# 妊娠期心肌梗死治疗指南

急性心肌梗死发生在妊娠期间，常导致母亲和胎儿发病率和死亡率升高。和几十年前相比，高龄产妇、流行性肥胖、慢性高血压和糖尿病的高发生率，这些因素让心肌梗死在妊娠期间更为常见。孕妇心源性死亡最常见的两个原因是主动脉夹层和心肌梗死。

此外，与同年龄的非妊娠女性相比，孕期和产后由于血液呈高凝状态，心肌梗死危险因素的等级由 3 级增加到4 级。患有急性冠脉综合征的孕妇初期如何进行基本的药物治疗，美国德克萨斯大学加尔维斯顿医学部的 Pacheco 教授等对此进行分类讨论，详细阐述用药基本原则和相关禁忌，并将结论发表在 Clinical Obstetrics and Gynecology 杂志上。

急性心梗最常见的原因是动脉粥样硬化斑块（由血小板凝集形成的）破裂导致冠状动脉的急性堵塞。部分堵塞导致非 ST 段抬高型心肌梗死，完全堵塞引起 ST 段抬高型心肌梗死。非动脉粥样硬化因素导致的心梗的原因包括动脉炎、冠状动脉夹层、原发性心肌病、来自左心腔或心内膜炎的栓子、主动脉夹层延伸至冠脉的动脉炎等。

心梗的症状比心绞痛的症状更强烈，一般持续 15 到 20 分钟。患者通常主诉胸痛或压迫感（有可能放射到下巴、颈部或前臂）、窒息感、呕吐、腹泻、眩晕。严重的病例可能表现为低血压和心源性休克。

非典型症状在女性患者和糖尿病患者中常见，表现为尖锐的胸痛、无痛性心梗、消化不良、上腹部疼痛等。可疑的临床诊断通常由心电图的改变和心肌坏死标志物的升高来确诊。患者按心电图结果分为 ST 段抬高型心肌梗死和非 ST 段抬高型心肌梗死。两者的区别决定治疗策略的不同。非 ST 段抬高型心电图通常表现为连续两个导联 ST 段的压低或者 T 波倒置，但也可能变化甚微，甚至是正常心电图的初始部分。

ST 段抬高型心电图通常显示连续两个导联的 ST 段抬高，一个新发的或者不确定的左束支阻滞，或者显示右侧胸导联 ST 段压低（V1 到 V4），提示后壁心肌梗死。正常心电图并不能排除冠脉事件，高达 18% 的患者初始心电图正常却发生心梗。

肌钙蛋白 I 和肌钙蛋白 T 是心肌坏死最敏感和特异的指标。指标升高表明心肌坏死，某些其他情况也可能使其升高。心肌炎和心包炎，细胞因子类物质损伤心肌细胞，导致肌钙蛋白的渗出，指标上升。心室内部压力升高，例如急性肺栓塞，右心室压力升高或者高血压紧急事件中左心室压力急剧升高可能压迫心内膜下小血管，出现弥漫性的缺血和肌钙蛋白渗出。

症状发生 4-6 小时内，肌钙蛋白在血清中可以检测出，一旦升高，肌钙蛋白会持续 1-2 个星期。正常妊娠期间，肌钙蛋白不会升高，因此任何升高都被考虑为异常情况。总之，心梗的诊断基于临床表现，由心电图改变和肌钙蛋白升高支持。

非 ST 段抬高型心肌梗死的治疗

最基本的做法是确保呼吸道通畅，维持血液动力学和心跳节律的稳定。常规给予吸氧治疗，右心室壁心肌梗死的案例中使用硝酸甘油是不恰当的，因为硝酸甘油可以显著扩张静脉减轻前负荷。

吗啡有镇痛、镇静的作用，也可以扩张静脉降低前负荷。最近一些研究提出吗啡在非 ST 段抬高型心肌梗死中使用安全性的问题，由于吗啡的使用可以导致低血压，所以在非 ST段抬高型心梗中，吗啡被降为 IIa 推荐用药。

心动过速和高血压需要用β受体阻滞剂或者钙离子通道阻滞剂处理和治疗，美托洛尔、阿替洛尔、或艾司洛尔等都可以使用。如果患者表现为持续的胸痛、心动过速或高血压的话，应该首选静脉途径，如果没有这些症状，那么口服给药较好。

若患者表现为收缩压较低（<120mmHg）心动过速（心率 >110 次 /min），这种情况下，心动过速作为一种代偿，为了维持足够的心输出量。理想情况下，在这类人群使用β受体阻滞剂之前应该做超声心动图扫描，因为如果心室收缩性严重下降，可以预防心源性休克的发生。

以下患者不适合使用β受体阻滞剂：

① 严重的哮喘或慢性阻塞性肺部疾病；左心衰所致的肺水肿；

② 收缩压 <100 mmHg；Ⅱ度或Ⅲ度的心脏传导阻滞；

③心动过缓（心率 <60/min）。

患有反应性呼吸道疾病，持续的心绞痛和心动过速的患者禁用β受体阻滞剂，可以考虑选用选择性钙通道阻滞剂，例如地尔硫卓和维拉帕米等。心肌梗死患者推荐使用他汀类药物（阿托伐他汀 80 mg/d），正因为它们具有抗炎、抗氧化的性质，可以稳定血小板，减少再次梗死的次数，使用过程中很少出现心律失常。尽管他汀类药物在妊娠期间看似安全，但在获得更多数据以前，并不建议使用。

