

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2025. 12. 018

柳州地区女性生殖道人乳头瘤病毒检测及感染情况分析*

李 伟^{1,2}, 韦桂喜², 任 珊², 覃玉妹², 林发全^{1△}

1. 广西医科大学第一附属医院检验科, 广西南宁 530021; 2. 广西壮族自治区柳州市人民医院检验科/广西壮族自治区柳州市病毒性疾病精准医学重点实验室/广西壮族自治区卫生健康委员会广西临床疾病生物技术研究重点实验室, 广西柳州 545006

摘 要:目的 调查广西柳州地区女性人乳头瘤病毒(HPV)的感染情况及各种亚型分布情况, 比较不同年龄组 HPV 感染率。方法 收集 2016 年 1 月至 2022 年 5 月在广西壮族自治区柳州市人民医院妇科门诊就诊并接受 HPV 检测的 6 920 例患者临床资料, 采用聚合酶链反应体外扩增和 DNA 反向点杂交相结合的检测技术对所有患者的宫颈脱落细胞进行 HPV 基因分型检测, 计算柳州地区女性 HPV 感染率及各种亚型的分布情况, 并比较不同年龄组 HPV 感染率。结果 6 920 例女性标本中检出 1 544 例(22. 31%) HPV 感染, 其中高危型 1 346 例(19. 45%), 低危型 358 例(5. 17%), 有 160 例患者同时感染高危型和低危型 HPV。不同年龄组 HPV 总感染率、高危型感染率及低危型感染率比较, 差异均有统计学意义($\chi^2=27. 89、33. 07、14. 60, P<0. 05$)。最常见的 HPV 高危型亚型为 HPV52, 构成比为 19. 84%(423/2 132), 而常见的 HPV 低危型亚型为 HPV81, 构成比为 4. 92%(105/ 2 132)。以单一感染为主, 其中高危型单一感染率和低危型单一感染率分别为 13. 64%(944/6 920)和 2. 66%(184/6 920)。结论 柳州地区女性 HPV 总感染率为 22. 31%, 以高危型单一感染为主, 不同年龄组 HPV 感染率呈 U 型双峰年龄分布趋势。该研究的数据代表了广西柳州地区 HPV 感染流行率的最新调查, 可为指导该地区宫颈癌筛查和 HPV 疫苗接种工作提供有价值的参考依据。

关键词:人乳头瘤病毒; 女性生殖道; 人乳头瘤病毒分型; 柳州地区; 感染情况

中图法分类号: R737. 33; R373. 9 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2025)12-1676-05

Analysis of human papillomavirus detection and infection in female genital tract in Liuzhou area*

LI Wei^{1,2}, WEI Guixi², REN Shan², QIN Yumei², LIN Faquan^{1△}

1. Department of Clinical Laboratory, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021, China; 2. Department of Clinical Laboratory, Liuzhou People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region/Liuzhou Key Laboratory of Precision Medicine for Viral Diseases/Guangxi Key Laboratory of Biotechnology Research for Clinical Diseases, Health Commission of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Liuzhou, Guangxi 545006, China

Abstract: Objective To investigate the infection and subtype distribution of human papillomavirus (HPV) in women in Liuzhou, Guangxi, and to compare the infection rate of HPV in different age groups. **Methods** The clinical data of 6 920 patients who received HPV test in the gynecological clinic of Liuzhou People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region from January 2016 to May 2022 were collected. HPV genotyping was performed on cervical exfoliated cells of all patients by the detection technology of polymerase chain reaction in vitro amplification and DNA reverse dot blot hybridization. The infection rate of HPV and its subtypes in women in Liuzhou area were calculated, and the infection rate of HPV in different age groups was compared. **Results** Among 6 920 female specimens, 1 544 cases (22. 31%) were infected with HPV, including 1 346 cases (19. 45%) of high-risk HPV and 358 cases (5. 17%) of low-risk HPV. A total of 160 cases were infected with both high-risk and low-risk HPV. There were significant differences in the total HPV infection rate, high-risk HPV infection rate and low-risk HPV infection rate among different age groups ($\chi^2=27. 89, 33. 07, 14. 60, P<0. 05$). The most common high-risk HPV subtype was HPV52, with a constituent ratio of 19. 84% (423/2 132), while the common low-risk HPV subtype was HPV81, with a constituent ratio of 4. 92% (105/2 132). Single infection was the main type of infection, and the high-risk single infection rate and

* 基金项目: 广西壮族自治区柳州市科技计划项目(2021CBC0113)。
作者简介: 李伟, 男, 副主任技师, 主要从事分子诊断技术应用及感染性疾病病原学研究。△ 通信作者, E-mail: fqlin1998@163. com。

low-risk single infection rate were 13. 64% (944/6 920) and 2. 66% (184/6 920) respectively.

