

我国 HPV 流行病学调查深化——地域性差异凸显分型必要性

导读：随着宫颈癌机理的阐明以及检测技术的发展，HPV 检测在宫颈癌筛查中地位愈加重要，2015 年 ASCCP 发布的宫颈癌筛查指南明确指出 HPV 检测可作为宫颈癌筛查首选方案。不过临床应用中 HPV 检测方法多种多样，HPV 分型是否必要在临床检测中仍存争议。但越来越多的文献资料表明，HPV 感染存在显著的地域性差异。下面小编就最新发布的 3 篇文献和大家探讨下 HPV 在我国的地域差异性分布。

样本与方法

此 3 篇调查报告具有**样本量大、地域代表性强**等特点。其中，重庆医科大学附属第一医院的 Tang 等^[1]在 2009-2014 年间对西南地区 40311 名妇女（18-75 岁）进行了宫颈癌及 HPV 筛查。Lu 等^[2]则从 2003 年起对太湖流域 8845 名妇女进行了为期两年的宫颈癌筛调查。而在山东，聊城人民医院的 You 等人^[3]对 20017 名常住已婚或有性史妇女进行了宫颈癌筛查，并对有异常 TCT 检测结果的 785 名妇女进行了后续检测研究。

研究人员基于**流式荧光技术**（Tellgen™ HPV DNA），对患者的宫颈脱落细胞进行 HPV DNA 分型测定，相比于传统的杂交捕获和膜条杂交法，该方法学更具高灵敏度、高通量、高速度等优势，尤其适用于大规模的 HPV 分型检测。

主要研究结果

调查统计结果显示，不同地域间的 HPV 感染流行病学特征差异性突出，主要表现在以下几个方面：

- 1、**在筛查人群中的阳性率不同**，与先前文献中报道的一致，西南地区（重庆）的 HPV 感染率要高出东部地区（太湖），前者为 26.2%（10542/40311）。其中高危型占 86.7%，而后者人群阳性率为 20.97%（1855/8845），高危型占 77.09%（1430/1855）。
- 2、**最主流感染型别不同**。如图 1 可见，在华西地区（重庆），感染率最高的型别分别是 HPV16 (29.9%), HPV52 (18.6%), HPV58 (17.1%), HPV18 (10.1%); 而在华东地区（太湖），52 型别的感染跃居首位，占阳性样本的 19.95%，第二位的 16 型则占 13.48%，随后的 58 及 18 型则分别为 11.32% 和 9.43%；而在华北地区（山东），不同型别的感染率又发生很大变化，感染率最高的前 3 位虽依然是 16、52 及 58 型，但与西南地区相比，占比变化很大，分别为 21.5%、12.2% 和 9.8%。此外，与前两份报告不同的是，在山东地区第四位的型别从 18 型变为 33 型，分别占阳性样本的 9.7% 和 7.5%。

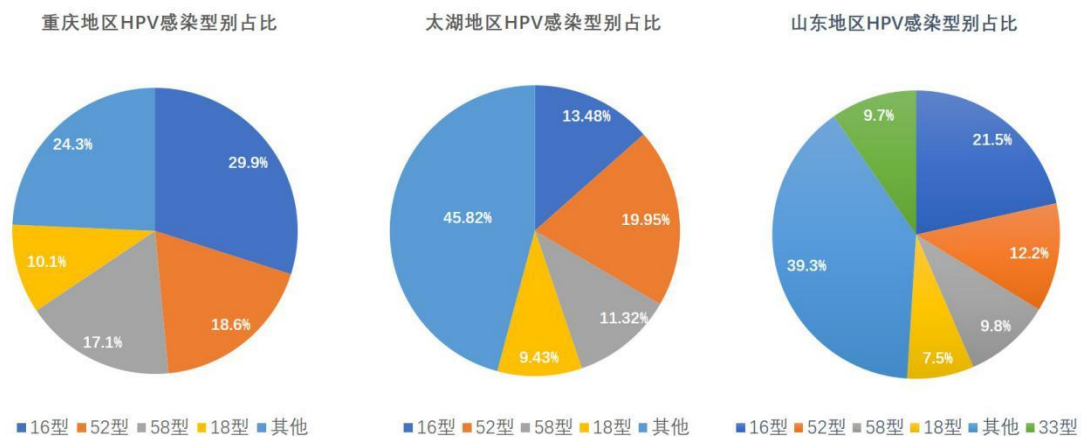


图1 各地区 HPV 感染分布情况对比图

- 3、**最高风险的年龄层也不同。**重庆的 HPV 阳性率最高的年龄层为 31-40 岁（9.4%），其次是 41-50 岁（8.0%）（表 1）。太湖地区的 HPV 感染率在 21-30 岁和 51-60 岁年龄组中出现两个高峰（图 2）。而聊城的高危年龄层为 26-30 和 51-55（图 3）。

