

你了解冠状动脉CTA检查吗

文 / 首都医科大学附属北京潞河医院 郝攀

对于人体来说，五脏六腑中的任何器官都必不可少；但是，如果问你哪个最重要，我想大多数人的第一选择都是心脏。心脏的问题——无论多小——都应该引起人们的重视。在日常生活中，当我们突然感到不明原因的胸闷胸痛，疲惫时出现心绞痛，以及24小时动态心电图显示异常时，都应该前往医院接受诊疗。此时，医生一般会推荐患者进行冠状动脉CTA检查。

那么，什么是冠状动脉CTA检查呢？哪些情况需要进行冠状动脉CTA检查呢？冠状动脉CTA检查的优势是什么呢？本文将为您简单介绍相关知识，帮助您更好地了解这一技术。

一、什么是冠状动脉

在介绍冠状动脉CTA检查之前，我们先说说什么是冠状动脉。

人体心脏的形状如同一个倒置的、前后略扁的圆锥体，如将其

比作头部，冠状动脉则位于头部之上，心脏的血液供应都来源于冠状动脉。冠状动脉与主动脉相连，起始于主动脉根部，分左右两支，分别称为左冠状动脉和右冠状动脉，两者共同分布于心脏表面。其走行迂曲，几乎环绕心脏一周，好似一顶王冠，因此被形象地称为冠状动脉。

从主动脉的左窦开始，左冠状动脉便朝着左方移动，穿过心脏的边缘，最终到达肺动脉干，随后又被划分为前降支和回旋支。而从主动脉的右窦开始，右冠状动脉穿过心脏的边缘，进入冠状沟，并持续朝着右方移动，到达房室交接点后分为后室间支和左室后支。

一句话总结：冠状动脉就是心脏的“王冠”。

二、什么是冠状动脉CTA

冠状动脉CTA就是冠状动脉CT血管成像，其作为一种无损伤的、无需介入的技术，已被影像学

家及心内科专家普遍采纳，并且得到了广泛的使用。检查时，通过将造影剂输送至冠状动脉，可以实现对心脏血管全面而精细的CT扫描，从而更好地了解病变的情况；而且，图片的清晰度、质量及精确度等与介入性冠状动脉造影的结果几乎一致，可以很好地满足临床需求。另外，冠状动脉CTA不需要通过手术就可以进行，具有相对低的风险，非常适合用于门诊。

冠状动脉CTA主要用于评估冠状动脉的结构和功能及冠状动脉的狭窄程度。近年来，冠状动脉CTA技术有了一些新发展，如血流储备分数的测量，为临床提供了更加准确的诊断和治疗方法，同时也为评估慢性完全闭塞病变、支架内再狭窄等疾病提供了更加精准的诊断依据。

三、冠状动脉CTA的成像原理

冠状动脉CTA利用X射线和计算机断层扫描技术，通过向静脉注



射造影剂，使冠状动脉在CT图像上显影。之后，通过特殊的计算机算法处理，重建冠状动脉的三维图像，从而观察冠状动脉的走向、分支、管径及是否存在狭窄、钙化等病变。

四、冠状动脉CTA的检查步骤

第一，在接受冠状动脉CTA检查之前，务必提前预约，并且按照医生的指示做好准备，包括严格遵守禁食规则、控制心率等。

第二，在检查过程中，医生会通过静脉注射一定量的造影剂，以便更好地显示冠状动脉。

第三，注射造影剂后开始CT扫

描。在扫描过程中，请保持安静，并按照医生的指示进行呼吸配合。

第四，扫描结束之后，医生将通过三维技术来分析、识别和评估患者的心脏病变情况，从而提供更加准确的心脏病学诊断。

五、冠状动脉CTA的适应证与禁忌证

1.适应证

(1) 冠状动脉CTA技术可以帮助诊断出冠状动脉的异常状态，特别是不能承担创伤性冠状动脉造影检查的老年人及希望长时间监测冠状动脉状态的年轻患者。

(2) 适用于冠状动脉疾病高

风险的人群，比如存在血脂异常、患冠状动脉相关慢性疾病或有吸烟史的人。

(3) 进行心电图运动负荷试验时出现异常的人。

(4) 出现了不明原因的胸闷、胸痛和心前区不适等。

(5) 用于患有冠状动脉疾病需要定期随访但不愿意或不适宜进行传统冠状动脉造影术的患者，以及冠状动脉介入治疗和手术搭桥术后的定期复查。

(6) 可以作为动脉粥样硬化患者的常规检查及术前检查。

2.禁忌证

严重肾功能不全、对造影剂过

敏或不能耐受的患者,以及无法配合检查的患者,最好不要选择冠状动脉CTA检查。

六、冠状动脉CTA的优势与局限性

冠状动脉CTA检查的优势较为明显,其具有无创、痛苦小、检查时间短、辐射剂量相对少等优点,适用范围很广。同时,其成像质量高,能够清晰地显示冠状动脉的病变情况,为诊断提供有力依据。

