

为什么可疑冠心病患者要做心电图平板运动实验?

心电图平板运动实验的原理和作用

心电图平板运动实验是心电图运动负荷试验最常用的一种，心电图运动负荷实验是通过运动增加心脏负荷，使心肌耗氧量增加为目的，观察心电图的改变，间接了解心肌有无缺血的一种方法。例如在安静状态下冠状动脉虽然狭窄，心肌对血液和氧的需求并未超过供给，在常规心电图上不会出现缺血性的改变，当运动时心肌代谢显著增加，狭窄的冠状动脉不敷出，心肌便会出现供血不足，心电图上表现为心肌缺血改变；如果冠状动脉没有病变，血氧供求平衡，心电图上便不会出现心肌缺血改变。

但是现代的心电图运动负荷试验并不限于观测心电图的改变，运动量、运动时间、血压反应，运动中是否出现胸痛等症状均可提供重要信息，既有助于冠心病的诊断，也有助于估计心肌缺血的严重程度、计算缺血性心脏病患者的运动耐量和判断预后。同时心电图运动负荷实验也可用于评估抗心绞痛药物的疗效和血管重建术的效果，有时也用于评价抗心律失常药物的疗效。

心电图平板运动实验的操作流程和注意事项

检查前：

1. 检查当天需吃早饭，餐后 2



小时以上方可进行检查，禁饮含咖啡因的饮料、禁止吸烟和喝酒；

2. 检查前 1-2 天停用特殊心血管的药物，如洋地黄、血管扩张药等；

3. 检查前 1 天要洗澡，检查时要穿宽松的衣服和平底的鞋子；

4. 检查前不能剧烈运动。

检查时：

患者跟随机器的速度，按照慢走-快走-跑-快跑的规律进行，有些机器还会有一个坡度的提升。患者需要在整个运动过程中保持放松的心情，如有头晕、眼花、头痛、胸闷、胸痛或者体力不支的情况，需要及时告知医生终止检查。

检查后：

结束运动以后，还需要观察患者运动后恢复的情况，因为一些心肌缺血或者心律失常是表现在运动结束以后。

心电图平板运动实验阳性有什么临床意义

动态心电图诊断经由动态心电图仪在患者日常生活状态中持续监测其心电活动过程，借助于计算机设备对所监测结果进行分析与处理，可发现常规心电图检查中不容易发现的心律失常与心肌缺血事件。因此，动态心电图能够为冠心病诊断及病情判断提供更为丰富参考信息。但其也存在一定局限性，如冠心病患者检查过程保持静息状态，但部分患者冠脉血流量有代偿情况，心肌血供可保持在平衡状态，即便切实存在狭窄病理性改变，经动态心电图检查也可能无法识别异常。而运动平板试验的应用可有效弥补此种缺陷，将两种检查方法联合应用以进一步强化冠心病诊断准确性。运动平板试验借助于运动行为可打破患者静息状态，进

而提升心肌耗氧量，可增加心脏负荷，诱导心肌缺血，打破代偿作用下的心血流量平衡，诱导缺血性心电图改变，以降低漏检率。单纯应用运动平板试验进行冠心病心肌缺血诊断可能出现假阳性显现，进而出现误诊情况。其原因为心脏瓣膜病与左心室肥厚及药物治疗等可影响到其判断结果。非冠状动脉性 ST 段压低可受到主动脉狭窄、严重高血压、贫血、心律失常等因素影响。而以上病情均可导致运动平板试验诊断特异度下降。尤其具有高血压史患者更容易发生假阳性，分析高血压作用下外周阻力增加所引发的心肌耗氧量增加作为主要影响因素。静息状态下患者心肌代偿良好，运动行为后血管扩张能力受限，并伴随心肌肥厚及冠脉储备能力下降，导致心膜下心肌灌注减少，进而引发心肌缺血，而运动平板试验检查过程可出现 ST 段下移现象，进而出现假阳性结果。针对多支病变患者诊断过程也需要引起注意，病变部位的缺血心电矢量相互抵消、病变进展缓慢形成良好侧支循环、年轻患者运动耐受性较强等均可影响到判断结果。因此，可将运动平板试验与动态心电图进行联合应用，有助于更好的规避两种方法单一应用所存在的缺陷，为冠心病诊断与病情变化程度评估提供更为准确的参考。

柳州市人民医院功能科
林琳 叶健 陈燕

阴道炎你真的会预防吗？

阴道炎是女性常见的炎症性疾病，发生在阴道内，从幼女到绝经后妇女，均有可能患病。它的症状包括阴道瘙痒、异常白带、灼热感等。虽然阴道炎不是生命威胁，但如果不及早治疗，可能对健康造成危害，甚至引发严重的并发症。本文将分享一些小妙招，帮助大家正确预防阴道炎。