表 1 重庆 40311 名女性中 HPV 基因型分布与年龄的关系

HPV screening Age group (y)	Total		Negative		Positive	
	No	% ^a	No	% ^a	No	% ^a
≤20	429	1.1	264	0.7	165	0.4
21-30	9970	24.7	7537	18.7	2433	6.0
31-40	14604	36.2	10811	26.8	3793	9.4
41-50	12542	31.1	9315	23.1	3227	8.0
51-60	1975	4.9	1360	3.4	615	1.5
61-70	614	1.5	390	0.9	224	0.6
≥71	177	0.4	92	0.2	85	0.2
Total	40311	100	29769	73.8	10542	26.2

HPV human papillomavirus

^aPercentage of all women in the age group

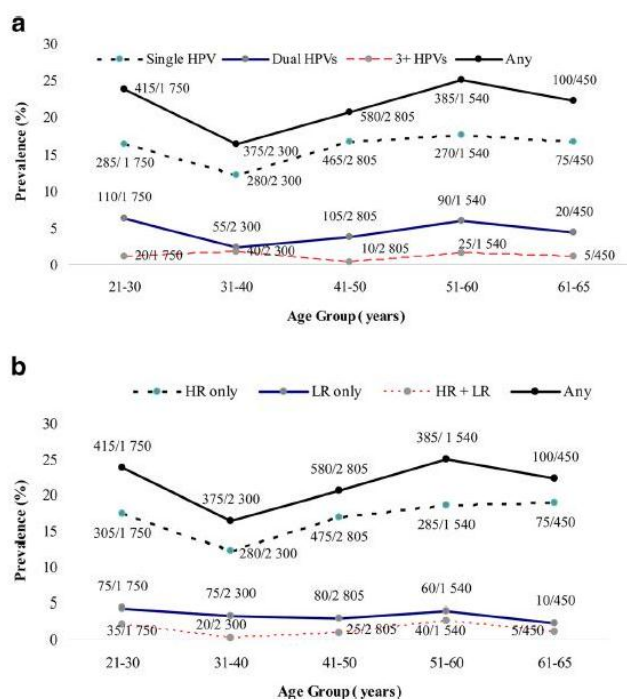


图2 太湖地区妇女 HPV 感染流行病学特征: a 不同年龄段中单型别与多型别 HPV 感染占比; b 不同年龄段中高低危型别感染的占比

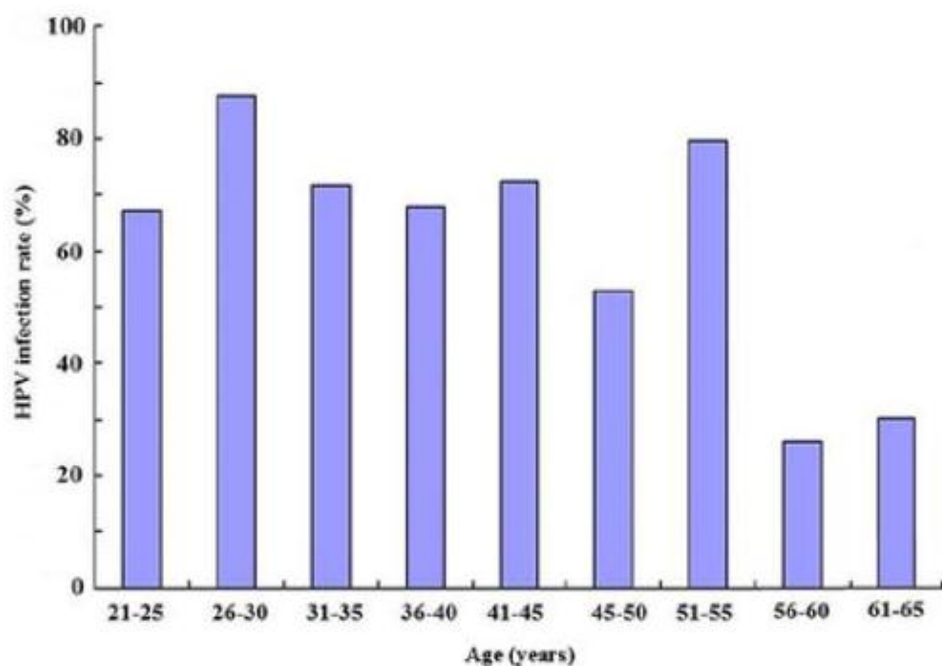


图3 聊城地区不同年龄组妇女的 HPV 感染率

总结及展望

总的来说,与先前各地的 HPV 调查结果一致^[4,5,6,7],即在我国妇女 HPV 感染人群中,HPV58、52、33 等型别普遍具有较高的阳性率,一般高于 HPV18,甚至超过 HPV16 型。52、58 和 33 型等也是对宫颈病变具有高度风险性的型别。因此,在关注 HPV16/18 型同时,还需重点关注 HPV58、52、33 等型别。根据 2014 年 WHO 的调查结果,我国宫颈癌样本中各亚型患病率高低分布很接近,前五位的 16、18、58、52 和 33 型,引发了我国 90% 以上的宫颈癌^[8]。

众所周知，宫颈癌是可以通过接种宫颈癌疫苗的一级预防和筛查的二级预防得到有效控制的。然而由于我国没有实行广泛的宫颈癌筛查，宫颈癌的发病率依然很高。中国每年新增的宫颈癌病例和死亡率占世界范围内的 11.9% 和 11%。2017 年 7 月份，国内才首次批准 HPV 疫苗上市，且仅是二价疫苗。面临我国 HPV 感染的复杂现状，在不同地域广泛开展流行病学调查，揭示不同地域 HPV 型别分布，从而为针对性的疫苗研发提供指导显得尤为重要！

明星产品——透景 HPV DNA 分型系列

前文所提及的产品为透景生命创新产品 Tellgenplex™ HPV DNA，一次检测可同时对 27 种型别（17 种高危+10 种低危）进行具体分型，全面高效，适用于科研及临床全方位的高端体验方案。

