组: <21、21~<26、26~<31、31~<36、36~<41、41~<46、46~<51、51~<56、56~<61、≥61 岁组。所有研究对象或家属均签署知情同意书。本研究得到重庆大学附属三峡医院医学伦理委员会的批准。

1.2 仪器与试剂 PCR 扩增仪(型号: ETC811)购自北京东胜创新生物科技有限公司; 全自动核酸分子杂交仪(型号: YN-H48)、HPV DNA 基因分型检测试剂盒均由深圳亚能生物技术有限公司提供。试剂盒可

检测出 23 种主要 HPV 型别,17 种高危型(HPV16、HPV18、HPV31、HPV33、HPV35、HPV39、HPV45、HPV51、HPV52、HPV53、HPV56、HPV58、HPV59、HPV66、HPV68、HPV73 和 HPV82)和 6 种低危型(HPV6、HPV11、HPV42、HPV43、HPV81 和 HPV83)。

1.3 方法 女性宫颈脱落细胞标本在阴道镜下进行采集,保存在细胞保存液中,于-20℃冰箱储存。采用 PCR-反向点杂交法进行 HPV 检测。试剂准备、标本处理、DNA 提取、PCR 扩增、扩增产物的杂交及结果分析均严格按照试剂盒及仪器说明书进行。

1.4 统计学处理 采用 SPSS25.0 统计软件进行数据处理及统计分析。计数资料以例数或百分率表示,

组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同年龄组女性 HPV 感染情况 HPV 检出率为 27.80%(15 569/56 006),各年龄组检出率和多重感染率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 345.10; P < 0.001$ 和 $\chi^2 = 231.55; P < 0.001$)。检出率和多重感染率较高的有 < 21 岁组(分别为 43.78% 和 22.49%)、 ≥ 61 岁组(分别为 39.33% 和 16.82%)及 56~ < 61 岁组(分别为 38.71% 和 13.29%)。41~ < 46 岁组 HPV 阳性构成比最高,为 22.48%。不同年龄组女性 HPV 感染情况见表 1。

表 1 不同年龄组女性 HPV 感染情况

组别	n	检出情况 [n(%)]	单一感染 [n(%)]	多重感染 [n(%)]	阴性 [n(%)]	阳性构成比 (%)
<21 岁组	418	183(43.78)	89(21.29)	94(22.49)	235(56.22)	1.18
21~<26 岁组	3 290	852(25.90)	569(17.29)	283(8.60)	2 438(74.10)	5.47
26~<31 岁组	7 180	1 783(24.83)	1 286(17.91)	497(6.92)	5 397(75.17)	11.45
31~<36 岁组	6 680	1 769(26.48)	1 350(20.21)	419(6.27)	4 911(73.52)	11.36
36~<41 岁组	8 041	2 153(26.78)	1 591(19.79)	562(6.99)	5 888(73.22)	13.83
41~<46 岁组	12 717	3 500(27.52)	2 648(20.82)	852(6.70)	9 217(72.48)	22.48
46~<51 岁组	9 077	2 421(26.67)	1 833(20.19)	588(6.48)	6 656(73.33)	15.55
51~<56 岁组	5 062	1 524(30.11)	1 051(20.76)	473(9.34)	3 538(69.89)	9.79
56~<61 岁组	1 377	533(38.71)	350(25.42)	183(13.29)	844(61.29)	3.42
≥ 61 岁组	2 164	851(39.33)	487(22.50)	364(16.82)	1 313(60.67)	5.47
合计	56 006	15 569(27.80)	11 254(20.09)	4 315(7.70)	40 437(72.20)	100.00

2.2 HPV 感染种数及高低危型 HPV 感染构成情况 HPV 单一感染的患者占 72.28%(11 254/15 569);HPV 多重感染的患者占 27.72%(4 315/15 569),其中以两种 HPV 型感染为主,占 19.87%(3 093/15 569);高危型感染率为 23.52%(13 171/56 006),其中单纯高危型感染占 72.55%(11 296/15 569),高低危型混合感染占 12.04%(1 875/15 569);低危型感染率为 4.28%(2 398/56 006)。单一感染以高危型为主(79.88%,8 990/11 254),多重感染以单纯高危型感染和高危型混合感染为主(96.89%,4 181/4 315);HPV 感染种数及高低危型感染构成情况见表 2。