需要提醒的是,尽管冠状动脉CTA技术在诊断准确性方面表现出色,但仍存在一定的误诊率和误判阴性率。此外,由于冠状动脉的结构较为复杂,有时候会出现某些细小的分支未被完整检测到。因此,对于疑似冠心病的患者,医生可能会结合其他检查手段进行综合诊断。

七、冠状动脉CTA检查的注意事项

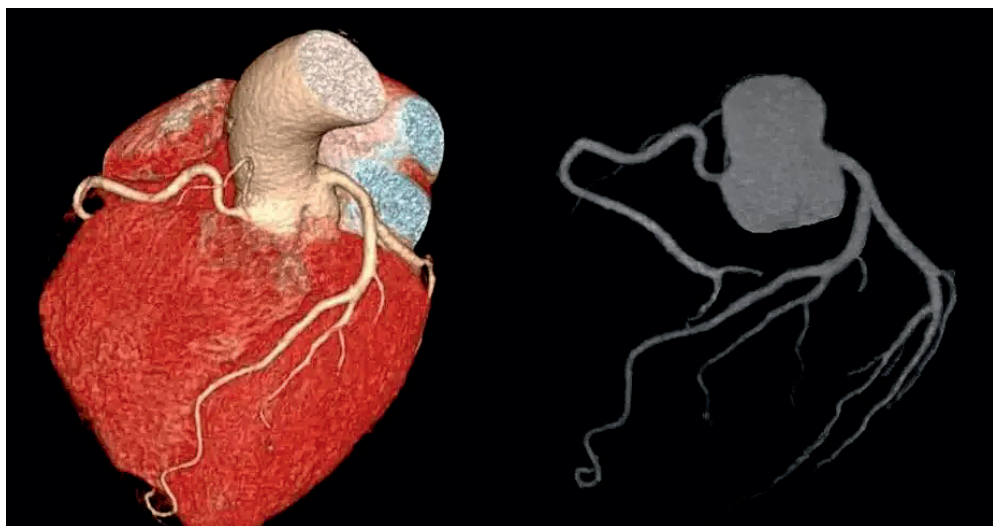
这里,我们分三部分来谈谈注意事项:

(1) 检查前: 请按照医生的指示做好准备工作,如控制饮食、保持情绪稳定等。

(2) 检查中: 冠状动脉CTA检查要求心率稳定,因此患者在检查过程中请保持安静,并按照医生的指示进行呼吸配合。如有不适或异常感觉,请立即告知医生。

(3) 检查后: 检查完成后,请按照医生的指示进行后续处理。如有异常结果,请及时就医。

随着冠状动脉CTA检查技术的不断发展,其已经成为诊断各种



冠状动脉疾病、进行搭桥或支架置入手术前后评估的重要工具,这点毋庸置疑。但是,其仍然存在一定的局限性——比如,钙化严重的冠状动脉会对造影剂的吸收产生干扰,从而可能影响图像质量和检查的准确性;植入金属物质(如支架等)也可能在一定程度上对局部的影像造成干扰;肥胖、心律不齐等因素也可能影响检查结果的准确性。因此,医生应当综合考虑患者的症状、体征、检查结果等多方面的信息,以便更准确地识别病情,并给出有效的治疗方案。在某些情况下,可能需要与冠状动脉造影结合使用,以提高诊断的准确性。

八、冠状动脉CTA检查可能存在的危险

首先,有些患者会对造影剂过敏,注射造影剂后容易出现荨麻疹、打喷嚏、胸闷、恶心、呼吸困难等症状。如果过敏反应轻微,可以多喝水,保持休息。如果过敏反应表现为轻微的呕吐和荨麻疹,建议

在医生的指导下服用糖皮质激素类药物,如甲泼尼龙片和地塞米松片。如果过敏反应比较严重,出现昏迷、休克等,应立即静脉注射地塞米松注射液、盐酸肾上腺素注射液等。

其次,造影剂的渗透性可以确保其会迅速被人体清除,但同时也会加重肾脏的负担,使肾功能受到破坏。此时,患者可以在医生指导下服用呋塞米片、布美他尼片等。

除了遵循医嘱,患者也应该积极改善自己的生活习惯,比如避免吸烟、减少饮酒、多吃蔬菜、适度进行体育锻炼。同时,定期随访和复查也是冠心病患者管理病情的重要环节,有助于及时发现病情变化并调整治疗方案。

总之,为提高公众对冠心病的认识和重视,科学普及相关检查的知识具有重要意义。通过了解这些检查手段的原理、适应证及注意事项,患者和家属可以更好地配合医生的工作,共同维护患者的健康。

药物与人