Conclusion The overall HPV infection rate in Liuzhou was 22. 31%, and the single infection was the main high-risk type. The HPV infection rate in different age groups showed a U-shaped double peak age distribution trend. The data from this study represent the latest survey on the prevalence of HPV infection in Liuzhou, Guangxi, and can provide valuable reference for guiding cervical cancer screening and HPV vaccination in this area.

Key words: human papillomavirus; female reproductive tract; human papillomavirus typing; Liuzhou area; infection status

人乳头瘤病毒(HPV)可以通过多种途径感染生殖道。高危型 HPV(HR-HPV)感染与宫颈癌的发生密切相关^[1],从 HR-HPV 持续感染到一般宫颈癌前病变并最终发展为宫颈癌大约需要 5~10 年。HPV16 和 HPV18 是众所周知的高危致癌基因型。低危型 HPV(LR-HPV)是宫颈细胞良性病变的病原体,如生殖器疣^[2]。非洲和拉丁美洲地区 HPV 平均感染率高于欧洲、北美洲和亚洲地区,不同国家之间及同一国家不同地区之间 HPV 感染率和亚型分布情况均存在差异^[3]。为了解柳州地区女性 HPV 感染率及不同亚型的分布情况,本研究针对柳州地区 6 920 例女性患者的宫颈上皮细胞内 HPV 感染情况及亚型分布特点进行回顾性分析,以期对柳州地区未来的研究、宫颈癌筛查和疫苗接种工作提供一定的参考数据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集 2016 年 1 月至 2022 年 5 月在广西壮族自治区柳州市人民医院妇科门诊就诊并接受 HPV 检测的 6 920 例患者临床资料。按年龄分为 ≤20 岁组、>20~30 岁组、>30~40 岁组、>40~50 岁组、>50 岁组。纳入标准:(1)有性行为史;(2)年龄 14~77 岁。排除标准:(1)处于月经期或妊娠期;(2)检查前 3 d 内有阴道冲洗史或避孕药膏等阴道内用药史;(3)检查前进行过醋酸或碘液涂抹;(4)检查前 24 h 内有性行为;(5)有子宫切除史或宫颈癌治疗史;(6)凝血功能异常者。所有研究对象(年龄<18 岁的患者父母)对接受 HPV 检测均知情同意并签署知情同意书。本研究经广西壮族自治区柳州市人民医院医学伦理委员会审核通过(KY2023-003-01)。

1.2 仪器与试剂 ABI Veriti 扩增仪、XH-D 型分子杂交仪、HPV 基因分型(23 型)检测试剂盒。

1.3 方法

1.3.1 标本采集 以专用宫颈脱落细胞采集器进行采样,医护人员先以窥阴器或阴道张开器暴露宫颈,用棉拭子将宫颈口过多的分泌物擦去。取出宫颈刷置于宫颈口,单方向旋转 4~5 周以获得定量的上皮细胞标本,然后将宫颈刷头部放入洗脱管中,沿刷柄折痕处将宫颈刷柄折断,旋紧洗脱管盖,做好标本标识,并保持洗脱管直立放置。标本一经采集,应尽快

送检。标本室温保存不得超过 12 h,4 ℃ 冰箱保存不得超过 7 d,-20 ℃ 冰箱保存不得超过 3 个月。避免反复冻融。

1.3.2 检测方法 采用煮沸裂解法提取 HPV DNA,利用 HPV 的基因特点设计特异引物,可以扩增出 23 种 HPV 基因型的目的片段,再将扩增产物与固定在膜条上的包括 17 种高危型和 6 种低危型的探针进行杂交,依据杂交信号的有无来判断是否有这些 HPV 基因型感染。实验过程严格按照试剂盒说明书和仪器操作指南进行。