2.3 各型别 HPV 在不同年龄组女性中的检出情况 各型别 HPV 在各年龄组的分布,除了 HPV83 型在 56~ < 61 岁组未被检出外,其余 22 种 HPV 型别在所有年龄组中均有检出。检出率居前 5 位的高危型 HPV 依次为 HPV52、HPV16、HPV58、HPV53、HPV51,分别为 6.03%、4.78%、3.12%、3.01%、2.14%;检出率居前 3 位的低危型 HPV 依次为 HPV81、HPV43、HPV6,分别为 3.02%、1.61%、1.26%。检出率居前 5 位的 HPV 型别依次为 HPV52、HPV16、HPV58、HPV81、HPV53,高低危型均有。各型别 HPV 在不同年龄组女性中的检出情况见表 3。

表 2 HPV 感染种数及高低危型 HPV 感染构成情况[n(%)]

感染 HPV 种数	单纯高危型感染	单纯低危型感染	高低危型混合感染	合计
1 种	8 990(57.74)	2 264(14.54)	—	11 254(72.28)
2 种	1 829(11.75)	127(0.82)	1 137(7.30)	3 093(19.87)
3 种	373(2.40)	7(0.04)	447(2.87)	827(5.31)

续表 2 HPV 感染种数及高低危型 HPV 感染构成情况[n(%)]

感染 HPV 种数	单纯高危型感染	单纯低危型感染	高低危型混合感染	合计
4 种	86(0.55)	0(0.00)	209(1.34)	295(1.89)
5 种	12(0.08)	0(0.00)	49(0.31)	61(0.39)
6 种	5(0.03)	0(0.00)	20(0.13)	25(0.16)
≥7 种	1(0.01)	0(0.00)	13(0.08)	14(0.09)
合计	11 296(72.55)	2 398(15.40)	1 875(12.04)	15 569(100.00)

注:—为无数据。

表 3 各型别 HPV 在不同年龄组女性中的检出情况(n)

HPV 分型	<21 岁	21~<26 岁	26~<31 岁	31~<36 岁	36~<41 岁	41~<46 岁	46~<51 岁	51~<56 岁	56~<61 岁	≥61 岁	合计
高危型	230	936	1 885	1 870	2 312	3 642	2 545	1 701	656	1 208	16 985
HPV16	19	119	265	261	410	636	411	250	100	205	2 676
HPV18	9	61	107	110	130	222	146	103	33	57	978
HPV31	8	26	59	58	66	77	57	49	20	43	463
HPV33	5	34	82	85	92	144	121	79	39	80	761
HPV35	7	31	37	50	54	91	57	47	17	39	430
HPV39	10	46	62	53	64	113	79	42	13	39	521
HPV45	2	18	31	18	33	45	45	21	8	18	239
HPV51	21	67	145	123	161	248	194	112	52	76	1 199
HPV52	52	167	406	406	447	685	517	367	121	210	3 378
HPV53	24	80	191	187	207	370	272	178	66	113	1 688
HPV56	14	38	62	69	66	131	73	76	28	50	607
HPV58	15	98	185	174	250	417	256	156	70	125	1 746
HPV59	17	41	72	70	102	138	100	72	24	44	680
HPV66	10	34	55	61	64	83	69	44	28	37	485
HPV68	13	66	117	133	142	214	132	91	28	61	997
HPV73	2	5	6	7	16	21	13	9	6	8	93
HPV82	2	5	3	5	8	7	3	5	3	3	44
低危型	119	328	564	474	587	990	664	502	163	285	4 676
HPV6	42	63	105	76	74	147	74	70	24	28	703
HPV11	26	60	81	84	77	136	72	59	23	41	659
HPV42	6	36	55	62	73	112	101	60	32	73	610
HPV43	23	68	122	89	104	185	129	102	32	49	903
HPV81	21	98	191	152	238	384	272	197	52	87	1 692
HPV83	1	3	10	11	21	26	16	14	0	7	109
合计	349	1 264	2 449	2 344	2 899	4 632	3 209	2 203	819	1 493	21 661

