子宫颈癌

Printed from https://www.cancerquest.org/zh-hans/node/3914 on 11/22/2026

宫颈癌形成于宫颈内壁，阴道和子宫的交界处，宫颈癌的发展通常是缓慢的，并且会持续数年。宫颈癌的进展始于正常细胞的癌前病变发展。这些变化中的大多数，即使不治疗，也不会发展成癌症。然而，2016年，美国癌症协会估计，美国将有14,480名女性被诊断为侵润性宫颈癌，4,290名女性将死于该疾病。1

Cervical anatomy

宫颈癌最常在中年妇女中被诊断出来，其中一半诊断年龄在35岁到55岁之间。宫颈癌很少见于20岁以下的妇女，但约20%的病例发生在65岁以上的妇女，这表明有必要继续进行筛查。侵润性宫颈癌的5年生存率目前为67%，筛查的改进和预防性疫苗的开发降低了晚期癌症的发病率。2

本页包含以下内容：

- 女性生殖系统解剖学
- 宫颈癌类型
- 风险因素
- 宫颈癌的预防
- 宫颈癌疫苗
- 症状
- 检测与诊断
- 病理报告以及分期
- 治疗
- 宫颈癌资源
- 章节摘要

观看宫颈癌专家Dr. Ira Horowitz（艾拉.霍洛维茨博士）的访谈。

女性生殖系统解剖学

子宫颈是女性生殖道的一部分，构成子宫的下部，也称为子宫。上子宫颈与子宫相连，下子宫颈与阴道相通。这种连接允许胎儿在分娩时通过。3

上图描绘了女性生殖道的主要组成部分。

1. 阴道 - 女性性器官，分娩时经血和胎儿的通道
2. 子宫颈 - 连接子宫和阴道的区域，子宫颈的肌肉在怀孕期间支撑胎儿的重量
3. 子宫 - 受精卵发育成胎儿并在出生前得到营养的位置。请注意，子宫壁很厚，布满肌肉。
4. 输卵管 - 精子受精卵的位置
5. 卵巢 - 产生和储存卵，并产生雌性激素和黄体酮

种类

这两种类型的宫颈癌是鳞状细胞癌和腺癌，根据其在显微镜下的呈现加以区分。鳞状细胞和腺癌都起源于中空器官的细胞，但鳞状细胞外观很薄而扁平，而腺癌则涉及具有分泌功能的细胞。鳞状细胞癌更为常见，约占宫颈癌病例的90%。这两种类型有相似的危险因素，预后和治疗。4

点击下图，了解宫颈癌幸存者Lori Grice对腺癌诊断的反应。你也可以观看对Lori和DeWayne Grice的完整采访。

风险因素

宫颈癌的发生有多种风险因素，包括遗传因素和环境因素。其中包括：

- 人乳头瘤病毒（HPV）感染
- 宫颈癌家族史
- 年龄
- 性和生殖史
- 社会经济地位
- 吸烟
- 艾滋病毒感染
- 宫内DES暴露
- 长期使用口服避孕药

人乳头瘤病毒（HPV）感染：

HPV感染几乎与所有宫颈癌病例有关。HPV是最常见的性传播疾病之一，大多数妇女在两年内清除感染，没有并发症。长期感染高危型HPV可导致宫颈增生和癌症。5

由于HPV感染与宫颈癌之间的高度相关性，以下段落将更详细地描述HPV。

人乳头状瘤病毒（HPV）是一个由100多种病毒株组成的性传播病毒家族，其中已知的40种会感染人类生殖道，15种与宫颈癌有关。大多数感染了其中一种病毒的患者没有任何症状，但一些HPV菌株会导致生殖器疣的发展。

人乳头瘤病毒（HPV）包含一个小的，圆形的，双链的DNA基因组。这种病毒感染上皮细胞，而上皮细胞是形成皮肤和粘膜的快速分裂细胞之一。病毒在宿主细胞内繁殖，当细胞死亡时候，作为自然细胞更替的一部分，新的病毒颗粒（病毒粒子）被释放，并能感染其他细胞。低风险型HPV的DNA与宿主DNA保持分离状态，而高风险型HPV能够与宿主DNA结合（插入）。插入宿主基因组是有问题的，因为它会中断病毒基因的调控。如果没有这种控制，病毒基因组的转录速度要高很多。