1.4 统计学处理 将原始数据输入 Excel 电子表格,采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析处理。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 HPV 感染情况 6 920 例女性标本中检出 1 544 例(22.31%)HPV 感染,其中 HR-HPV 1 346 例(19.45%),LR-HPV 358 例(5.17%),有 160 例同时感染 HR-HPV 和 LR-HPV。不同年龄组 HPV 总感染率、HR-HPV 感染率及 LR-HPV 感染率比较,差异均有统计学意义($\chi^2=27.89、33.07、14.60, P<0.05$)。见表 1。HPV 感染与年龄相关,5 个年龄组中≤20 岁组感染率最高(35.48%),随后呈逐渐下降趋势,但>50 岁组与>40~50 岁组比较,HPV 感染率再次明显上升,分别为 28.84%和 21.52%。所有年龄组 HR-HPV 感染率与总感染率有相似趋势,均呈 U 型分布,并且 HR-HPV 感染率均高于 LR-HPV 感染率,见图 1。

表 1 不同年龄组 HPV 感染情况比较[n(%)]				
组别	n	HPV 总感染	HR-HPV	LR-HPV
≤20 岁组	124	44(35.48)	40(32.26)	9(7.26)
>20~30 岁组	2 257	523(23.17)	454(20.12)	131(5.80)
>30~40 岁组	2 974	613(20.61)	526(17.69)	133(4.47)
>40~50 岁组	1 194	257(21.52)	226(18.93)	54(4.52)
>50 岁组	371	107(28.84)	100(26.95)	31(8.36)
合计	6 920	1 544(22.31)	1 346(19.45)	358(5.17)

2.2 不同 HPV 亚型分布情况比较 最常见的 HR-HPV 亚型为 HPV52,构成比为 19.84%,HPV16 构

成比为 8.49%，HPV58 构成比为 8.11%，HPV51 构成比为 7.88%，HPV73 和 HPV82 非常罕见；最常见的 LR-HPV 亚型为 HPV81，构成比 4.92%，HPV42 构成比为 4.50%，HPV43 构成比为 4.17%，最为少见的是 HPV83。见表 2。

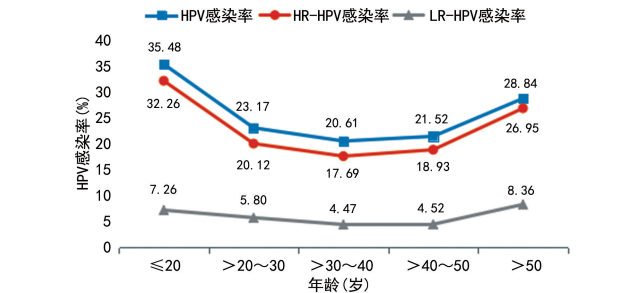


图1 柳州地区女性各年龄段 HPV、HR-HPV 及 LR-HPV 感染趋势

表 2 6 920 例标本 HPV 亚型分布情况比较			
HPV 亚型	n	感染率(%)	构成比(%)
HR-HPV	1 742	25.17	81.71
16	181	2.62	8.49
18	91	1.32	4.27
31	36	0.52	1.69
33	48	0.69	2.25
35	24	0.35	1.13
39	67	0.97	3.14
45	17	0.25	0.80
51	168	2.43	7.88
52	423	6.11	19.84
53	157	2.27	7.36
56	84	1.21	3.94
58	173	2.50	8.11
59	81	1.17	3.80
66	58	0.84	2.72
68	117	1.69	5.49
73	3	0.04	0.14
82	14	0.20	0.66
LR-HPV	390	5.64	18.29
6	56	0.81	2.63
11	35	0.51	1.64
42	96	1.39	4.50
43	89	1.29	4.17
81	105	1.52	4.92
83	9	0.13	0.42

注:感染率=亚型检出基因数/检测总例数(6 920);构成比=亚型检出基因数/总检出基因数(2 132)。

2.3 单一感染和多重感染分布情况比较 6 920 例患者共 1 544 例 HPV 感染, HPV 单一感染 1 128 例, 其中 HR-HPV 单一感染 944 例, LR-HPV 单一感染 184 例。多重 HPV 亚型感染共 416 例(6.01%), 其

中二重感染最多见,感染率为 4.26%;其次为三重感染,感染率为 1.23%。见表 3。

表 3 HPV 感染患者中单一感染和多重感染分布情况比较			
感染类型	n	感染率(%)	构成比(%)
HR-HPV 单一感染	944	13.64	61.14
LR-HPV 单一感染	184	2.66	11.92
二重感染	295	4.26	19.11
三重感染	85	1.23	5.51
四重感染	25	0.36	1.62
五重感染	8	0.12	0.52
六重感染	2	0.03	0.13
七重感染	1	0.01	0.06
合计	1 544	22.31	100.00

