

一个常态化宫颈癌筛查周期内人群感染 HPV 现状与宫颈病变特征

刘艳¹ 林珊珊²

1. 北京市西城区新街口社区卫生服务中心 北京 100035

2. 北京市昌平区中医医院 北京 102200

摘要: 本综述旨在探讨在常态化宫颈癌筛查周期内,人群对人乳头瘤病毒(HPV)的感染现状及其与宫颈癌特征之间的关联。通过分析最新的流行病学数据和研究成果,本文综合了 HPV 感染率、感染亚型、以及感染与宫颈癌发生的相关性。通过此文章,我们旨在为医疗卫生专业人员提供一份关于宫颈癌预防和筛查策略的数据支持,以期降低宫颈癌的发病率和提高早期发现的可能性。

关键词: 宫颈癌; 人乳头瘤病毒(HPV); 筛查周期; 流行病学; 高危 HPV 亚型; 癌症预防

宫颈癌一直是全球女性健康的重大挑战,根据世界卫生组织(WHO)的报告,它是女性第四常见的癌症类型。如果不采取进一步行动,预计2018年至2030年期间每年新增宫颈癌病例将从57万例增加到70万例,而每年死亡人数预计将从31.1万例增加到40万例。在低收入和中等收入国家,宫颈癌发病率几乎是高收入国家的两倍,死亡率是高收入国家的三倍。宫颈癌的主要致病因素是持续的人乳头瘤病毒(HPV)感染,尤其是高危亚型的感染^[1]。HPV主要经过性行为传播,大多数性活跃的人群在一生中至少感染一次。虽然大多数HPV感染可自行清除,但持续感染特定高危HPV亚型,如HPV16和HPV18,被认为是宫颈癌发展的主要风险因素。因此,理解HPV感染与宫颈癌之间的关系,对于制定有效的预防和筛查策略至关重要。

1. HPV 感染现状

1.1 流行病学数据概述

人乳头瘤病毒(HPV)是主要经过性行为传播。据估计,大多数性活跃的男性和女性在其一生中至少会感染一种HPV类型。尽管存在超过100种HPV类型,但只有部分被分类为高危亚型,这些高危亚型与宫颈癌及其他生殖器癌症的发展有直接关联^[2]。根据世界卫生组织的数据,全球约有10%的女性HPV感染是由高危亚型引起的。

1.2 高危 HPV 亚型的分布特征

在高危HPV亚型中,HPV16和HPV18是最为关键的,它们二者导致大约70%的宫颈癌病例。这些高危亚型在全球范围内的分布具有地域性差异,例如,在亚洲,HPV52和HPV58的流行程度较HPV16和HPV18更高。此外,HPV的感染率在不同年龄组中也有所不同,通常在性活跃初期的年轻人群中最高,随着年龄增长,感染率有所下降。

1.3 地区与人群差异分析

HPV感染的地区差异明显。在低收入和中等收入国家,由于缺乏有效的筛查和疫苗接种项目,HPV感染率和由此引起的宫颈癌发病率较高。社会经济状态、公共卫生基础设施、性行为习惯和文化因素都对HPV的流行状况产生重要影响。例如,在一些高收入国家,广泛的疫苗接种计划已经显著降低了高危HPV亚型的流行率,从而减少了宫颈癌的发病率^[3]。此外,不同人群(如不同种族、年龄和性取向的群体)对HPV感染的易感性和感染后的癌变风险也存在差异,这要求公共卫生政策和筛查程序需要更具针对性和包容性。

2. HPV 感染与宫颈癌特征的关联

2.1 宫颈癌筛查与 HPV 感染现状数据分析

北京市西城区新街口街道2019-2021年度共1588(1588例中阳性146例,总阳性率9.19%)宫颈细胞学检查的总体

结果分析如下:

(1) NILM (正常鳞状上皮细胞): 共 1512 例, 占绝大多数, 其中 HPV 阴性 1439 例, HPV 阳性 135 例, HPV 阳性率 8.93%。这个结果强调了在筛查人群中, 大多数女性的宫颈细胞学检查结果是正常的, 这是一个积极的信号, 表明高风险病变的比例相对较低。

(2) ASC-US (非典型鳞状上皮细胞的意义未明确): 共 62 例, 其中 HPV 阴性 26 例, HPV 阳性 36 例, HPV 阳性率 58.06%。ASC-US 结果提示可能存在的轻微异常, 但不足以明确判断为病变, 需要进一步的 HPV 测试或跟踪检查。