HPV基因组至少包含两个基因，它的蛋白质产物作为癌基因会发挥作用，这意味着它们可以转化为癌细胞。这些基因被称为E6和E7。E6和E7蛋白分别抑制肿瘤抑制蛋白p53和pRb。通过“关闭”p53基因，细胞不会死亡（这个过程称为永生化）。pRb的失活导致基因分裂增加。尽管这些突变中的任何一种都有可能导致癌症的发生，但HPV使两种抑癌基因失活的能力进一步提高了从正常细胞向癌细胞转化的速度。6

低风险型HPV感染通常会产生良性病变，进展为不正常增生或癌症的可能性很小。然而，高危型HPV株（16、18、31、33和35）与99%的宫颈癌患者有关。值得注意的是，大多数感染高危HPV株的女性不会患上癌症。HPV感染后发生的不正常增长或癌症的风险取决于感染过程中病毒的数量以及清除感染所需的时间。6

目前还没有治愈或治疗HPV感染的方法。即使没有治疗，大多数感染也会在两年内被免疫系统清除。如果感染持续存在，病毒DNA整合和发展会增加癌症的可能性。5 女性可以通过检测来了解自己是否感染了HPV。尽管目前还没有治愈HPV感染的方法，但这些知识可以帮助女性对自己的性行为作出负责任的选择。此外，通过接种疫苗可以预防HPV感染。建议年轻人（无论男女）在十几岁或20多岁时接种疫苗。7

更多关于肿瘤抑制因子和癌基因的信息

宫颈癌家族史：

有子宫颈癌家族史的女性，尤其是母亲或姐妹，患子宫颈癌的风险是普通女性的两倍，这表明她们具有遗传易感性。然而，其他癌症类型（如结肠癌）的家族史与患宫颈癌的风险之间似乎没有相关性。8

年龄:
20岁以下的妇女很少被诊断出患有宫颈癌，超过一半以上的患者年龄在35岁到55岁之间。55岁以后患病风险降低，但20%的病例发生在60岁以上的妇女身上。这种模式是有两个相互矛盾的因素造成的：1）性行为的改变；2）基因突变的趋势随着时间而累积。9

观看对Dr. Ira Horowitz的完整采访。

性和生殖史：

流行病学研究表明，由于性行为和生殖行为，侵润性宫颈癌的风险增加。性伴侣数量的增加和首次性行为年龄的降低都与风险的增加有关。多胎妊娠且首次足月妊娠时年龄较小的妇女也表现出风险增加。一些研究表明，长期使用口服避孕药会增加风险，但这仍有争议。最近的研究表明，使用口服避孕药5年或5年以上的妇女比从未使用过避孕药的妇女患宫颈癌的风险更高。10虽然妇女使用避孕药的时间越长，宫颈癌的风险似乎越高，但在停止使用口服避孕药后，风险似乎逐渐降低。10

因为HPV是一种性传播疾病，增加性接触的行为被认为是危险因素。11

社会经济地位：

由于社会经济地位影响接受教育和医疗资源的水平高低，低社会经济地位已被证明是侵润性宫颈癌的一个重要的风险因素。几项流行病学研究的分析结果表明，西班牙裔和非裔美国妇女患侵润性宫颈癌的风险高于白人妇女。12

风险的降低与受教育程度的提高有关--没有大学学历的女性，无论种族，风险都会增加。因此，如果获得筛查和医学教育的机会均等，种族可能不会成为一个重要的因素。社会经济地位低会导致缺乏筛查、未能治疗癌前病变以及缺乏预防HPV感染的知识。5

吸烟：

目前吸烟是宫颈癌的危险因素，因为香烟烟雾中的致癌物质能够引起DNA突变。这也会导致免疫系统受到抑制，从而使HPV感染持续存在，甚至发展为病变或浸润性癌症。在已进行的流行病学研究中，吸烟与宫颈鳞状细胞癌的风险增加有关，但与腺癌无关。5二手烟似乎也会增加患宫颈癌的风险，即使在不吸烟者中也是如此。一项调查二手烟对宫颈癌风险影响的研究发现，每天至少吸2小时二手烟的非吸烟者患CIN 1型宫颈癌的风险更大。5

