

阴道微生态与高危型 HPV 感染及宫颈病变的相关性研究进展

张莹璐

(钦州市第二人民医院)

摘要：鉴于我国社会发展中广大人民群众对于女性健康问题的重视，本文中，将对阴道微生态与高危型 HPV 感染及宫颈病变的相关性研究的各项成果进行收集整理，并对这些研究成果进行综述，梳理相关领域研究的总体进展。

关键词：阴道微生态；高危型 HPV 感染；宫颈病变

宫颈癌是当前世界范围内女性健康的头号杀手，在女性生殖系统肿瘤疾病中，宫颈癌的发病率与致死率都是最高的。因此，世界范围内妇科疾病领域的研究中，对于宫颈癌疾病相关的研究都十分的重视，相关的课题也成为了当前医学领域研究中的热点话题。目前相关的研究成果中指出，高危型人乳头瘤病毒感染与女性宫颈癌疾病的发病有着极为紧密的关联^[1]。而阴道微生态环境的恶化，是很多女性发生 HPV 感染的重要诱因，当患者出现 HPV 感染时，宫颈癌的发病概率就会出现进一步的升高^[2]。在相关领域的研究中，国内外的专家学者对于阴道微生态与高危型 HPV 感染以及女性患者的宫颈病变的关联性已经形成了广泛的共识，而本文中，将对这一领域的研究成果进行全面的综述，通过对这些研究成果的进一步直接，为后续阴道微生态与高危型 HPV 感染以及慢性患者宫颈病变的相关性研究提供更加详实、充分的理论参考依据。

1. 乳酸杆菌对于女性阴道微生态的关联性研究进展

人体内与外界连接的腔道中，例如人体的消化道，生殖系统管道等，在其表面会生活着一定数量的微生物，在这些微生物群落中，有一部分微生物能够起到保护人体腔道组织的作用，这些微生物群落一般被称之为正常菌群。这一类菌群在人体的消化道、口腔等位置广泛存在。

1977 年，来自德国的 Volker Rush 在自己的研究中提出，阴道微生态是女性生殖结构生态系统中的组成部分，主要由女性阴道中的正常菌群，女性生殖系统中的免疫细胞以及女性的阴道组织生理结构构成的微型系统，这一系统在运行的过程中会保持动态平衡。在之后的研究中，很多学者将研究的重点放在了对于女性阴道分泌物的研究，现如今，国内外相关领域的专家学者已经从女性阴道表面黏液中提取出 50 余种微生物，而在女性阴道表面黏液中提取出的微生物中，乳酸杆菌的数量是最多的。乳酸杆菌对于维持女性阴道微生态平衡有着极为重要的作用^[3]。在关于女性阴道表面乳酸杆菌作用的相关研究中，BORGDOR 等人提出，女性阴道表面上分布的不同种类的乳酸杆菌对于女性阴道微生态的影响是存在差异的。阴道菌群中卷曲乳酸杆菌富集的女性，阴道健康情况往往更加的出色，这些女性出现 HPV 感染的概率也要更低。而在其他学者的研究中，也对这一观点表示了认同，相关的研究中认为，女性引导组织中分布的卷曲乳酸杆菌菌落能够在女性阴道表面形成一层保护膜，使得一些有害菌不会在女性阴道表面附着，进而大量的繁殖。而且，卷曲乳酸杆菌的富集，会使女性阴道内环境呈现一定的酸性，对于大多数有害细菌而言，酸性环境是无法支持它们大量繁殖的。一次你，卷曲乳酸杆菌在阴道内的分布对于女性阴道微生态平衡以及 HPV 感染抑制起到决定性的作用，HPV 感染的出现，很重要的一个原因是女性阴道菌群中卷曲乳酸杆菌数量的减少

