益气化瘀解毒汤联合干扰素治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒持续感染*

李姗[1]，张娥[1]，王丽娜[1]，范家英[2]

1. 河南中医药大学第一附属医院，河南 郑州 450000；2. 河南中医药大学，河南 郑州 450046

摘要：目的：探讨益气化瘀解毒汤联合干扰素治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒（high risk human papllimavirus，HR－HPV）持续感染的临床疗效。方法：86 例宫颈 HR－HPV 持续感染患者按照随机数字表法平行随机分为对照组和研究组。对照组给予重组人干扰素 α－2b 凝胶，研究组在对照组治疗基础上给予益气化瘀解毒汤。比较两组中医证候积分、阴道微环境生态指标、HPV 转阴情况、T 细胞亚群及临床疗效。结果：（1）治疗后，研究组有效率为 93.02%（40/43），对照组有效率为 76.74%，两组有效率比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。（2）治疗后，两组患者中医证候积分均低于本组治疗前（$P<0.05$）；研究组中医证候积分为（4.02±3.41）分，低于同期对照组（$P<0.05$）。（3）治疗后，研究组患者阴道清洁度中Ⅰ—Ⅱ度的患者占 95.35%，pH 值≤4.5 的患者占 90.70%，过氧化氢阴性患者占 83.72%，白细胞酯酶阴性患者占 86.05%，均明显高于同期对照组（$P<0.05$）。（4）治疗后第 6 个月，研究组 HPV 转阴率为 86.05%，显著高于同期对照组（$P<0.05$）。（5）治疗后，两组 HR－HPV 感染患者的 $CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$ 显著高于治疗前（$P<0.05$），$CD8^+$ 显著下降（$P<0.05$）；研究组 HR－HPV 感染患者的 $CD3^+$ 为（62.74±2.71）%、$CD4^+$ 为（37.11±2.35）%、$CD4^+/CD8^+$ 为（1.76±0.12），均高于同期对照组（$P<0.05$）；$CD8^+$ 为（21.07±1.46）%，低于同期对照组（$P<0.05$）。（6）安全性评价：两组患者均无不良事件发生。结论：益气化瘀解毒汤联合重组人干扰素 α－2b 凝胶治疗宫颈 HR－HPV 持续感染疗效显著，可有效改善中医证候，调节免疫功能，改善阴道微环境生态指标，提升 HPV 转阴率，降低复发风险。

关键词：宫颈高危型人乳头瘤病毒持续感染；益气化瘀解毒汤；重组人干扰素 α－2b 凝胶；中医证候；阴道微生态
DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2025.05.180
中图分类号：R271.911.74　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2025)05－1121－06

Treatment of Yiqi Huayu Jiedu Decoction Combined with Interferon in Treating Persistent High－risk Human Papillomavirus Infection in Cervix

LI Shan[1]，ZHANG E[1]，WANG Lina[1]，FAN Jiaying[2]

1. The First Affiliated Hospital to Henan University of Chinese Medicine，Zhengzhou Henan China 450000；2. Henan University of Chinese Medicine，Zhengzhou Henan China 450046

Abstract：Objective：To investigate the clinical efficacy of Yiqi Huayu Jiedu Decoction combined with interferon in treatment of persistent cervical high－risk human papllimavirus（HR－HPV）infection. Methods：Eighty－six patients with persistent cervical HR－HPV infection were randomly divided into the control group and the study group according to the method of randomized numerical table. The control group was given recombinant human interferon α－2b gel，and the study group was given Yiqi Huayu Jiedu Decoction based on the treatment in the control group. The two groups were compared in terms of TCM evidence points，ecological indexes of vaginal microenvironment，HPV conversion，T－cell subpopulations and clinical efficacy. Results：（1）After treatment，the effective rate of the study group was 93.02%（40/43），and the effective rate of the control group was 76.74%. The difference of the efficiency of the two groups was statistically significant（$P<0.05$）.（2）After treatment，the TCM evidence points of patients in both groups were significantly low-