(3) LSIL (低度鳞状上皮内病变): 共 10 例, 其中 HPV 阴性 3 例, HPV 阳性 7 例, HPV 阳性率 70.0%。LSIL 可能表示 HPV 感染的早期征兆, 大多数情况下, 这种低度病变会在两年内自行消退。

(4) HSIL (高度鳞状上皮内病变): 共 3 例, 其中 HPV 阴性 0 例, HPV 阳性 3 例, HPV 阳性率 100.0%。HSIL 表示更严重的病变, 增加了发展为宫颈癌的风险, 通常需要进一步的诊断性检查。

(5) ASC-H (非典型鳞状上皮细胞不能排除高度病变): 仅 1 例, HPV 阳性率 100.0% 为 HPV 阳性。ASC-H 结果提示可能存在高度病变, 需要立即进一步评估。

数据也揭示了在不同年龄段中, 宫颈细胞学检查结果的分布具有一定的模式。以年龄段 41-50 为例, ASC-US (非典型鳞状上皮细胞的意义未明确) 的出现频次为 16, 而 NILM (正常鳞状上皮细胞) 的数量为 333, 这表明在这个年龄段, 大多数参与筛查的女性的宫颈细胞学检查结果是正常的。相对较低的 ASC-US、LSIL (低度鳞状上皮内病变)、HSIL (高度鳞状上皮内病变) 和 ASC-H (非典型鳞状上皮细胞不能排除高度病变) 的数量指示出高度病变的比例较低, 这可能反映了有效的宫颈癌预防和筛查策略的影响。

此外, 分析表明, 无宫颈癌筛查相关病史的人群中, NILM 的数量显著高于有相关病史的人群 (808 比 704)。这一差异可能指示了宫颈癌检查相关病史在宫颈细胞学检查结果中的潜在作用。具体来说, 有相关病史的个体中可能包含了更高比例的宫颈细胞学异常, 这需要进一步的分析来确认。然而, NILM 作为最常见的结果, 依然在两组中占据主导, 这强调了大规模宫颈癌筛查的重要性以及维持人群中

低宫颈疾病负担的作用。

2.2 年龄与 HPV 感染率的关系

研究显示, HPV 感染率在不同年龄段的女性中有显著差异。通常, 年轻女性 (尤其是 25-30 岁之间) 的 HPV 感染率较高。这可能与年轻女性更频繁的性活动和更多的性伴侣有关。然而, 大多数这些感染在两年内自然消失, 只有少数持续的感染可能导致宫颈癌。值得注意的是, 尽管中老年女性的 HPV 新感染率较低, 但持续感染的风险可能随年龄增长而增加, 特别是在免疫系统较弱的个体中。

2.3 年龄因素对宫颈癌发展的影响

在宫颈癌的发展中, 年龄是一个重要因素。宫颈癌的形成通常是一个缓慢的过程, 可能需要多年持续的 HPV 感染^[4]。因此, 虽然年轻女性的 HPV 感染率较高, 但宫颈癌在这个年龄段相对较少见。相反, 宫颈癌在中老年女性中更为常见, 这可能与持续 HPV 感染的累积效应以及随年龄增长而降低的免疫反应有关。此外, 随着年龄的增长, 定期筛查的参与率可能下降, 从而减少了早期发现和治疗的机会。

3. 宫颈 HPV 检测在宫颈癌筛查中的应用

3.1 宫颈 HPV 检测的重要性和准确性

宫颈人类乳头瘤病毒 (HPV) 检测主要优势在于能够直接检测导致宫颈癌的病原体, 即 HPV, 特别是高危型 HPV, 如 HPV16 和 HPV18 型。这种检测相比传统的宫颈涂片 (Pap 测试) 具有更高的灵敏度和特异性, 能够更早地识别出有宫颈癌发展风险的妇女。HPV 检测的准确性使其成为早期发现宫颈癌和预癌病变的有效工具, 从而为及时干预提供了可能。此外, HPV 检测对于确定宫颈癌筛查的间隔时间也极为重要, 因为 HPV 感染通常需要多年才能发展成宫颈癌, 因此, 对于 HPV 阴性的女性, 可以安全地延长筛查间隔。