人类免疫缺陷病毒 (HIV):
感染艾滋病病毒的妇女患宫颈癌的风险是正常妇女的五倍。HIV会削弱免疫系统，降低抵抗感染的能力；因此，HPV感染更可能持续存在。这被认为为HPV诱发癌症提供了更多的时间。艾滋病病毒感染和乳头瘤病毒感染之间的高度相关性也部分归因于这样一个事实，即两者都是性传播疾病，使妇女同时面临两种风险。 13

子宫内己烯雌酚（DES）暴露：
DES是一种合成雌激素，从20世纪30年代到70年代用于减少怀孕期间的并发症。在证明这种药物会伤害正在发育中的婴儿后，停止了对这种药物的使用。子宫颈癌的高风险只是那些在母亲子宫内接触DES的妇女；其他风险因素包括各种妇科癌症、生殖道不规则、不孕症和怀孕期间的并发症。14

预防

如前所诉，宫颈癌发病的主要风险因素是感染人乳头瘤病毒（HPV）。

禁欲是预防病毒感染的唯一可靠方法。对于性活跃的女性来说，使用避孕套可以减少但不能消除感染的风险。

有两种疫苗可以预防与宫颈癌最相关的病毒的感染。

访问癌症预防部分来了解更多有关宫颈癌疫苗的信息。

观看对Ira Horowitz博士的完整访谈。

2017年，一项针对12,000名妇女的研究表明，使用宫内节育器（IUD）与降低宫颈癌发病率之间存在联系。使用该设备的女性宫颈癌发病率降低了三分之一（33%）。这项研究的目的不是要表明宫内节育器的使用导致了宫颈癌发病率的减少，但已经确定了两者之间的联系。研究人员认为宫内节育器在子宫中的存在会引起免疫系统的变化，帮助使用者抵抗HPV感染。15

症状

症状:
一般来说，早期宫颈癌是无症状的。但一旦癌细胞浸润，就会发生异常阴道出血。16, 9

观看视频，了解宫颈癌专家Kevin Ault博士阐述的HPV感染症状。

点击这里观看对Kevin Ault博士的完整采访。

检测与诊断

检测:

由于早期宫颈癌是无症状的，为了避免癌前病变或非侵袭性癌症的进展，定期进行巴氏涂片检查是非常重要的。2012年3月发布的最新美国指南建议对21岁以上的女性进行巴氏涂片检查。然后每三年重复一次筛查，直到65岁。如果你有正常巴氏涂片检查史和根治性子宫切除术史，其中宫颈因非癌原因（即肌瘤）被切除，则无需通过巴氏涂片进行常规筛查。美国癌症协会建议从30-65岁开始，每五年进行一次巴氏涂片检查和HPV-DNA检查，但是发现每三年进行一次巴氏涂片检查是可以接受的。产前接触过己烯雌酚（DES）以及有宫颈癌病史或免疫系统受损的疾病/状况的妇女，应在65岁以上继续进行筛查。虽然卵巢癌、宫颈癌和子宫癌可能很难在早期发现，但目前有几种检测方法在使用。17, 18

有一些证据表明，HPV检测可能比巴氏涂片更好地预防癌症发展的方法，19但这些检测的结果必须要在任何建议改变之前得到确认。

检测女性生殖道癌症的重要测试包括：

- 巴氏涂片用来检查宫颈和阴道癌
- 超声检测用来检测卵巢癌和子宫癌
- CA-125用来检测卵巢癌

如果诊断表明存在癌症，可以进行额外的成像（CT、MRI等）来确定疾病的位置和范围。16, 20, 21

对30岁以上的妇女每年进行一次人乳头瘤病毒（HPV）DNA的特异性检测，这样就减少了每五年进行一次巴氏涂片检查的必要性。22, 9, 18 HPV筛查包括一种基于聚合酶链反应（PCR）的检测，它能够检测所有HPV菌株共有的DNA序列。因为当病毒插入细胞DNA时，这个序列会被破坏，其他基因（E6和E7）也经常被识别出来。这使得能够检测出高危HPV菌株的存在。在最近一项研究中，在传统的巴氏涂片中加入HPV-DNA检测可将2/3级宫颈上皮内瘤变（CIN）的发病率降低40%。23 由于HPV感染通常是暂时的，所以即使检测结果为阴性，也有可能存在宫颈增生或癌症的风险。 6