^[4]。

2. 女性宫颈病变与高危型 HPV 感染关联性的研究进展

HPV 是一种无包膜，具有一种特异的嗜上皮病毒，属乳多空病毒科乳头瘤病毒，这种病毒的结构呈现双重链式结构，从这一点也能够看出，这是一种人体内基因组织变异而形成的一种病毒。截至目前，已经有 200 余种 HPV 被发现，而其中有多达 50 余种 HPV 与女性生殖系统的病变存在关联。根据不同种类 HPV 对于女性生殖健康的影响程度，可以将 HPV 划分为两大类型，即低危型与高危型。而高危型的 HPV 中有很多种与女性宫颈病变有联系，其中主要的亚型包括 HPV16、18、31、33 等。性接触是 HPV 最主要的感染途径，女性生殖系统中子宫颈的鳞柱上皮移行区是最易感染 HPV 的区域^[5]。当人体的细胞受到 HPV 的感染之后，HPV 的 DNA 会被与被感染者的基因组发生融合，是人体的 E6、E7 基因出现过度表达的现象，这种情况下，人体内的 E6、E7 基因就会与人体的抑癌基因 P53、PRb 基因发生融合，进而使人体内的肿瘤细胞抑制与免疫功能受到破坏；另外，女性子宫颈基底细胞在被 HPV 感染之后，受感染细胞会更快速地进行增殖、分化，对女性的子宫内壁形成侵蚀作用，导致子宫颈鳞状上皮细胞出现恶性增生的问题，最终导致一系列子宫疾病甚至是宫颈癌的发病。很多子宫疾病的发病都与女性体内 E6、E7 基因的异常表达有着千丝万缕的联系。通常情况下，有 80% 的女性能够在出现 HPV 感染之后通过自身的免疫系统将所有病毒清除，只有很少一部分患者会出现感染的进一步恶化，最终引发患者的宫颈癌。相关临床研究发现，当高危型 HPV 感染时间超过半年时，患者患宫颈癌的概率较于其他的感染者有极大程度的上升，宫颈癌发病发现与其他感染者要高出 250 倍^[6]。

从以上研究成果中能够看到，高危型 HPV 感染对于女性子宫健康有着极大的影响，二者之间的联系十分紧密。从不同感染时间的 HPV 感染者宫颈癌以及其他宫颈疾病发病率的对比会发现，感染时间在半年以上的患者发病率要比其他患者高出很多，由此可见，高危型 HPV 感染已经成为了女性子宫疾病发病的主要诱因，女性子宫健康的维护，需要对 HPV 的侵入作会更加有效的抑制。

3. 女性阴道微生态与高危型 HPV 感染、女性宫颈组织病变关联性的研究进展

前文中对于 HPV 感染的途径有一定的提升：性接触是 HPV 感染的最主要的途径。这一点在医学领域的研究中已经成为了一个基础共识，对此，在这一部分内容中不再对相关的研究内容进行总结论述。阴道是女性与男性进行性接触的唯一组织，而性接触作为 HPV 感染的最主要途径，这一论点就将女性阴道微生态与 HPV 感染以及女性宫颈病变联系到了一起。健康女性的阴道微生态中，菌群的分布密度以及分布的种类都是固定的，而当女性一电脑微生态

菌落分布出现异常时,就会导致一些疾病的出现,HPV感染就是其中的一种。女性阴道微生态在受到各种因素的破坏时,容易诱发各种妇科疾病,同时导致HPV感染率的升高。越来越多的研究结果显示,HPV感染与女性阴道微生态环境的改变有着很大的关联。通过对部分女性阴道表面微生物群落结构以及相对丰度的测序检测发现:女性宫颈病变的发生与男性阴道表面微生物群落分布有着很大的关联。发生宫颈病变的患者。阴道表面微生物群落中的詹氏乳杆菌以及卷曲乳杆菌的相对丰度要比正常值更低,而惰性乳杆菌以及乳酸菌的相对丰度则要高于正常值。罗燕艳^[7]等人的研究中指出,子宫颈位置出现高危型HPV感染的患者,阴道微生态的平衡已经被打破,具体表现为阴道内部清洁度的异常、菌群多样性降低、优势菌种群数量不足等一系列异常情况。国外的一些学者对此观点也表示认同。在国外相关研究中也指出。女性阴道内PH值的升高与宫颈上皮内瘤变以及宫颈癌的发病有直接关联,感染高危型HPV的女性各种生殖系统疾病的发病率都要远高于未出现HPV感染或是感染低危型HPV的女性患者。由此可以证实,阴道微生态失衡与。高危型HPV感染及宫颈病变有着直接的联系。李虎的研究中也发现,女性阴道内部的乳酸杆菌减少,会导致女性阴道内部的菌群失衡,阴道清洁度出现严重的降低,阴道内部环境的PH值也会失去控制。这一系列现象的出现,最终会导致女性出现持续性的HPV感染。而女性阴道微生态的失衡,会进一步增加女性体内HPV的表达,最终使女性的宫颈细胞组织出现病变反应,宫颈癌等恶性的妇科疾病也会由此出现。

而在陈剑^[8]的研究中指出,女性宫颈病变的出现,与女性阴道微生态失衡以及高危型HPV感染有着密不可分的联系,女性宫颈病变的发生,首先是因为在长期不卫生的性接触过程中,女性阴道外黏膜不断遭到破坏,阴道内部菌群中的乳酸杆菌的相对丰度不断下降,由此先诱发女性阴道微生态的全面失衡,而在微生态失衡的基础上,HPV侵入得以更顺利的进行,由此导致女性的宫颈病变出现。