* **基金项目**：河南省中医药科学研究专项课题项目（2022JDZX054）

er than those before treatment in this group ($P<0.05$); the TCM evidence points of the research group were (4.02 ± 3.41), which were significantly lower than those of the control group in the same period ($P<0.05$). (3) After treatment, 95.35% of the patients in the study group had vaginal cleanliness of I – II degree, 90.70% of the patients had pH≤4.5, 83.72% of the patients had negative hydrogen peroxide, and 86.05% of the patients had negative leukocyte lipase, all of which were significantly higher than those in the same period of time in the control group ($P<0.05$). (4) At the 6th month after treatment, the HPV conversion rate of the study group was 86.05%, which was significantly higher than that of the control group in the same period ($P<0.05$). (5) After treatment, the levels of $CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ of HR – HPV – infected patients in the two groups were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$), and the levels of $CD8^+$ were significantly lower ($P<0.05$); (5) After treatment, the levels of $CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ of HR – HPV – infected patients in the two groups were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$), and the levels of $CD8^+$ were significantly lower ($P<0.05$); in the study group, the levels of $CD3^+$ of HR – HPV – infected patients were (62.74 ± 2.71)%, $CD4^+$ were (37.11 ± 2.35)%, $CD4^+/CD8^+$ was (1.76 ± 0.12), which were significantly higher than that of the control group in the same period (all $P<0.05$); $CD8^+$ was (21.07 ± 1.46)%, which was significantly lower than that of the control group in the same period ($P<0.05$). (6) Safety evaluation, no adverse events occurred in both groups. Conclusion: Yiqi Huayu Jiedu Decoction combined with recombinant human interferon α – 2b gel is effective in treatment of persistent cervical HR – HPV infection, which can effectively improve Chinese medicine symptoms, regulate immune function, improve the ecological index of the vaginal microenvironment, enhance the rate of HPV conversion, and reduce the risk of recurrence.

Key words: high – risk human papillomavirus persistent infection in c – ervix; Yiqi Huayu Jiedu Decoction; recombinant human interferon α – 2b gel; Chinese medicine syndrome; vaginal microecology

高危型人乳头瘤病毒(high risk human papllimavirus, HR – HPV)是一类具有种属特异性双链闭环 DNA 病毒,持续反复的 HR – HPV 感染是发生子宫颈上皮内瘤变、宫颈癌的主要危险因素。研究显示,我国 HR – HPV 感染率为 20% ~30%,大约有 10% 的患者发生持续感染[1],每年新发宫颈癌患者约 13.15 万例,在宫颈癌组织中 HPV 阳性率高达 99.7%,故及时有效清除 HR – HPV 感染对宫颈癌及癌前病变的预防具有重要意义[2]。西医治疗本病是以干扰素栓、保妇康栓为主的局部用药。干扰素可调节免疫,抑制病毒、细胞增殖,抑制炎性反应,激活适应性免疫系统,但单一用药对 HR – HPV 感染的治疗效果有一定局限性,且停药后易复发[3]。中医药在治疗 HR – HPV 感染性疾病方面颇具特色,如中药汤剂、中药栓剂、中药熏洗等可通过改善宫颈局部微环境,提高免疫力[4]。通过分析相关文献,针对宫颈 HR – HPV 持续感染患者,中药内服联合局部外用干扰素在预防及治疗 HR – HPV 方面可优势互补、协同增效,且日益受到临床的肯定和患者的青睐[5]。为进一步验证中西医结合治疗方案的临床效果,本研究采用益气化瘀解毒汤联合干扰素治疗宫颈 HR – HPV 持续感染患者 43 例,现将结果报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取 2022 年 1 月至 2023 年 11 月河南中医药大学第一附属医院妇产科收治的宫颈 HR – HPV 持续感染患者 86 例,采用随机数字表法平行随机分为研究组($n=43$)和对照组($n=43$)。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。本研究经河南中医药大学第一附属医院伦理委员会审批通过(批号:AF/SC – 08/03.2)。

表 1　两组患者基线资料比较　例

组别	n	年龄/$\bar{x}\pm s$,岁	病程/$\bar{x}\pm s$,月	感染型别					
				HPV16	HPV18	HPV33	HPV52	HPV58	其他
对照组	43	41.42 ± 7.03	15.37 ± 1.76	11	9	7	5	4	7
研究组	43	42.09 ± 7.42	15.51 ± 1.49	12	10	6	5	5	5
χ^2/t 值		0.433	0.397	0.617					
P 值		0.666	0.692	0.987					