注:感染率=感染类型例数/检测总例数(6 920);构成比=感染类型例数/总感染例数(1 544)。

3 讨 论

宫颈癌是全球女性第四大癌症类型,是全球女性面临的最严重的健康问题之一^[3],在发达国家宫颈癌普查项目的有效实施使宫颈癌发病率稳步下降。然而,在人口众多的国家,宫颈癌仍然是 15~44 岁女性癌症死亡的第二大原因^[1]。几乎所有的宫颈癌病例都是由 HR-HPV 特异性持续感染引起的,普通人群的 HR-HPV 早期筛查对于宫颈上皮内瘤变(CIN)和宫颈癌的早期发现和干预至关重要。本研究对柳州地区妇女 HPV 感染情况进行调查发现,柳州地区 HPV 总感染率为 22.31%,高于全球平均水平(11.7%)^[4],高于张玉凤等^[5]报道的厦门地区感染率(16.47%)、丁爱娟等^[6]报道的义乌地区感染率(18.83%),但远远低于张莉等^[7]报道的马鞍地区感染率(33.86%),与 YAN 等^[8]报道的浙江地区感染率(22.30%)及 WEI 等^[9]报道的南宁地区感染率(21.14%)较一致。不同地区 HPV 感染率存在差异可能是因为经济条件、生活习惯和人口迁移影响了各个地区人群的生活方式和健康状况^[10]。

BRUNI 等^[4]进行的 Meta 分析结果显示, HPV 感染呈现一个双峰年龄分布, HPV 感染的峰值发生在年轻的年龄组内,有些国家其发病率高达 80.00%,在第 1 个高峰之后,中年妇女的感染率逐渐下降到一个平台期。随后在老年妇女中出现较低的第 2 个高峰,在一些美洲国家,第 2 个高峰甚至等于第 1 个高峰。本研究中不同年龄组 HPV 总感染率、HR-HPV 感染率及 LR-HPV 感染率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。≤20 岁组 HPV 感染出现第 1 个高峰,在中年时逐渐降低,然而,与 >40~50 岁组比较, >50 岁组 HPV 感染率明显升高,与大多数发达国家观察到的趋势相似,这一趋势反映了 HPV 感染的自

然史^[10]。由于免疫保护机制不成熟,年轻女性在开始性活动后不久就对 HPV 较敏感。然而,大多数 HPV 感染的病例通常是短暂的一过性感染,因此大多数年轻女性在感染 HPV 后,该病毒可以在 1 年或 2 年内被清除。老年女性 HPV 感染率轻微升高可能反映了潜伏 HPV 的病毒持久性或重新激活,并非为新获得的感染,可能是因为绝经期激素波动导致生理和免疫功能紊乱所致。

本研究结果显示,柳州地区女性 HPV 感染以 HR-HPV16、52、58 为主,但发生频率不相同,与国内相关调查结果一致^[11]。本研究中 HPV16 构成比为 8.49%,远远低于 WANG 等^[1]报道的 18.02%,HPV52 和 HPV58 构成比分别为 19.84%和 8.11%,二者总和(27.95%)明显高于全球的 14.37%^[12]。ZHAO 等^[13]报道,HPV52 感染在健康个体中更为常见,而 HPV58 感染与宫颈癌有关。在中国西部地区进行的只包括 CIN 或宫颈癌标本的研究结果表明,HPV58 比 HPV52 更为多见,这进一步验证了以上观点^[14]。除 HPV16 外,HPV18 也是高级别 CIN 和宫颈癌中检出的最常见高危 HPV 基因型,它在许多地区排名第 1,然而本研究中它是排位在第 7 的高危 HPV 亚型,感染率为 1.32%,与 WANG 等^[1]的研究结果一致。在欧洲和拉丁美洲 HPV31 非常常见,但在北美或亚洲并不常见^[4];除了致癌亚型外,许多良性皮肤疣、黏膜病变和低级别 CIN 与 LR-HPV 感染有关。本研究中 LR-HPV 以 HPV81、42、43 为主,与 WANG 等^[1]报道的全国 37 个城市女性生殖道 HPV 感染 LR-HPV 均以 HPV6、11 为主不尽相同。由此可见,不同地区 HPV 感染型别有一定差异,可能与不同人群之间的地理、生物学相互作用及宿主的免疫学特征有关。同时这些结果也表明,除 HPV16、18 外,本地区的 HPV 疫苗还应包括 HPV52、58 基因型。