此外，透景“人乳头瘤病毒核酸检测与 16/18/52/58/33 分型试剂盒（荧光 PCR 法）”是一款专为中国女性量身打造的 HPV DNA 分型产品，用于我国 HPV 普筛和体检更为精准。

- [1] Tang Y, Lan Z, Yang S, et al. Epidemiology and genotype distribution of human papillomavirus (HPV) in Southwest China: a cross-sectional five years study in non-vaccinated women[J]. Virology Journal, 2017, 14(1):84.
- [2] Lu J, Shen G, Li Q, et al. Genotype distribution characteristics of multiple human papillomavirus in women from the Taihu River Basin, on the coast of eastern China[J]. BMC Infectious Diseases, 2017, 17(1):226.
- [3] You W, Li S, Du R, et al. Epidemiological study of high-risk human papillomavirus infection in subjects with abnormal cytological findings in cervical cancer screening[J]. Experimental and Therapeutic Medicine, 2017.
- [4] ICO Information Centre on HPV and Cancer China Human Papillomavirus and Related Cancers, Fact Sheet 2014 (Dec 15, 2014).
- [5] 王诗卓, 王宁, 魏恒, 等. 辽宁地区人乳头瘤病毒的感染状态及其高危基因型的分布情况[J]. 中国医科大学学报, 2012, 41(2):146-147.
- [6] 方丽娟, 袁水斌, 王刚, 等. 江西地区人乳头瘤病毒感染分型检测的研究[J]. 实验与检验医学, 2013, 31(2):181-182.
- [7] 冯余宽, 彭英, 朱联, 等. 四川地区 HPV 亚型及多重感染与宫颈癌前病变的关系初探[J]. 四川大学学报(医学版), 2015, 46(3):422-425.
- [8] 刘峰, 李铮, 程思. 云南地区人乳头瘤病毒感染流行病学调查[J]. 重庆医科大学学报, 2013(9):1048-1051.