1.2　诊断标准

1.2.1　西医诊断标准　参考《女性下生殖道人乳头瘤病毒感染诊治专家共识》[6]中 HR – HPV 感染的诊断标准:(1)对宫颈脱落细胞中的 HPV(16、18、31、33、35、39 等高危型)DNA 进行分型检测,若存在 1 个或多个型别呈阳性则可诊断为 HR – HPV 感染;

若 1 年内，同 1 型别或相同多个型别连续两次呈阳性，可诊断为 HR－HPV 持续性感染；（2）宫颈液基薄层细胞学（TCT）检查提示为阴性，未见低级别鳞状上皮内瘤变和宫颈癌。阴道镜检查或活检提示为炎症。

1.2.2　中医诊断标准　参考《中医妇科学》[7] 和《中药新药临床研究指导原则》[8] 拟定的“带下病”中湿毒蕴结兼脾虚证的辨证标准：带下量多，白带颜色发黄或呈黄脓状，白带多有异味，外阴瘙痒，小腹疼痛，腰骶酸痛。舌暗红，苔黄腻，脉弦数或滑数。

1.3　病例纳入标准　（1）符合宫颈 HR－HPV 持续感染的西医和中医诊断标准；（2）年龄为 22～60 岁，且短期内无生育计划；（3）近 1 年内无 HPV 疫苗接种史；（4）所有患者知晓研究方案，且签署知情同意书。

1.4　病例排除标准　（1）合并淋球菌、衣原体、支原体、霉菌、滴虫等其他生殖道感染者；（2）有自身免疫系统疾病或使用免疫抑制剂者；（3）合并重要脏器功能障碍或恶性肿瘤者；（4）哺乳期妇女或过敏体质者。

1.5　治疗方法　对照组：采用重组人干扰素 α－2b 凝胶［兆科药业（合肥）有限公司，规格：每支 5 g，国药准字 S20010054］治疗，用法用量：月经干净后第 3 天开始用药，隔日 1 次，每次 1 支，睡前将药物推进阴道穹窿部，10 次为 1 个疗程，经期停用，持续治疗 3 个月经周期。

研究组在对照组治疗基础上给予益气化瘀解毒汤，方药组成：党参 15 g，太子参 15 g，黄芪 25 g，白头翁 15 g，半枝莲 10 g，黄柏 10 g，山慈菇 10 g，盐巴戟天 20 g，淫羊藿 10 g，丹参 20 g，白花蛇舌草 20 g，茯苓 15 g，甘草 10 g。随症加减：带下量多者加红藤 15 g，尿频尿急者加金钱草 15 g，湿热重者加败酱草 20 g，白带有血丝者加墨旱莲 12 g。以上中药由本院制剂室统一煎煮，每日 1 剂，每剂分 2 袋，早晚餐后 30 min 各服 1 袋，经期停用，连续治疗 3 个月经周期。

1.6　观察指标及方法　（1）中医证候积分：两组治疗前后按照参考文献［8］带下病的症状分级评分量表，将带下量多、带下异味、带下色黄、外阴瘙痒、小腹疼痛、腰骶酸痛按无、轻、中、重分四个等级依次记 0、1、2、3 分。（2）阴道微环境生态指标：两组治疗前后通过干化学法检测阴道分泌物，严格按照阴道分泌物试剂盒（珠海市丽拓生物科技有限公司）说明书检测阴道微环境，指标包括阴道清洁度、阴道 pH 值、过氧化氢、白细胞酯酶和唾液酸腺苷。（3）HPV 转阴情况：两组于治疗结束后第 6 个月，进行 HPV 检测，根据高危型 HPV 感染结果判断转阴情况。（4）T 细胞亚群：两组治疗前后采用荧光标记法，运用流式细胞仪检测外周血 $CD3^+$、$CD4^+$、$CD8^+$、$CD4^+/CD8^+$ 水平。

转阴率＝转阴例数/n×100%

1.7　临床疗效判定标准　痊愈：带下量多、带下颜色、气味、外阴瘙痒等症状完全或基本恢复正常，中医证候积分下降≥90%，宫颈 HR－HPV 检测结果全部转阴；显效：上述临床症状明显改善，70%≤中医证候积分下降＜90%，至少 1 项宫颈 HR－HPV 亚型转阴，且无新增亚型阳性；有效：上述临床症状明显缓解，30%≤中医证候积分下降＜70%；至少 1 项宫颈 HR－HPV 亚型转阴，有新增亚型阳性；无效：未达到上述标准，甚至加重[8]。