更多关于病毒和癌症的信息
更多关于巴氏涂片的信息

诊断:

如果巴氏涂片显示有异常细胞，则需要进行进一步的诊断来确定诊断。不规则细胞可能会出现：

- 人乳头瘤病毒感染
- 宫颈上皮内瘤变 (CIN)
- 宫颈癌

>观看对宫颈癌倡导者Lori和DeWayne Grice的完整采访。

需要进一步的检查才能作出诊断。可进行的其他试验包括：

- 阴道镜检查-将摄像机插入阴道并检查宫颈。
- 活组织检查 - 切除一小部分组织样本，由病理学家检查。该手术通常不用麻醉，并伴有轻微疼痛或出血。阴道镜检查时可以进行活检。

点击了解更多关于检测技术。

病理报告及分期

宫颈上皮内瘤变:
宫颈上皮内瘤变(CIN)是一种通过巴氏涂片和其他宫颈检查发现的异常情况。宫颈上皮内瘤变（CIN）是子宫颈内壁异常细胞的生长。虽然CIN不是癌症，但如果不治疗，它可能发展成癌症。宫颈上皮内瘤变（CIN）可分为: CIN 1, CIN 2 以及CIN3 这三个阶段。这些阶段是由细胞出现的异常程度来决定的，轻微，中度，和高度。随着CIN分级的增加，患癌症的风险增加。CIN比较常见，2006年美国诊断出140万低级别和33万高级别病例。宫颈病变的治疗取决于严重程度。CIN 1 病变可切除或密切监测，CIN2 或者CIN3病变通常需要通过手术切除。在这两种情况下，都需要进行仔细的随访筛查，以确保没有复发。尽管CIN的发病率很高，但如果这些情况得到治疗，进展成癌症是非常罕见的。24 下图为正常宫颈组织CIN1，CIN2和CIN3的显微图像。



图片由埃默里大学医学院Talaat S Tadros医学博士提供。

宫颈癌分期:
如果一个病变被确认为癌症，该疾病是分期的。分期通常是基于国际妇科和产科联合会（FIGO）制定的指南。在这个系统里，肿瘤按其大小和位置分类。美国癌症联合委员会（AJCC）则采用了另一个系统。25 癌症分期有助于临床医生设计适当的治疗方案。

查看FIGO宫颈癌分期指南
访问AJCC网站.

治疗

根据癌症的阶段和部位，宫颈癌有几种不同的治疗方法。常见的治疗方法如下。16, 20, 21

手术:

冷冻手术 - 用于侵入前的癌症；用液氮冷却的金属探针冷冻癌细胞，从而杀死癌细胞。

激光手术 - 用于侵入前的癌症；激光束用于烧掉不正常的细胞或者去除组织，以供进一步研究。

锥活检 - 用于保存患有早期癌症的妇女的生育能力或者获取样本来进一步研究；一种锥形的组织切片会从宫颈取出来。

简单子宫切除术 - 通过阴道或腹壁切除子宫和宫颈，导致不孕。

根治性子宫切除术和盆腔淋巴结清扫术- 通过阴道或腹壁切除子宫、上阴道和淋巴结；导致不孕。

盆腔切除术 - 用于复发性癌症; 根治性子宫切除术伴随膀胱、阴道、直肠、和部分结肠的切除; 结果最后不孕不育。了解更多关于手术治疗的详细信息，请参阅手术部分。

辐射：
内照射（也称为近距离放射治疗）或外照射可用于治疗宫颈癌。有关这些治疗的详细信息，请参阅放射治疗部分。

化疗：

几种不同的药物也可用于治疗原发性或复发性宫颈癌。有关具体化疗治疗的详细信息，请参阅化疗部分。

注意：有时放疗和化疗同时进行。其基本原理是，低水平的化疗使癌细胞对辐射更敏感。这种技术被称为放化疗或放射增敏。26

如果一名妇女在诊断时是怀孕状态，必须根据癌症的分期，决定是否继续妊娠至足月。宫颈癌的治疗不能在妊娠期间进行，侵袭性癌症往往需要立即治疗。

观看对宫颈癌幸存者Lori Grice和她的丈夫DeWayne Grice的完整采访.