3.2 HPV 阳性与宫颈癌风险增加之间的关系

HPV 阳性与宫颈癌风险增加之间存在明确的关联。持续的高危型 HPV 感染被认为是宫颈癌发展的主要原因。大部分 HPV 感染在一段时间后会自然清除, 但是当感染持续存在时, 特别是由高危型 HPV 引起的感染, 就可能导致宫颈细胞发生病变。统计显示, 几乎所有的宫颈癌病例都与 HPV 感染有关, 尤其是高危型的 HPV。这种持续感染可引起宫颈细胞的持续异常变化, 最终可能演变为宫颈癌^[5]。因此, 对于那些感染了高危型 HPV 的女性, 定期进行宫颈癌

筛查尤为重要,以便及早发现并处理任何可能的宫颈异常。HPV检测不仅作为一个独立的筛查工具,还可以与宫颈TCT筛查结合使用,以进一步提高宫颈癌早期检测的准确性。

4. 转诊阴道镜的情况及其在宫颈癌诊断中的角色

4.1 转诊指征

通常,转诊阴道镜的主要指征包括宫颈细胞学结果TBS报告为低度病变(简称LSIL)及以上者;宫颈细胞学结果为未明确意义的不典型鳞状上皮细胞(简称ASC-US)且高危型HPV阳性;高危型HPV检测16/18亚型阳性;细胞学未见异常的高危型HPV持续感染者;临床症状或体征可疑宫颈病变和宫颈癌者等。

4.2 检查频率

阴道镜检查的频率取决于多种因素,包括患者的年龄、筛查结果、既往医疗史以及是否存在任何宫颈癌症状。对于初次筛查显示异常的患者,通常会立即进行阴道镜检查。而对于那些有持续HPV感染或反复异常筛查结果的妇女,可能需要定期进行阴道镜跟踪检查。

5. 阴道镜结果与宫颈癌阶段的相关性

5.1 阴道镜检查结果与宫颈癌发展阶段之间的联系

通过阴道镜检查,医生可以直观地观察到宫颈表面的微小变化,这些变化可能指示着癌前病变或早期宫颈癌。阴道镜下可见的异常区域,如异常血管生成、白斑或醋酸白反应,都可能与宫颈癌的早期阶段相关。更重要的是,通过阴道镜进行的活检可以确切地确定这些病变的性质和程度。例如,宫颈上皮内瘤变(CIN)的不同级别(CIN 1、CIN 2、CIN 3)反映了宫颈癌发展的不同阶段。CIN 1通常被视为低度病变,而CIN 2和CIN 3则表示高度病变,更接近于癌症。因此,阴道镜检查结果对于确定宫颈癌的发展阶段至关重要,从而为后续治疗提供指导。

5.2 阴道镜病理结果对宫颈癌治疗决策的影响

病理学分析所提供的详细信息,如病变的类型、程度和范围,是制定个体化治疗计划的关键依据。对于早期宫颈癌或高度癌前病变(如CIN 3),可能需要进行手术切除,如锥形切除或宫颈切除术,以移除受影响的组织。在更高级别的宫颈癌中,治疗可能需要结合手术、放疗和/或化疗。此外,阴道镜下活检的结果也有助于评估治疗的效果,特别是在保守治疗或放疗后对宫颈癌病变的监测中。

6. 结论

当前的研究揭示了宫颈癌发展过程中HPV感染的重要性,尤其是高危HPV亚型对宫颈癌的致病作用,新街口街道的筛查数据也印证了这个结论。持续性HPV感染和与之相关的细胞学及分子生物学改变被认为是宫颈癌发展的关键因素。探索HPV与宫颈癌之间更深层次的关系机制是未来研究的重要方向之一。此外,如何改善低资源环境下的筛查覆盖率和疫苗接种率,以及如何通过个性化医疗策略更有效地预防和治疗宫颈癌也将是关注点之一。

参考文献:

- [1] 李浩学.宫颈癌筛查者HPV阳性检出情况和影响因素分析及对宫颈癌相关知识了解现状研究[D].吉林大学,2019.
- [2] 贺艳容,王琳,朱开春.靶向HPV E5蛋白治疗宫颈癌的相关研究进展[J].临床医学进展,2023,13(12):5.
- [3] 魏丽惠.HPV感染现状及在宫颈癌和癌前病变筛查中的意义[J].实用妇产科杂志,2017(02):5-7.
- [4] 刘云.宫颈癌筛查人群中HPV感染情况与宫颈病变的相关性分析[J].家有孕宝 2021年3卷16期,33页,2021.
- [5] 裴蕴锋,经先振,周娟,等.医院就诊人群HPV感染的流行病学特征及其与宫颈癌/癌前病变的关系[J].华中科技大学学报:医学版,2018,47(3):5.