

AI辅助诊断早期卵巢癌 准确率达93%

美国佐治亚理工学院癌症综合研究中心(ICRC)科学家将机器学习与血液代谢物信息相结合开发出一种新方法,使卵巢癌样本检测准确率达93%。相关研究论文发表于最新一期《妇科肿瘤学》杂志。

卵巢癌被称为沉默的杀手。因为这种疾病刚出现时通常没有症状,在癌症后期被发现时已经很难治疗。最新研究负责人、ICRC创始主任约翰·麦克唐纳表示,虽然晚期卵巢癌患者平均5年生存率约为31%,但如果及早发现并治疗,平均5年生存率将超过90%。

尽管30多年前,科学家就开始研究卵巢癌早期检测方法,但结果一直差强人意。麦克唐纳解释说,因为卵巢癌是从分子水平开始的,所以即使是同一种癌症,也有多种产生途径。目前他们还没有找到卵巢癌的单一通用诊断生物标志物。鉴于此,他们使用人工智能(AI)的分支机器学习,来开发新型早期诊断方法。

研究团队指出,代谢水平上的变化可反映多个分子水平上共同作用的潜在变化,所以他们选择患者个人的代谢图谱作为整个检测方法的基础。质谱法能通过检测代谢物的质量和电荷特征来识别血液中代谢物的存在,将其纳入基于机器学习构建的预测模型内,类似于使用单个面部特征构建面部模式识别算法。已知有数千种代谢物在人体血液中循环,通过质谱分析和机器学习,可以很容易、很准确地检测它们。以此开展卵巢癌早期检测,准确率高达93%。

麦克唐纳表示,新方法使用患者个人的代谢图谱,在检测卵巢癌方面的准确性高于现有常规检测方法。这种个性化的方法代表了一个极富前景的卵巢癌早期检测方向,有望应用于其他癌症检测。
(科技日报记者 刘霞)

义诊暖民心



2月3日,市民参加六安市人民医院举办的大型义诊活动。当日,安徽省六安市人民医院举办以健康管理科普为主题的大型义诊服务活动,义诊现场邀请专业医生团队提供心血管科、神经内科、妇科、肝病科、全科、口腔科、肝胆外科等多学科的义诊服务,为市民提供免费的健康咨询和体检服务。
通讯员 胡吉林 摄

牙髓炎:疼痛难忍的牙病之源

北京靓美口腔医院 刘政烈

牙髓炎是一种常见的牙病,它通常由龋齿(蛀牙)或牙周病引起。当这些疾病影响到牙齿内部的牙髓时,就会引发牙髓炎。牙髓炎的主要症状是剧烈的疼痛,这种疼痛有时会让人难以忍受。本文将详细介绍牙髓炎的成因、症状以及治疗方法。

一、牙髓炎的成因。

1、龋齿:龋齿是牙髓炎最常见的病因。当牙齿表面的珐琅质受到细菌侵蚀,形成龋洞,细菌就会侵入牙齿内部的牙髓,引发炎症。

2、牙周病:牙周病是指牙龈和牙周组织的炎症性疾病。当牙周病严重时,细菌和炎症可能会扩散到牙齿内部的牙髓,导致牙髓炎。

3、牙齿外伤:牙齿受到外力撞击或折断,可能导致牙髓受损,进而引发炎症。

二、牙髓炎的症状。

1、疼痛:牙髓炎最显著的症状是疼痛。这种疼痛通常是自发性的,没有外界刺激也

会感到疼痛。疼痛可能会在夜间加剧,影响睡眠。

2、敏感性:牙髓炎的牙齿对冷、热、酸、甜等刺激物会变得非常敏感。患者可能会感到疼痛或不适,甚至在刷牙或喝水时也会感到不适。

3、头痛:如果牙髓炎的疼痛非常剧烈,可能会放射到头部,引起头痛。

4、淋巴结肿大:在牙髓炎的后期,附近的淋巴结可能会肿大,并且伴有压痛。

三、牙髓炎的治疗。

1、药物治疗:在牙髓炎的早期,医生可能会开出一些药物来减轻疼痛和消炎。常用的药物包括非处方止痛药和消炎药,如阿司匹林、布洛芬等。对于严重的疼痛,医生可能会开出更强效的药物,如麻醉止痛药。

然而,药物治疗只是暂时缓解症状,并不能根治牙髓炎。

2、根管治疗:根管治疗是治疗牙髓炎最常用的方法。根管治疗包括以下几个步骤:清除感染和发炎的牙髓组织、清洁和消毒根管、填充和封闭根管。根管治疗可以彻底清除感染源,避免进一步损伤牙齿和周围组织。大多数情况下,根管治疗可以成功治愈牙髓炎并保存牙齿。