临床试验信息：

- CancerQuest提供的临床试验信息
- 点击这里获得乔治亚州临床数据在线的临床试验信息
- 点击这里获取国家癌症研究所的临床试验信息

美国妇科肿瘤协会 出版了一系列关于宫颈癌、子宫癌、卵巢癌、阴道癌和外阴癌的教育出版物。他们的材料包括计划指南和生存护理计划。

宫颈癌资源

宫颈癌风险

国家宫颈癌联盟(NCCC)

HPV与癌症的问和答 (NCI)

口服避孕药与癌症风险问和答(NCI)

宫颈癌的检测与诊断

Winship 癌症研究所: 宫颈癌诊断和分期　预约

巴氏测试说明书

宫颈癌 (ACS)

宫颈癌治疗

了解宫颈变化

治疗选择

宫颈癌治疗(NCI)

宫颈癌生存率

宫颈癌幸存者支持

后续护理

宫颈癌幸存者的长期风险

宫颈癌的放射治疗

长期副作用 (英国)

国际宫颈癌资源

宫颈癌 (印度)

你需要知道的：宫颈癌-越南

台湾的宫颈癌治疗

宫颈癌 - 加拿大癌症协会

加拿大公共卫生署：宫颈癌

宫颈癌：澳大利亚癌症委员会

澳大利亚宫颈癌统计

英国的宫颈癌

宫颈癌(英国癌症研究)

章节摘要

介绍

- 子宫颈是阴道和子宫的连接处。
- 宫颈癌形成于宫颈内壁。
- 通常，宫颈癌发展缓慢，发生时间长达数年。

宫颈癌类型

- 宫颈癌主要有鳞癌和腺癌两种。
- 鳞状细胞癌是最常见的类型。

风险因素

- 人乳头瘤病毒 (HPV) 感染几乎与所有宫颈癌病例有关。
- HPV是性传播的，但100多种病毒中只有15种与宫颈癌有关。
- 宫颈癌家族史使得患宫颈癌的风险加倍。
- 大多数宫颈癌发生在20岁以后。
- 性伴侣数量增加和初次性行为时的年龄较低都与风险增加有关。
- 吸烟与宫颈鳞癌的风险增加有关。
- 感染艾滋病毒的妇女患宫颈癌的风险是普通妇女的五倍。
- 长期使用口服避孕药已被证明会增加风险。

症状

- 早期宫颈癌无症状。
- 一旦癌细胞侵袭，就会发生阴道异常出血。

检测与诊断

- 宫颈癌可通过巴氏涂片检测出来。
- HPV检测可用于检测病毒DNA的存在。
- 如果巴氏涂片显示细胞异常，则应该进行更多的检测。

- 阴道镜可以用来查看宫颈组织。
- 可以进行组织活检，然后由病理学家检查样本。
- 可进行额外的成像（CT、MRI等）。

病理报告及分期

- 宫颈上皮内瘤变 (CIN)是一种非癌性、异常生长的细胞。
- 随着CIN等级的增加，癌症发展的风险增加。
- 宫颈癌分期取决于肿瘤的大小和位置。

治疗

- 根据癌症的不同阶段，可以进行不同类型的手术：冷冻手术、激光手术、锥活检、简单子宫切除术、根治性子宫切除术和盆腔切除术。
- 宫颈癌的治疗方法可能有内照射或外照射和化疗。

宫颈癌疫苗

- 美国已批准了针对9-26岁男性和女性的疫苗Gardasil® ，用于预防HPV6、11、16和18感染。
- Cervarix®疫苗已在美国批准，用于预防HPV16和18感染的10-25岁女性。
- 这些疫苗预防新的感染，并且对先前存在的HPV感染无效。