阴道炎有哪些类型

顾名思义，阴道炎是发生在阴道的炎症，也是临床中较为常见的疾病。正常健康的妇女阴道有天然抵抗细菌的能力，避免病原体感染。但是如果阴道的自然防御能力被破坏，病原体就容易入侵患者体内，多出现在幼儿或者绝经后妇女身上。

阴道炎的分类较多，不同的阴道炎存在不同的临床表现。

1. 细菌性阴道炎。患者约有一半是无症状的，大部分会出现带有鱼腥臭味的阴道分泌物，有些会有外阴瘙痒感或灼热感，过性生活后症状会有所加重。因症状的隐匿性，阴道分泌出的异常液体容易被擦掉，阴道黏膜一般不会出现异常症状，但是容易出现并发症，如宫

颈炎以及盆腔炎。

2. 滴虫性阴道炎。患者会出现白带增多症状，白带稀薄，颜色为灰黄或者黄绿，部分患者的白带混有血色，少部分患者的白带内存在泡沫，外阴出现瘙痒、灼痛之类症状，性交时出现疼痛，有时候甚至会感染尿道口，出现排尿障碍。严重时阴道及宫颈可见散在的出血斑点。

3. 念珠菌性阴道炎。此类阴道炎最常见的症状为豆腐渣样白带，外阴瘙痒，有可能波及尿道，阴道会出现明显的水肿症状，有白色黏膜覆盖在外阴，出现点状或者片状，很容易就能剥离下来，但是剥离后容易出现溃疡。

4. 老年性阴道炎。此类疾病与患者年龄有较大的关联性，主要症状有白带增多，多为黄水状，常伴有外阴灼热不适，瘙痒，严重时会表现脓性以及恶臭味，部分时候存在淡色血性，甚至出现少量流血，常伴随下腹肿胀感。

5. 幼儿性阴道炎。幼儿体内无法生成足够的雌激素，容易导致细菌感染，明显症状为阴道处出现脓性分泌物，伴随过度瘙痒症状，可以明显察觉到外阴出现充血水肿症

状，严重时表面会出现溃疡，甚至出现阴道口粘连。

6. 孕期阴道炎。孕妇的抵抗力下降，阴道内的糖分上升，也容易出现阴道炎疾病，一般伴随阴道瘙痒过度、排尿障碍等症状。

由于阴道炎在临床上常见，所以治疗方式也较多，一般是使用西药治疗，短期内效果极佳，可明显改善患者症状，但在治疗的同时，正确的预防措施必不可少。

如何预防阴道炎

1. 保持良好的个人卫生。保持阴道的清洁非常重要，但是要避免使用过多的清洁剂或者香皂，因为它们可能破坏阴道内的酸碱平衡，每天使用清水轻轻清洗外阴即可。另外，选择透气性好的棉质内裤，避免穿紧身裤。

2. 避免过度清洗阴道。有些女性为了保持阴道的清洁，会使用清洁剂或灭菌液冲洗阴道。然而，过度清洗可能导致阴道内有益细菌被清洗掉，从而破坏阴道的自然平衡，引发阴道炎。

3. 谨慎使用抗生素。抗生素是治疗感染的有效药物，但滥用抗生素可

能破坏阴道内的菌群平衡，导致阴道炎的发生。因此应避免滥用抗生素。

4. 避免潮湿环境。尽量保持外阴干燥，避免穿湿的内裤，及时更换湿润的衣物和卫生巾。如果在外面接触了不干净水源，回来之后一定要使用干净水源进行冲洗，防止被外界的细菌感染。

5. 均衡饮食。多摄入新鲜蔬菜、水果和全谷类食物，保证身体获得足够的维生素和矿物质。避免过多摄入糖分和加工食品，避免摄入过量盐分或者油脂。

6. 健康的性生活。在进行性生活前一定要确保伴侣双方私密处的洁净，此外健康的性生活可以促进阴道的血液循环，维持阴道内环境的平衡。使用安全套可以减少感染的风险。

7. 定期妇科检查。医生可以及时发现潜在问题，并给予适当的治疗和建议。

需要强调的是，每个人的身体状况和生活习惯都有所不同，因此预防阴道炎的方法因人而异。在采取任何预防措施之前，最好咨询医生或妇科专家，了解自己的健康状况并获得专业建议。

河池市宜州区中医医院 韦艳柳