本研究结果显示,HPV 单一感染是柳州地区女性 HPV 感染的主要形式,占总感染人数的 73.06%(1 128/1 544),与国内其他地区报道类似^[15-16]。本研究结果还显示有 416 例(6.01%)多重感染,感染率高于中国既往报道的 4.91%^[9],也高于全球平均水平(3.20%)^[4]。多重感染构成比(26.94%)略高于国内人群的 25.80%^[17]和国外人群的 20.00%^[4]。本研究二重感染最为多见,构成比为 19.11%,与国内学者高超等^[18]报道类似。有研究认为,多重 HPV 感染的流行情况对了解宫颈癌发生的影响因素很重要。LEE 等^[19]通过多变量分析表明,感染多种 HPV 类型的受试者发生宫颈癌风险较健康者增加 31.8 倍,而感染单一 HPV 类型的受试者发生宫颈癌风险较健康者增加 19.9 倍。SCHMITT 等^[20]证实,合并感染会增加感染的持续时间。此外,与单一高病毒载量的患者比

较,具有多种 HPV 高病毒载量的患者发生宫颈癌前病变的风险增加了 4~6 倍。

综上所述,本研究结果显示,柳州地区 HPV 感染率为 22.31%,最常见的感染亚型为 HPV16、51、52、和 58,以单一感染为主,不同年龄组感染率呈 U 型分布趋势。本研究可为柳州地区进行宫颈癌筛查相关的成本效益分析和以年龄为导向疫苗接种规划的制定提供数据基础。若希望利用疫苗对该地区的 HPV 感染进行预防和控制,则应该优先开发出针对 HPV16、51、52、和 58 亚型抗体的疫苗,以达到取得良好控制效果的概率更高的目的。

参考文献

- [1] WANG R, GUO X L, WISMAN G B, et al. Nationwide prevalence of human papillomavirus infection and viral genotype distribution in 37 cities in China[J]. BMC Infect Dis, 2015, 15: 257.
- [2] 陈飞, 陈宗涛, 陈春林, 等. HPV DNA 检测应用于健康体检人群子宫颈癌初筛的专家共识[J]. 中华健康管理学杂志, 2022, 16(10): 665-672.
- [3] ZHU X Y, WANG Y X, LV Z, et al. Prevalence and genotype distribution of high-risk HPV infection among women in Beijing, China[J]. J Med Virol, 2021, 93(8): 5103-5109.
- [4] BRUNI L, DIAZ M, CASTELLSAGUE X, et al. Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings[J]. J Infect Dis, 2010, 202(12): 1789-1799.
- [5] 张玉凤, 雷丽, 林云, 等. 厦门地区 9 249 例女性人乳头瘤病毒基因分型检测及结果分析[J]. 中国当代医药, 2020, 27(34): 185-188.
- [6] 丁爱娟, 骆婷婷, 楼韵燕, 等. 2016 年—2018 年义乌地区女性人乳头状瘤病毒感染情况的流行病学调查[J]. 中国卫生检验杂志, 2020, 30(22): 2796-2798.
- [7] 张莉, 董斌, 薛炜. 马鞍山市门诊就诊女性人乳头状瘤病毒感染[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2021, 48(3): 237-240.
- [8] YAN X T, SHEN L W, XIAO Y F, et al. Prevalence, characteristics, and distribution of HPV genotypes in women from Zhejiang province, 2016—2020[J]. Virol J, 2021, 18(1): 208.
- [9] WEI X, LU Q, WANG S. Prevalence characteristics of cervical human papillomavirus genotypes in Nanning, China: a 10-year survey of 77,756 women from one medical center[J]. J Med Virol, 2022, 94(6): 2787-2795.
- [10] WELBY S, ROSILLON D, FENG Y, et al. Progression from human papillomavirus (HPV) infection to cervical lesion or clearance in women (18-25 years): Natural history study in the control arm subjects of AS04-HPV-16/18 vaccine efficacy study in China between 2008 and 2016[J]. Expert Rev Vaccines, 2022, 21(3): 407-413.