有效率＝（痊愈＋显效＋有效）/n×100%

1.8　统计学方法　采用 SPSS 25.0 统计软件分析数据，计数资料采用率表示，组间比较采用 χ^2 检验；计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，对符合正态分布且方差齐性的资料采用 t 检验，否则采用 *Wilcoxon* 秩和检验；等级资料组间比较采用 *Wilcoxon* 秩和检验。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组患者临床疗效比较　对照组有效率为 76.74%（33/43），研究组为 93.02%（40/43），两组有效率比较，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表 2。

表 2　两组患者临床疗效比较　例（%）

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	有效率
对照组	43	8（18.60）	13（30.23）	12（27.91）	10（23.26）	（76.74）
研究组	43	13（30.23）	20（46.51）	7（16.28）	3（6.98）	（93.02）
Z 值						2.524
P 值						0.012

2.2　两组患者治疗前后中医证候积分比较　两组治疗后 HR－HPV 感染患者的中医证候积分显著降低（$P<0.01$），研究组患者的中医证候积分低于同期对照组（$P<0.05$），见表 3。

表 3　两组患者治疗前后中医证候积分比较　（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	治疗前	治疗后	t 值	P 值
对照组	43	12.77±2.26	6.23±4.58	11.813	＜0.001
研究组	43	12.86±2.45	4.02±3.41	19.423	＜0.001
t 值		0.183	2.370		
P 值		2.534	0.013		

2.3　两组患者阴道微环境生态指标比较　研究组治疗后 HR－HPV 感染患者的阴道微环境生态指标明显恢复正常，其中阴道清洁度Ⅰ—Ⅱ度的患者为 95.35%，阴道 pH 值≤4.5 的患者为 90.70%，过氧化氢阴性患者为 83.72%，白细胞酯酶阴性患者为 86.05%均明显高于对照组（$P<0.05$），见表 4。

2.4　两组患者治疗后 HPV 转阴情况比较　研究组治疗后 HPV 转阴率为 86.05%，对照组为 53.49%，两组转阴率比较，差异有统计学意义（$P<0.01$），见表 5。

2.5　两组患者治疗前后 T 淋巴细胞亚群比较　治疗后，两组 HR－HPV 感染患者的 $CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$ 显著升高（$P<0.05$），$CD8^+$ 水平显著下降（$P<0.05$）；研究组 HR－HPV 感染患者的 $CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$ 均高于同期对照组（$P<0.05$）；$CD8^+$ 低于同期对照组（$P<0.05$），见表 6。

2.6　安全性评价　两组宫颈 HR－HPV 感染患者在治疗期间均未出现阴道不适及严重的药物不良反应事件。

表 4　两组患者治疗后阴道微环境生态比较　例（%）

指标	对照组（$n=43$）	研究组（$n=43$）	χ^2 值	P 值
清洁度				
Ⅰ—Ⅱ度	35（81.39）	41（95.35）	4.074	0.044
Ⅲ—Ⅳ度	8（18.60）	2（4.65）		
pH 值				
≤4.5	32（74.44）	39（90.70）	3.957	0.047
>4.5	11（25.58）	4（9.30）		
过氧化氢				
阴性	27（62.79）	36（83.72）	4.807	0.028
阳性	16（37.21）	7（16.28）		
白细胞酯酶				
阴性	29（67.44）	37（86.05）	4.170	0.041
阳性	14（32.56）	6（13.95）		

表 5　两组治疗后 HPV 转阴情况比较　例

组别	n	阴性	阳性	转阴率/%	χ^2 值	P 值
对照组	43	23	20	53.49	10.805	0.001
研究组	43	37	6	86.05		

表 6　两组患者治疗前后 T 淋巴细胞亚群比较　（$\bar{x}\pm s$）

组别	n	时间	$CD3^+$/%	$CD4^+$/%	$CD8^+$/%	$CD4^+/CD8^+$
对照组	43	治疗前	52.35±3.54	30.11±2.45	26.18±1.81	1.16±0.12
	43	治疗后	58.42±3.76*	34.95±2.79*	22.51±1.52*	1.56±0.19*
研究组	43	治疗前	51.59±4.37	30.07±2.29	26.59±1.69	1.14±0.11
	43	治疗后	62.74±2.71*#	37.11±2.35*#	21.07±1.46*#	1.76±0.12*#