Know The Flow（游戏）

Know the Flow（了解流程）是一个教育游戏，你可以测试你的知识。想要玩：

- 从右侧的列中拖动相应的选项，并将其按顺序放置在左侧的框中。注意，你只需要使用六种选项中的五个来完成游戏。
- 完成后，点击“检查”查看正确的数量。
- 有关错误的答案，请点击“说明”查看相关信息。
- 要重试，请选择“重置”，并重新开始。

流程图填空：子宫颈癌
按顺序排列的过程

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

生物过程

- 了解更多
  通过性接触暴露于HPV
- 了解更多
  HPV感染宫颈细胞
- 了解更多
  HPV感染持续超过一年
- 了解更多
  HPV感染会产生'CIN'
- 了解更多
  宫颈癌发展并渗透到附近区域
- 了解更多
  HPV感染由免疫系统清除

检查答案 重置

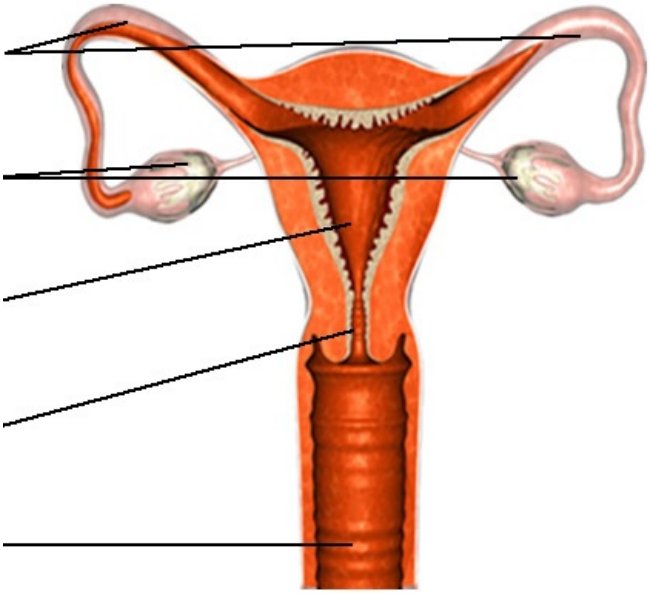
You did it!
The process is in the correct order!
Play again
This game does not currently fit on this width of screen.
Please visit us on a larger screen to play this game.

Pick A Part: Female Reproductive System（游戏）

Pick A Part是一个教育游戏，用于测试你的知识。想要玩:

- 从底部的列中拖动相应的选项，并将它们按顺序放置在左侧的框中。请注意，你将只使用六个选项中的五个来完成游戏。
- 完成后，点击“检查”来查看正确的数量。
- 如果回答不正确，请点击“说明”查看相关信息。
- 要重试，请选择“重置”，并重新开始。

看图填词：女性生殖系统



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

检查答案 重置

Choices

- 了解更多
  输卵管
- 了解更多
  卵巢
- 了解更多
  子宫
- 了解更多
  宫颈
- 了解更多

阴道
- 了解更多
前列腺

Well done!

You picked the parts correctly!
Play again
This game does not currently fit on this width of screen.
Please visit us on a larger screen to play this game.

有关帮助，请参阅女性生殖系统页面。

The Grid（游戏）

The GRID 是一个教育问答游戏，涵盖与癌症相关的主题。这个游戏的形式类似于一个流行的电视问答节目，其中线索是以答案的形式表达的，而回答是以问题的形式表达的。比如：
线索: 该网站荣获2007年"互联网癌症" 奖。
回答: 什么是 CancerQuest?

如何玩:

对于一个人:
输入你的名字并开始游戏。选择一个类别和一个分值，线索就会打开。要检查你的回答，请单击并按住“Ans”按钮。如果您的回答是正确的，点击“检查”按钮，分值将添加到你的总数中。如果你的回答不正确，请单击“X”,分值将从你的总分中减去（错误的答案会导致减分）。

对于两个或更多人：
输入玩家姓名并开始游戏（点击“激活”框添加玩家）。选择一个类别和一个分值，线索就会打开。每个玩家使用不同的键盘键来“响铃”