3 讨 论

HPV 是由 7 320 bp 组成的无包膜双链环状 DNA 病毒,其感染具有种属和组织特异性,是常见的性传播病毒,而高危型 HPV 持续感染是引发宫颈癌的主要原因^[2],低危型 HPV 感染与生殖器疣和低度宫颈上皮内瘤变发生有关,所以 HPV 分型检测是预防宫颈癌的关键手段之一。本研究首次对万州地区 56 006 例女性的 HPV 流行特征进行分析,对万州地

区 HPV 检测、预防策略制订和进化特征的研究有促进作用。

HPV 检出率在不同地域和不同人群中差异较大,而本研究显示万州地区门诊就诊、体检、住院的女性 HPV 检出率为 27.80%,与常规筛查女性相比,其 HPV 检出率与刚果(28.2%)^[4]接近,高于西班牙(8.3%)^[5],低于哈萨克斯坦(43.8%~55.8%)^[6];在中国,略高于四川(24.1%)^[7],明显高于河南郑州

(12.09%)^[8]、上海(18.98%)^[9]、贵州遵义(16.95%)^[3]等地区 HPV 检出率,但低于江苏泰州(34.58%)地区^[10];宫颈病变患者的 HPV 感染率明显高于普通人群,且存在明显的地区差异^[11]。与有明显宫颈病变女性相比,本研究中 HPV 检出率低于河南省宫颈上皮内瘤变 1 级(CIN1)、CIN2/3、宫颈癌患者的 HPV 检出率(分别为 62.64%、86.91%、89.21%)^[12]。总体而言本研究 HPV 检出率介于国内外 HPV 检出率范围内,介于普通女性与宫颈有明显病变女性之间,属于正常范围。而本研究的检出率仍然提示了万州地区女性存在较高的 HPV 感染风险。

全球宫颈癌的平均诊断年龄为 53 岁,死于宫颈癌的女性平均年龄为 59 岁^[13],从 HPV 感染到发展为宫颈癌,需要 10~15 年时间,同时,HPV 是一种性传播病毒,性活跃是 HPV 感染最重要的因素。国内外多项研究表明,HPV 检出率按年龄呈“双峰”分布,且每个地区的双峰年龄有差异^[4,14]。本研究 HPV 检出率显示出两个高峰,分别是<21 岁(43.78%)和≥56 岁(38.71%+39.33%)两个年龄段;并且多重感染率在<21 岁(22.49%)和≥56 岁(13.29%+16.82%)两个年龄段也呈“双峰”分布。第一个高峰可能与年轻女性性生活相对频繁有关,第二个高峰可能与 55 岁以上女性绝经后,随着年龄的增长,靠自身清除病毒的能力逐渐减弱,继发 HPV 持续感染的机会越高有关。此外,本研究还发现 HPV 阳性构成比最高的年龄在 41~<46 岁(22.48%),与中国最近的几项研究类似^[15-16],虽然年龄是 HPV 自然转归的影响因素,但>45 岁女性 HPV 感染后自然清除率低,持续感染率高,进展率也较高。虽然本研究结果提示 HPV 的整体防控重点应该放在<21 岁和≥56 岁女性中,但在患有妇科疾病的女性中,41~<46 岁年龄段女性更应加强 HPV 的检测。与单一感染的女性相比,涉及多种致癌类型 HPV 的多重感染女性发生 CIN2、宫颈高级别鳞状上皮内病变及以上病变(HSIL+)的风险明显增加。虽然本研究中 HPV 感染以单一感染为主(72.28%),但却以高危型为主(79.88%);HPV 多重感染患者占 27.72%,以两种 HPV 型感染为主(19.87%);在多重感染中,以单纯高危型感染和高低危型混合感染为主(96.89%)。该研究表明本地区感染 HPV 患者中高危型 HPV 感染的人数比例较大,从而患 HSIL+ 和 CIN2/3 的风险较大,所以更应该加强本地区 HPV 的检测及预防工作。