4.女性阴道微生态调节治疗高危型HPV感染的研究进展

以往临床中对男性患者宫颈HPV感染的治疗通常会使用 α -2a,在实际临床中,这一要药内广应用于各个领域的抗病毒治疗中,这种药物的作用原理是一直人体内病毒蛋白的合成,由此达到杀灭病毒的药效,并促进人体内免疫组织功能的增强,对人体的免疫系统进行优化调节,从而使人体恢复健康。部分研究结果显示,在临床中单独使用 α -2a药物进行HPV感染的治疗,很难保证具体的治疗效果,通过对相关实验结果的总结归纳会发现,单独使用这种药物进行HPV治疗时,有10%-30%的患者认为这是一种无效的治疗方式,她们的病情发展并没有得到充分的抑制。在HPV治疗领域的研究中,除 α -2a之外,乳酸杆菌也被认为是一种能够起到阴道微生态调节作用,从而实现HPV感染的有效治疗的特效药剂。王品^[9]等人的研究中指出,乳酸杆菌作为一种女性阴道微生态中的主要菌种,它的存在能够有效下调女性体内ATG14以及BECN1两种基因的表达。乳酸杆菌在女性阴道内的面积分布,能够诱使女性体内的CIN消退,从而降低女性出现高危型HPV感染的概率,而对于已经出现高危型HPV感染的患者,乳酸杆菌能够进一步加强

患者宫颈组织的免疫能力,诱导HPV及感染因子凋亡。李晓多^[10]等人也对基于调节女性阴道微生态的高危型HPV的治疗方式课题进行了深入的研究,在研究中发现,使用ATP无创治疗技术能够对HPV感染进行有效的治疗,这种治疗技术的具体操作流程为:第一步,医护人员要使用专用的微生态试剂对患者的宫颈、阴道等位置进行全面的冲洗,确保患者生殖系统的洁净。患者生殖系统清洗完毕之后,再使用ATP对患者的患处进行一定时长的照射,与此同时,医护人员还要使用专门的阴道微生态制剂对患者的患处进行涂抹。在实验的过程中发现,使用这种治疗方式的患者,患处有大量有害物质的排出,经过一段时间的治疗之后,这些患者的宫颈上皮恢复程度要明显好于其他的患者,由此框架in这种治疗方法的有效性。

结束语:综上所述,本文中对阴道微生态与高危型HPV感染及宫颈病变的相关性研究内容进行了全面的总结与梳理。通过对各项相关研究成果的研究分析,能够发现,阴道微生态、高危型HPV感染以及宫颈组织的病变三者之间有着极为紧密的联系,一个方面出现问题,其他两个方面也会随之出现问题。而在本文中,对基于阴道微生态调节的HPV治疗手段的研究成果也进行了总结梳理,发现在所有的治疗方法中,ATP无创技术的治疗效果极为突出,而且这一方法经过了科学的实验验证,有着极高的可信度,这种治疗方式可以成为高危型HPV的主流治疗方式。

参考文献:

- [1]赵晶晶,刘丽,胡喜姣.中医药基于调节阴道微生态治疗高危型HPV感染的研究进展[J].中医药学报,2022,50(09):105-109.
- [2]李晓丽,邢秀月,温林燕.高危型HPV感染对阴道微生态失衡及miR-146a、miR-155表达的影响[J].中国病原生物学杂志,2022,17(07):818-822.
- [3]马彩妮.宫颈病变患者阴道微生态及免疫状态与高危型HPV感染的相关性研究[D].桂林医学院,2022.
- [4]罗燕艳,罗小婉,符丽华,尚雪.宫颈高危型HPV感染后的转归与阴道微生态的相关性分析[J].中国微生态学杂志,2022,34(05):585-589.
- [5]夏依旦·罗合曼江.不同级别宫颈病变合并高危型HPV感染与阴道微环境的关系[D].新疆医科大学,2022.
- [6]阎丽婷,霍永平,常博,成艳梅,王春丽.宫颈高危型HPV感染对阴道微生态和妊娠结局的影响[J].中国优生与遗传杂志,2021,29(10):1392-1396.
- [7]林兰,游鹏程,吴冬梅,汪敏华,吴荣莉.易黄汤对宫颈高危型HPV感染患者阴道微生态及局部免疫的影响[J].海峡药学,2021,33(10):93-95.
- [8]赵海丽,陈华,怡萍,靳生艳,刘菊年.高危型HPV感染宫颈上皮内瘤变患者阴道微生态及T细胞亚群变化[J].中华医院感染学杂志,2021,31(17):2633-2637.
- [9]黄梅,张琳,孙宇佳,聂小鑫.高危型HPV感染和宫颈癌前病变与阴道微生态的相关性研究[J].当代医学,2021,27(09):151-152.
- [10]孙宇佳.阴道微生态及局部免疫与高危型HPV感染和子宫颈鳞状上皮内病变的相关性研究[D].大连医科大学,2021.