- 玩家1 - 使用 "z" 键
- 玩家2 - 使用 "." (句号) 键
- 玩家3 - 使用键盘最右边的"回车"键

要检查回答，请单击并按住“Ans”按钮。如果回答正确，请单击“检查”。分值将添加到玩家的总数中。如果给出的答案不正确，请单击“X”。分值将从玩家的总数中减去（不正确的回答会导致减分）。回答正确的玩家选择下一个线索。继续，直到发现所有线索，得分最多的玩家赢得游戏。

答题游戏：子宫颈癌

Game Over
The Winner Is
Player
0
Points
Restart
Please Select the Number of Players
1 2 3
Enter player names
Player 1 Player 2 Player 3

提交
has buzzed in!
View Answer Answered Correctly Answered Incorrectly
Q
Player 1, Buzz In!
B
Player 2, Buzz In!
P
Player 3, Buzz In!
巴氏试验
100
If I have an abnormal Pap, that means I have cervical cancer
200
I am not currently sexually active, so I do not need to have a Pap test
300
If I have HPV with no visible symptoms, I still need anual Pap tests
400
I cannot have a Pap test while pregnant
治疗
100
Evaluation and treatment of abnormal cells of the cervix will affect my fertility and ability to have children
200
Treatment for precancerous cells in my cervix will interfere with my sex life
300
If I have had treatment for abnormal cells, I do not need to have any follow-ups.
400
If I am treated for abnormal cervical cells, they can come back in the future
一些关于癌症的答案
100
Cervical cancer is passed down from your parents
200
Everybody that has HPV will get cervical cancer
300
A virus that causes simple lesions like warts can cause cancer
400
Even though I have always been monogamous, I may still develop cervical cancer
ABC, 123, HPV
100
HPV is only transmitted by vaginal intercourse
200
HPV is not treated with antibiotics
300
HPV is the same thing as HIV
400
There is no cure for HPV
综合
100
HPV is a very common sexually transmitted disease.
200
If I am pregnant and I have abnormal cells of the cervix, it will affect the baby
300

The use of condoms will protect me 100% against HPV

400

I'll need to get Pap tests after menopause

- 0
  Player 1
- 0
  Player 2
- 0
  Player 3

Restart

This game does not currently fit on this width of screen.
Please visit us on a larger screen to play this game.

---

1 American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2016. Atlanta: American Cancer Society; 2016. [http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-047079.pdf]

2 Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J, Rodriguez AC, Wacholder S. "Human papillomavirus and cervical cancer." Lancet. 2007 Sep 8;370(9590):890-907. Review. [PUBMED]

3 Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Reece, J. B. (2017). Campbell Biology (11th ed.). Pearson.

4 National Cancer Institute (accessed 9/17/07) [http://www.cancer.gov/cancertopics/understandingcervicalchanges/page2]

5 [abcde] Khan MJ, Partridge EE, Wang SS, Schiffman M. Socioeconomic status and the risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 3 among oncogenic human papillomavirus DNA-positive women with equivocal or mildly abnormal cytology. Cancer. 2005 Jul 1;104(1):61-70. [PUBMED]

6 [abc] Boulet G, Horvath C, Broeck DV, Sahebali S, Bogers J. Human papillomavirus: E6 and E7 oncogenes. Int J Biochem Cell Biol. 2007;39(11):2006-11. Epub 2007 Jul 19. [PUBMED]

7 Petrosky, E., Bocchini JA Jr., Hariri, S., Chesson, H., Curtis CR., Saraiya M., Unger, ER., Markowitz, LE., Centers for Disease Control and Prevention (CDC). "Use of 9-valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the advisory committee on immunization practices." 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 64(1): 300-304. [PUBMED.]