研究显示中国女性约 98% 的宫颈癌由高危型 HPV 导致,其中高危型 HPV16、HPV18 可以导致约 69% 的宫颈癌,高危型 HPV31、HPV33、HPV45、HPV52、HPV58 可以导致约 23% 的宫颈癌,其他高

危型 HPV 感染则可以导致约 6% 的宫颈癌,不同 HPV 型别导致宫颈癌的概率不同;而低危型如 HPV6、HPV11 则可能造成约 90% 的生殖器疣^[16-17]。本研究显示,除了 HPV83 型在 56~<61 岁组未被检出外,其余 22 种 HPV 型别在所有年龄组中均有检出,最常见的高危型是 HPV52,其次是 HPV16、HPV58、HPV53、HPV51,与国内相关研究基本一致^[11,18]。在本研究中 HPV18 检出率在高危型 HPV 中仅排名第七,而 HPV52、HPV16、HPV58、HPV53、HPV51、HPV68 却更常见,与其他地区不同^[11],提示 HPV52、HPV16、HPV58、HPV53、HPV51、HPV68 在本地区适应能力可能更强,在制订诊断和预防措施时应加以考虑。世界范围内 HPV6 和 HPV11 是最常见的低危型 HPV,本研究发现最常见的低危型是 HPV81,然后是 HPV43、HPV6 和 HPV11。HPV81 在 HPV 预防中并不是重要的型别,但是就本研究结果来看本地区对 HPV81 的重视程度需要提高。

本研究分析了万州地区门诊就诊、体检、住院女性中 HPV 的分布状况,总体而言万州地区 HPV 的分布特征大体上与国内外主流研究结果相似,但也存在一些差异,本地区 HPV 的检测、预防策略及宫颈癌的筛查策略可能需要根据本地区 HPV 的流行特征进行制订。

参考文献

- [1] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6): 394-424.
- [2] ARBYN M, WEIDERPASS E, BRUNI L, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis[J]. The Lancet Global Health, 2020, 8(2): e191-e203.
- [3] CHEN Z Y, LI Q Y, HUANG Q, et al. Characteristics of human papillomaviruses distribution in Guizhou Province, China[J]. Virol J, 2019, 16(1): 123.
- [4] MUTOMBO A B, BENOY I, TOZIN R, et al. Prevalence and distribution of human papillomavirus genotypes among women in Kinshasa, the Democratic Republic of the Congo[J]. J Glob Oncol, 2019, 5: 1-9.
- [5] COMES M, ONCÍNS R, CLEMENTE E, et al. Prevalence of human papillomavirus and genotype distribution in women undergoing cervical cancer screening in the area of Barbastro, Spain [J]. Revista Espanola De Patologia, 2016, 49(4): 208-213.
- [6] AIMAGAMBETOVA G, AZIZAN A. Epidemiology of HPV infection and HPV-related cancers in KAZAKHSTAN: a review[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2018, 19(5): 1175-1180.