3、拔牙:在某些情况下,如果牙齿损坏严重或无法进行根管治疗,医生可能会建议拔除牙齿。拔牙是一种有效的治疗方法,但它会导致牙齿缺失,需要进一步的治疗和修复。

四、预防牙髓炎。

1、定期口腔检查:定期进行口腔检查可以及早发现龋齿和牙周病,预防牙髓炎的发生。建议每年进行至少一次口腔检查。

2、保持口腔卫生:每天刷牙两次、使用牙线清洁牙缝、定期漱口等措施可以有效去除口腔中的细菌,预防龋齿和牙周病的发生。

3、控制糖分摄入:糖分是细菌滋生的营养来源,过多摄入糖分会增加龋齿的风险。尽量减少糖分的摄入量,尤其是含有高糖分的食物和饮料。

4、避免牙齿外伤:尽量避免牙齿受到外力撞击或折断,如果发生外伤应及时就医。

5、定期洁牙:定期洁牙可以清除牙齿表面的污垢和细菌,预防牙周病的发生。建议每年进行至少两次洁牙。

五、小结。

总之,牙髓炎是一种常见的牙病,它会给患者带来巨大的痛苦。了解牙髓炎的成因、症状和治疗方法有助于患者更好地应对这种疾病。预防牙髓炎的发生同样重要,通过保持良好的口腔卫生习惯和饮食习惯可以有效降低患上牙髓炎的风险。如果您有任何疑问关于牙髓炎的疑问或症状,请及时就医并接受专业治疗。

宫颈炎与宫颈癌是两种疾病,并不能画等号

邢台市平乡县人民医院 刘伟聪

在妇科领域,宫颈炎和宫颈癌是两种常见的疾病,但它们并非同一种疾病,不能简单地画上等号。这篇文章将深入探讨这两种疾病的区别,帮助您更好地理解它们的性质和影响。

一、宫颈炎。

宫颈炎,也称为子宫颈炎,是一种常见的妇科炎症。它通常是由细菌感染引起的,如淋病奈瑟菌、沙眼衣原体等。宫颈炎的症状可能包括阴道分泌物增多、异常出血、性交后出血等。在某些情况下,宫颈炎还可能导致腰部和腹部的疼痛。宫颈炎通常可以通过抗生素治疗和局部治疗(如阴道栓剂)来缓解症状并治愈。

二、宫颈癌。

与宫颈炎相比,宫颈癌是另一种完全不同的疾病。宫颈癌是一种恶性肿瘤,起源于宫颈的细胞。与宫颈炎不同,宫颈癌不是由

细菌感染引起的,而是由人乳头状瘤病毒(HPV)的持续感染引起的。长期未治疗的HPV感染可以导致宫颈细胞的异常变化,最终发展为宫颈癌。宫颈癌的症状可能包括阴道分泌物异常、性交后出血、腹部或腰部疼痛等。如果未经治疗,宫颈癌可以扩散到其他器官,威胁生命。对于宫颈癌,通常需要手术、放疗和化疗的综合治疗策略。

三、宫颈炎与宫颈癌的区别。

在比较宫颈炎和宫颈癌时,有几个关键的区别点需要注意。

首先,它们的病因不同:宫颈炎主要由细菌感染引起,而宫颈癌则是由HPV感染引起的。

其次,它们的进展速度和严重程度也有显著差异:宫颈炎通常是一种可以治愈的良性疾病,而宫颈癌则是一种可能致命的高度恶性肿瘤。

最后,它们的预防和治疗策略也不同:宫颈炎可以通过抗生素治疗和局部治疗来缓解症状并治愈,而宫颈癌则需要手术、放疗和化

疗的综合治疗策略。

四、宫颈炎和宫颈癌之间的联系。

尽管宫颈炎和宫颈癌在许多方面存在显著差异,但它们之间也存在一些联系。例如,持续的HPV感染可以导致宫颈炎的反复发作,增加了发展为宫颈癌的风险。因此,及时诊断和治疗宫颈炎对于预防可能的恶性转变具有重要意义。

五、宫颈炎和宫颈癌的治疗和预防。

在治疗方面,宫颈炎和宫颈癌都需要医生的专业意见和指导。对于宫颈炎,医生可能会开具抗生素或局部治疗的药物,如阴道栓剂等。对于宫颈癌,治疗方法的选择将取决于疾病的分期和患者的整体健康状况。宫颈癌的治疗手段包括:

1. 手术治疗:主要用于早期宫颈癌患者,常用的手术方式包括宫颈锥切术、子宫全切术、根治性子宫颈切除术、改良根治性子宫颈切除术和根治性子宫颈切除术。

2. 放疗:大多数宫颈癌对放疗比较敏感,

适合中晚期患者、全身情况不适宜手术的早期患者或较大宫颈病灶的术前放疗。

3. 化疗:主要用于晚期或复发转移的患者,近年也采用手术联合术前新辅助化疗来缩小肿瘤病灶及控制转移。

4. 靶向治疗和免疫治疗:是近几年治疗晚期复发性宫颈癌的新方法。

六、宫颈炎和宫颈癌的预防。

对于宫颈炎的预防,保持良好的个人卫生习惯和避免性传播感染是关键。对于宫颈癌的预防,接种HPV疫苗是一个有效的手段。此外,定期进行宫颈筛查也是早期发现和治疗宫颈癌的重要手段。

总之,宫颈炎和宫颈癌是两种完全不同的疾病,不能简单地画上等号。虽然它们在某些方面存在联系,但它们的病因、进展速度、严重程度以及预防和治疗策略都有所不同。通过了解这些区别,我们可以更好地理解这两种疾病的特点和影响,从而采取适当的预防和治疗措施。

【理论研究】