注：与同组治疗前比较，*$P<0.05$；与对照组治疗后比较，#$P<0.05$。

3　讨论

高危型 HPV 感染与宫颈癌的发生密切相关，大多数 HPV 感染患者通过自身免疫调节可自然转阴，仅少数患者出现持续阳性。免疫功能低下的患者更易发生 HR－HPV 持续感染，发生宫颈高级别上皮内瘤变和宫颈癌的风险显著增加[9]。目前，国内外尚无专门治疗 HR－HPV 持续感染的特效药物。在未发生宫颈癌前病变前，患者较难接受物理治疗或手术治疗。因此，药物治疗这类患者是最好的选择。有研究显示，重组人干扰素 α－2b 凝胶在宫颈局部用药，可有机结合 HR－HPV 病毒受体，抑制 HR－HPV 复制、转录及合成，使用药局部与周围组织形成抗病毒蛋白，进一步帮助机体抑制 HPV 病毒增殖和侵扰，改善宫颈内环境，促使病灶愈合[10]。但是采用干扰素外用治疗宫颈 HR－HPV 感染存在停药易复发、远期疗效差等问题。近年来，中医在 HR－HPV 感染治疗中取得了较大进展。中医强调整体论治与个体化辨证施治的观念，对于宫颈 HR－HPV 感染而言，重视扶正祛邪，因人制宜，依据患者阴阳气血偏颇所在之处合理运用方药调理，使机体正气充足，阴平阳秘，通过调动自身免疫机制增强患者的抗病毒能力[11]。

宫颈 HR－HPV 感染属中医“带下病”“癥瘕”“赤白带”范畴，大多因先天禀赋不足，不洁性交，外部湿热毒邪侵袭胞宫子门，毒邪内蕴，日久伤及任带二脉，任脉不固，带脉失约，经久不治则带下异常[12]；或因饮食不节，损伤脾胃，脾胃气虚，水谷精微布散失常，水湿停聚，湿浊下注冲任，气机受阻，血运不畅，蕴积于阴部，留滞于胞宫，发为带下病[13]。

湿热瘀毒是本病外在致病因素，正气不足、脾胃气虚是发病的内在因素。因此，临床治疗应以清热化湿、化瘀解毒、益气健脾为基本原则，在祛除病邪的同时亦要兼顾扶正固本，提高机体抗御能力。益气化瘀解毒汤方中党参、黄芪可益卫固表、健脾补中、托毒排脓；太子参可生津润肺、益气健脾、补气养

血；黄柏味苦，性寒，可清热燥湿、泻火解毒；白头翁可清热凉血、解毒杀虫[14]；白花蛇舌草配伍半枝莲可增强解毒散瘀、清热利湿之效；山慈菇可清热解毒、散结导滞；盐巴戟天可温肾助阳、补血益气；丹参可活血祛瘀、通经止痛；茯苓健脾和胃、利水渗湿；甘草益气和中，并调和诸药。诸药配伍，共奏清热除湿、化瘀解毒、益气健脾、扶正固本之功[15]。本研究结果表明，与对照组比较，研究组可明显降低患者带下量多、带下色黄、带下异味等中医证候积分，提高患者的临床有效率和治疗结束后宫颈 HR－HPV 转阴率，从而改善患者长期预后。分析原因，中医治疗该病主要有清热化瘀解毒与补益正气两条思路。中药组方本身含有多种活性成分，清热解毒类中药具有抗炎、抑菌、解毒消肿的作用，可消灭病原体，降低 HPV 病毒载量；补益类中药具有抗炎、抗肿瘤作用，可改善和提高机体免疫功能。两类药物彼此相互协作，使机体抗感染、清除病毒、调节免疫功能的能力增强。这与现代医学通过提高机体免疫功能清除 HPV 的治疗思路一致[16]。李京桦[17]研究证实，疏肝理气化瘀解毒法联合重组人干扰素可更好地调节 HR－HPV 感染者 $CD4^+$ 细胞（Th1）/辅助型 T 细胞 2（Th2）表达，提高机体免疫功能和 HPV 转阴率。