- [7] 张俊英,杨叔哲,邓耀,等.成都市 58 650 名妇女宫颈人乳头状瘤病毒 HPV6/11,HPV16/18 感染状况研究[J].中国实验诊断学,2018,22(4):69-72.
- [8] LIU J,MA S,QIN C,et al. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus in Zhengzhou,China in 2016[J]. Arch Virol,2020,165(3):731-736.
- [9] ZHANG C,CHAO Z,JIE H,et al. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus among females in the suburb of Shanghai,China[J]. J Med Virol,2018,90(1):157-164.
- [10] JIN R,QIAN H,ZHANG Y,et al. The prevalence and genotype distribution of human papillomaviruses among women in Taizhou, China[J]. Medicine,2019,98(39):e17293.
- [11] LI K,LI Q,SONG L,et al. The distribution and prevalence of human papillomavirus in women in mainland China[J]. Cancer,2019,125(7):1030-1037.
- [12] CHEN G H,ZHENG P M,GAO L,et al. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus in women with cervical cancer or cervical intraepithelial neoplasia in Henan province,central China[J]. J Med Virol,2020,92(12):3743-3749.
- [13] 霍兆群,吴晓辉,李嘉燕,等.2015—2017 年重庆地区感染 HPV 各基因型及分布特点[J]. 国际检验医学杂志,2019,40(1):74-79.
- [14] 李思阅,李秋红,邹琴,等.重庆地区女性门诊患者人乳头状瘤病毒感染特征分析[J]. 国际检验医学杂志,2020,41(23):2882-2887.
- [15] ZHAO P,LIU S,ZHONG Z,et al. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus infection among women in northeastern Guangdong Province of China[J]. BMC Infect Dis,2018,18(1):204.
- [16] LIU S D,GU X D,WENG R Q,et al. Positivity and prevalence of human papillomavirus among a large population of women in southeastern China[J]. J Int Med Res,2019,47(12):6171-6181.
- [17] JI J,SUN H K,SMITH J S,et al. Seroprevalence of human papillomavirus types 6,11,16 and 18 in Chinese women[J]. BMC Infect Dis,2012,12(1):137.
- [18] 杨丹,韩然,罗振元,等.贵阳地区 5 151 例医院就诊女性 HPV 感染亚型分析[J]. 国际检验医学杂志,2019,40(23):2827-2831.

(收稿日期:2021-11-13 修回日期:2022-03-18)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.14.028

宫安康辅助治疗宫腔粘连的临床疗效观察

温 阔¹,楚光华²,石倬宇^{1△}

1. 陕西省西安市鄠邑区妇幼保健计划生育服务中心妇产科,陕西西安 710300;

2. 西北妇女儿童医院妇科,陕西西安 710061

摘要:目的 探究宫安康辅助治疗宫腔粘连的临床疗效。方法 选取陕西省西安市鄠邑区妇幼保健计划生育服务中心 2020 年 1 月至 2021 年 1 月 300 例宫腔粘连患者为研究对象,按照随机数字表法分为观察组与对照组,每组 150 例,对照组术后在宫腔内置入宫内节育器。观察组术后使用宫安康。观察并比较两组患者的治疗效果、子宫内膜厚度、月经情况,以及宫腔再粘连发生情况。**结果** 观察组患者的治疗总有效率为 93.33%,明显高于对照组患者的 81.33%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后观察组患者的子宫内膜厚度明显厚于对照组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者的月经症状量表(MDQ)评分、宫腔粘连程度量表(AFS)评分明显低于对照组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者宫腔再粘连发生率为 3.33%,明显低于对照组患者的 14.67%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者的月经量明显少于对照组,月经复潮时间、月经持续时间明显短于对照组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 宫安康辅助治疗宫腔粘连能够有效提升宫腔粘连的治疗效果,改善子宫内膜厚度及临床症状,降低宫腔再粘连发生率,具有较高的临床应用价值。

关键词:宫安康; 宫腔粘连; 子宫内膜厚度; 月经症状

中图法分类号:R711.74

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)14-1989-04

宫腔粘连是宫腔肌壁和(或)宫颈管的粘连,是一种妇科常见的疾病。宫腔粘连通常由于放射、感染、宫腔操作等导致。宫腔粘连会增加产后出血、胎盘植入、早产的风险,或者造成不孕或反复流产,严重影响生育功能^[1]。宫腔粘连患者的临床表现主要包括下

腹痛、闭经、月经量少等,目前,宫腔镜下宫腔粘连分离术是主要的治疗方法,但术后仍有可能出现再粘连,治疗的关键是减少复发,恢复患者的生育能力及正常月经。临床中宫腔粘连分离术往往需要其他辅助治疗,避免术后再粘连^[2]。宫内节育器、球囊等是

△ 通信作者,E-mail:2267366826@qq.com.