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.12.019

真武汤联合离照散药灸治疗肝癌癌性腹水的疗效及其对血清 GP73、CEA 水平的影响*

宋春燕¹, 于光华², 宋 雪³, 赵 峰⁴

1. 河北省衡水市第四人民医院中医科, 河北衡水 053000; 2. 中国人民解放军第八十二集团军医院儿科, 河北保定 071000; 3. 河北省衡水市中医医院治未病科, 河北衡水 053000; 4. 河北省衡水市第四人民医院肿瘤科, 河北衡水 053000

摘要:目的 探讨真武汤联合离照散药灸治疗肝癌癌性腹水的疗效及其对血清高尔基体糖蛋白 73 (GP73)、癌胚抗原(CEA)水平的影响。方法 选取 2023 年 7 月至 2024 年 7 月河北省衡水市第四人民医院收治的 90 例肝癌癌性腹水患者作为研究对象, 采用随机数字表法分为药灸组、真武汤组和联合组, 每组 30 例。药灸组给予离照散药灸治疗, 真武汤组给予真武汤治疗, 联合组给予真武汤联合离照散药灸治疗。比较 3 组临床疗效、肝功能指标、血清肿瘤标志物、免疫指标、疼痛程度、卡氏功能状态(KPS)评分、腹围。结果 联合组总有效率高于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。3 组治疗后丙氨酸转氨酶(ALT)和天冬氨酸转氨酶(AST)水平均低于治疗前, 且联合组治疗后 ALT 和 AST 水平均低于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 3 组治疗后清蛋白(ALB)水平均高于治疗前, 且联合组治疗后 ALB 水平高于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。3 组治疗后血清 GP73、CEA 水平均低于治疗前, 且联合组治疗后血清 GP73、CEA 水平均低于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。3 组治疗后 $CD3^+$ 、 $CD8^+$ T 细胞百分比均低于治疗前, 且联合组治疗后 $CD3^+$ 、 $CD8^+$ T 细胞百分比均低于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 3 组治疗后 $CD4^+$ T 细胞百分比均高于治疗前, 且联合组治疗后 $CD4^+$ T 细胞百分比高于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。3 组治疗后数字评定量表(NRS)评分均低于治疗前, 腹围小于治疗前, 且联合组治疗后 NRS 评分低于药灸组和真武汤组, 腹围小于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 3 组治疗后 KPS 评分均高于治疗前, 且联合组治疗后 KPS 评分高于药灸组和真武汤组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 真武汤联合离照散药灸治疗肝癌癌性腹水可有效缩小腹围, 降低血清肿瘤标志物水平, 改善肝功能和免疫功能, 具有一定临床应用价值。

关键词: 肝癌; 癌性腹水; 真武汤; 离照散药灸; 高尔基体糖蛋白 73; 癌胚抗原

中图法分类号: R735.7; R289 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2025)12-1680-06

Effect of Zhenwu decoction combined with Lizhao powder in the medicated moxibustion of liver cancer ascites and its influence on serum GP73 and CEA levels*

SONG Chunyan¹, YU Guanghua², SONG Xue³, ZHAO Feng⁴

1. Department of Traditional Chinese Medicine, the Fourth People's Hospital of Hengshui, Hengshui, Hebei 053000, China; 2. Department of Pediatrics, the 82nd Military Hospital of PLA, Baoding, Hebei 071000, China; 3. Department of Preventive Treatment, Hengshui Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hengshui, Hebei 053000, China; 4. Department of Oncology, the Fourth People's Hospital of Hengshui, Hengshui, Hebei 053000, China

Abstract: **Objective** To investigate the efficacy of Zhenwu decoction combined with Lizhao powder in the medicated moxibustion of liver cancer ascites and its effect on serum levels of Golgi glycoprotein 73 (GP73) and carcinoembryonic antigen (CEA). **Methods** A total of 90 patients with liver cancer ascites admitted to the Fourth People's Hospital of Hengshui from July 2023 to July 2024 were selected as the research objects, and they were divided into medicated moxibustion group, Zhenwu decoction group and combined group by random number table method, with 30 cases in each group. The medicated moxibustion group was treated with medication-moxibustion of Lichao powder, the Zhenwu decoction group was treated with Zhenwu decoction, and the

* 基金项目: 河北省中医药管理局中医药类科学研究课题计划项目(2024513)。

作者简介: 宋春燕, 女, 副主任医师, 主要从事中医内科(肿瘤学)方面的研究。

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1167.R.20250425.1400.006.html>(2025-04-25)