女性的阴道微生态系统是阴道局部防御的免疫屏障，是宿主抵抗病原菌侵袭的第一道防线。当阴道微环境动态平衡遭到破坏时，可出现阴道菌群紊乱，宫颈局部免疫抵抗力降低，导致感染 HPV 的风险显著增加[18]。研究证实，宫颈 HR－HPV 持续感染与阴道微生态环境的异常变化具有相关性，过氧化氢阳性、白细胞酯酶阳性、阴道 pH 值＞4.5，发生 HR－HPV 持续感染的风险更高[19]。杨红丽[20]认为，T 淋巴细胞比例可反映人体免疫功能状态，$CD3^+$、$CD4^+$ 和 $CD8^+$ 是 T 淋巴细胞亚群中较为重要的免疫细胞因子，具有抗病毒和调控免疫系统反应的作用。正常生理情况下，T 淋巴细胞亚群之间维持着动态平衡，若 $CD8^+$ 水平升高，$CD3^+$、$CD4^+$ 和 $CD4^+/CD8^+$ 水平降低可提示机体免疫系统功能紊乱，防御机能下降。研究认为，宫颈 HR－HPV 持续感染与 T 淋巴细胞异常表达密切相关[21]。谢聪等[22]认为，当机体免疫力下降时，阴道微生态平衡会不同程度受到破坏，致使阴道清洁能力和抵抗外力的能力明显下降，多种内源性或外源性致病菌在阴道里大量繁殖，使得 HR－HPV 更容易深入基底上皮细胞，进一步损害阴道黏膜屏障，形成恶性循环。本研究结果显示，研究组患者治疗后阴道清洁度（Ⅰ—Ⅱ度）患者比例、pH 值≤4.5 患者比例、过氧化氢阴性患者比例、白细胞酯酶阴性患者比例均明显高于对照组，研究组治疗后患者 $CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$ 水平高于对照组，$CD8^+$ 水平低于对照组（$P<0.05$）。以上提示，益气化瘀解毒汤联合干扰素既可在局部施治直达病所，又可兼顾整体、内外并举、标本兼治，在提高宫颈 HR－HPV 感染患者的机体免疫功能，改善阴道微生态环境方面的效果更为明显[23]。益气化瘀解毒汤中党参所含的菊糖具有免疫佐剂的功效，可增强吞噬细胞的吞噬能力，提高脾脏淋巴细胞转化能力[24]。黄芪所含多糖类、黄酮类及皂苷类等活性成分具有抗病毒、抗感染及抗肿瘤作用，黄芪多糖能增加小鼠脾脏及胸腺质量，亦可对抗环磷酰胺（CTX）所造成免疫器官的萎缩。另外，黄芪多糖能够促进雏鸡未成熟 T 细胞转化，并能对 CTX 诱导的小鼠淋巴细胞转化率下降；同时黄芪能调节 Th1/Th2 平衡，提高机体细胞整体的免疫功能[25]。茯苓多糖可激发机体免疫监测系统，增强巨噬细胞的吞噬活性，调节 T 淋巴细胞分化和增殖，提高免疫细胞的数量和活性[26]。白花蛇舌草多糖可促进免疫损伤小鼠脾脏和胸腺的发育，刺激网状内皮系统，增加白细胞吞噬能力，激活 T 淋巴细胞，提高自然杀伤细胞的细胞活性，从而增强机体免疫功能[27]。

综上所述，益气化瘀解毒汤联合重组人干扰素 α－2b 凝胶对宫颈 HR－HPV 持续感染的疗效确切，可有效改善中医证候，调节免疫功能，改善阴道微环境生态指标，提高 HPV 转阴率，降低复发风险。

参考文献：

[1] 吴云燕，裘明利. 女性高危型人乳头瘤病毒感染分布情况研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志，2017，33（1）：122－124.

[2] 吕娜，张可心，匡红影，等. 健脾利湿解毒汤治疗宫颈 HR－HPV 感染（脾虚湿盛型）临床疗效及对阴道微环境的影响[J]. 辽宁中医杂志，2022，49（4）：72－75.

[3] 林晓华，姚锐，胡慧娟，等. 消毒汤联合干扰素治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染 30 例观察[J]. 浙江中医杂志，2021，56（3）：190－191.

[4] 胡海殷，季昭臣，王虎城，等. 中医药治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染性疾病的系统评价[J]. 天津中医药，2019，36（8）：775－783.