8 Negri E, La Vecchia C, Bosetti C, Franceschi S, Parazzini F. Risk of cervical cancer in women with a family history of breast and female genital tract neoplasms. Int J Cancer. 2005 Dec 10;117(5):880-1. [PUBMED]

9 [abc] American Cancer Society (accessed 9/5/07) [http://www.cancer.org]

10 [ab] International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer, Appleby P, Beral V, Berrington de GonzÃ¡lez A, Colin D, Franceschi S, Goodhill A, Green J, Peto J, Plummer M, Sweetland S. "Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies." Lancet. 2007 Nov 10;370(9599):1609-21 [PUBMED]

11 International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Comparison of risk factors for invasive squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the cervix: collaborative reanalysis of individual data on 8,097 women with squamous cell carcinoma and 1,374 women with adenocarcinoma from 12 epidemiological studies. Int J Cancer. 2007 Feb 15;120(4):885-91. Erratum in: Int J Cancer. 2007 Jun 1;120(11):2525. [PUBMED]

12 Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, Lawson HW, Chesson H, Unger ER; Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2007 Mar 23;56(RR-2):1-24. [PUBMED]

13 Palefsky J. Biology of HPV in HIV infection.Adv Dent Res. 2006 Apr 1;19(1):99-105. Review. [PUBMED]

14 Titus-Ernstoff L, Troisi R, Hatch EE, Wise LA, Palmer J, Hyer M, Kaufman R, Adam E, Strohsnitter W, Noller K, Herbst AL, Gibson-Chambers J, Hartge P, Hoover RN. Menstrual and reproductive characteristics of women whose mothers were exposed in utero to diethylstilbestrol (DES). Int J Epidemiol. 2006 Aug;35(4):862-8. Epub 2006 May 24. [PUBMED]

15 Cortessis VK, Barrett M, Brown Wade N, Enebish T, Perrigo JL, Tobin J, Zhong C, Zink J, Isiaka V, Muderspach LI, Natavio M, McKean-Cowdin R. Intrauterine Device Use and Cervical Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol. 2017 Nov 3. doi: 10.1097/AOG.0000000000002307. [PUBMED]

16 [abc] Petignat P, Roy M. "Diagnosis and management of cervical cancer." BMJ. 2007 Oct 13;335(7623):765-8 [PUBMED]

17 U.S. Preventive Services Taskforce Recommendations on Cervical Cancer Screening. Released March 2012 [http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspscerv.htm]

18 [ab] American Cancer Society Recommendations for Cervical Cancer Screening. Released March 2012 [http://www.cancer.org/Cancer/news/new-screening-guidelines-for-cervical-cancer]

19 Ronco G, Dillner J, Elfström KM, Tunesi S, Snijders PJ, Arbyn M, Kitchener H, Segnan N, Gilham C, Giorgi-Rossi P, Berkhof J, Peto J, Meijer CJ; the International HPV screening working group. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. Lancet. 2013 Nov 1. pii: S0140-6736(13)62218-7. [Epub ahead of print]

20 [ab] NCCN Practical Guidelines in Oncology v.1.2008 10/26/2007 Copyright National Comprehensive Cancer Network Website accessed 12/04/07 [http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/cervical.pdf]

21 [ab] American Cancer Society Detailed Guide: Cervical Cancer. Accessed 08/03/2010 [http://www.cancer.org/docroot/CRI/CRI_2_3x.asp?dt=8]

22 NCCN Practice Guidelines in Oncology Cervical Cancer Screening v.1.2008 9/17/07 Accessed 12/04/07 [http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/cervical_screening.pdf]

23 Naucler P, Ryd W, Törnberg S, Strand A, Wadell G, Elfgren K, Rådberg T, Strander B, Forslund O, Hansson BG, Rylander E, Dillner J. Human papillomavirus and Papanicolaou tests to screen for cervical cancer. N Engl J Med. 2007 Oct 18;357(16):1589-97. [PUBMED]

24 Wright TC Jr, Massad LS, Dunton CJ, Spitzer M, Wilkinson EJ, Solomon D; for the 2006 American Society for Colposcopy and Cervical Pathology-sponsored Consensus Conference. 2006 consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia or adenocarcinoma in situ. J Low Genit Tract Dis. 2007 Oct;11(4):223-39. [PUBMED]

25 Benedet, JL. Staging Classifications and Clinical Practice Guidelines for Gynaecological Cancers. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 70 (2000) 207-312. (pg 37-62) [http://www.figo.org/docs/staging_booklet.pdf]

26 PJ Eifel "Concurrent chemotherapy and radiation therapy as the standard of care for cervical cancer." Nat Clin Pract Oncol. 2006 May;3(5):248-55. [PUBMED]