[5] 李玉舸. 益气解毒方联合重组人干扰素 α－2b 凝胶治疗

宫颈 HPV 感染[J]. 中医学报,2018,33(4):663 - 666.
[6]薛凤霞,刘宏图,刘朝晖. 女性下生殖道人乳头瘤病毒感染诊治专家共识[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2015,31(10):894 - 897.
[7]马宝璋. 中医妇科学[M]. 2 版. 北京:中国中医药出版社,2012:127 - 131.
[8]郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则:试行[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:243 - 249.
[9]管文燕,柏涛,郑金榆,等. 高危型人乳头瘤病毒 DNA 检测在南京地区 10221 例宫颈癌前病变筛查中的应用效果分析[J]. 临床肿瘤学杂志,2017,22(3):232 - 237.
[10]KARIM R. Human papilloma virus(HPV) up regulates the cellular de ubiquitinase uchll to suppress the keratinocyte′s innate immune response[J]. PLoS Pathog,2013,9(5):31 - 35.
[11]朱方培,任青玲. 三妙丸加减治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染临床研究[J]. 中医学报,2016,31(6):876 - 878.
[12]温利娟,张云,薛晓鸥. 中医治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染临床研究进展[J]. 天津中医药大学学报,2018,37(5):437 - 440.
[13]覃晓洵,钱麟. 中医药治疗宫颈人乳头瘤病毒感染的临床研究进展[J]. 河北中医,2018,40(10):1596 - 1600.
[14]王燕,楼雪玲,孙丽君. 健脾化湿中药对人乳头瘤病毒感染患者免疫功能的影响及疗效[J]. 吉林中医药,2015,35(5):480 - 482.
[15]朱玉丽. 加味四妙汤治疗宫颈人乳头瘤病毒感染临床观察[J]. 亚太传统医药,2015,11(7):109 - 110.
[16]魏喜娇,张天婵. 健脾解毒除湿法治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染的疗效观察[J]. 中华中医药杂志,2020,35(3):1583 - 1586.
[17]李京桦. 疏肝理气、化瘀解毒法对宫颈高危型人乳头瘤病毒感染患者 Th1/Th2 表达的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(15):2134 - 2138.
[18]康敏霞,崔蕾蕾,黄银娟,等. 自拟益气解毒汤联合重组人干扰素 α - 2b 对宫颈高危型 HPV 持续感染患者局部微生态环境及相关免疫功能指标的影响[J]. 上海中医药杂志,2021,55(11):54 - 58.
[19]JEE B,YADAV R,PANKAJ S,et al. Immunology of HPV - mediated cervical cancer: current understanding[J]. Int Rev Immunol,2021,40(5):359 - 378.
[20]杨红丽. 杀乳瘤毒 I 号方治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染临床研究[J]. 中医学报,2017,32(8):1381 - 1384.
[21]黄冠青,程馨,黎一鸣. 红色诺卡氏菌细胞壁骨架制剂联合重组人干扰素 α - 2b 对宫颈高危型人乳头瘤病毒持续感染患者免疫功能的影响[J]. 中国性科学,2022,31(10):109 - 113.
[22]谢聪,魏艳,冯丹,等. 宫颈高危型人乳头瘤病毒持续感染与阴道微生态的相关性研究[J]. 现代医学与健康研究电子杂志,2021,5(24):127 - 129.
[23]樊艳华. 易黄汤联合重组人干扰素治疗宫颈高危型人乳头瘤病毒感染患者的效果[J]. 中国民康医学,2022,34(5):101 - 103.
[24]樊长征,洪巧瑜. 党参对人体各系统作用的现代药理研究进展[J]. 中国医药导报,2016,13(10):39 - 43.
[25]马艳春,胡建辉,吴文轩,等. 黄芪化学成分及药理作用研究进展[J]. 中医药学报,2022,50(4):92 - 95.
[26]徐硕,姜文清,邝咏梅,等. 茯苓的化学成分及生物活性研究进展[J]. 西北药学杂志,2016,31(3):327 - 330.
[27]李曼,张露蓉. 中药白花蛇舌草抗炎作用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2021,23(10):164 - 167.

收稿日期:2024 - 12 - 19

作者简介:李姗(1985 -),女,河南三门峡人,医学硕士,主治医师,研究方向:中医妇科学。
通信作者:张娥(1981 -),女,河南周口人,医学硕士,副主任医师,研究方向:中西医防治妇科肿瘤。E - mail:zhangegood@126.com

编辑:秦小川