血管紧张素转换酶抑制剂 / 血管紧张素受体阻断剂在前壁心肌梗死且左室射血分数 <40% 的患者中取得明显的效果。据报道，血管紧张素转换酶抑制剂 / 血管紧张素受体阻断剂可以降低心梗后心室重塑。妊娠期间，因为可能增加先天性畸形和新生儿肾衰竭的风险而被禁用。

抗血小板药物在非 ST 段抬高型心肌梗死的治疗中扮演至关重要的角色。急性心梗中阿司匹林和氯吡格雷的使用最广泛，在妊娠期间也可以应用。与单一使用阿司匹林相比，阿司匹林和氯吡格雷的联合可以降低 20% 的心血管事件。首次应大剂量给药，接下来第二天维持剂量，阿司匹林或者氯吡格雷两者任何一方加大剂量并未提示效果更佳。

接受经皮冠状动脉介入治疗（PCI）之前，不建议使用糖蛋白 IIb/IIIa 抑制剂（如埃替非巴肽和阿昔单抗等）。后者在非 ST 段抬高型心肌梗死治疗中，它属于保守药物，使用的结果并没有得到明确的改善，反而会导致出血率的增加。如果妊娠时接受 PCI 治疗需要使用的话，则可以使用。虽然数据有限，却没有出现致畸性的证据。

临床医生提出的溶栓治疗，最常用的是普通肝素和低分子肝素。被考虑为“低风险”或者选择保守治疗的患者，依诺肝素优于普通肝素。被认定为“高风险”的患者除了最佳的药物治疗外，在发病 24-48 小时内应该接受侵入性治疗（血管造影术或者血管重建术），普通肝素和低分子肝素效果相同，几乎没有出血并发症。

非 ST 段抬高型心肌梗死，危险因素分级在选择最佳治疗方案中十分重要。可使用不同的危险因素分级量表评估患者的等级（TIMI 危险评分和 GRACE 模型）。药物治疗失败的患者，TIMI 危险评分高，那么在发病 24-48小时内应该接受侵入性治疗。

评分低的患者最好应接受多种药物联合治疗（他汀类、依诺肝素、阿司匹林、氯吡格雷、β受体阻滞剂），周期性发作或反复发作的心肌缺血可以考虑心导管介入术。如果低评分组患者接受早期侵入性治疗，将会导致更糟糕的后果，临床上应避免出现。

推荐患者支架植入后 1 年内必须进行抗凝治疗，最近指南推荐低剂量的阿司匹林和替卡格雷联合代替其与氯吡格雷的组合。虽然阿司匹林和氯吡格雷可以在妊娠期间联合使用，但由于存在替卡格雷妊娠时使用的数据，虽然数据不多，还是有证可循。1 年后，单一抗凝治疗用低剂量的阿司匹林就足矣。

ST 段抬高型心肌梗死的治疗

ST 段抬高型心肌梗死的治疗，最重要的干预措施是提供早期的血管重建，实施静脉内溶栓或者用 PCI 替代冠脉支架的植入。

PCI 介入技术是再灌注治疗的首选。妊娠期间，医院如果没有实施 PCI 的能力，且孕妇没有绝对禁忌症，临床建议使用重组组织型纤溶酶原激活剂（r-TPA）进行系统性溶栓治疗。r-TPA 并不通过胎盘，但可能会导致胎盘后出血。症状发生 12 小时内溶栓治疗效果较好，如果距离症状首发时间超过 24 小时，则不建议进行溶栓。ST 段抬高型心肌梗死溶栓治疗的禁忌症有：

① 颅内出血史；

② ②可疑的主动脉夹层；

③ 新发的活动性出血；

④ 重度高血压（不易控制）；

⑤ 大脑动静脉畸形或脑部肿瘤；

⑥ 近 3 个月，头部外伤或缺血性脑卒中发作史；

⑦ 近 2 个月神经外科手术史；

⑧ 近 3 周内动过大的手术，使用抗凝药或心肺复苏超过10 分钟等。

支架植入优于简单的冠状动脉球囊扩张术，PCI 利用冠脉造影的造影剂标记病灶，在受损血管处植入支架。临床上支架主要分两大类：金属裸支架（BMS）和药物洗脱支架（DES）。BMS 的优点在于植入 4-6 周内发生内皮化，因此可以降低早期支架血栓形成的风险，缺点在于缺乏抗增殖的药物，造成再狭窄的几率较高。

DES 可以释放抗增殖的药物，如依维莫司，佐他莫司等可以降低再狭窄风险，但会延迟内皮化。DES 需要至少3-6 个月的抗凝治疗来降低早期形成支架血栓的风险。尽管如此，两种支架都建议抗凝治疗 1 年，之后还是低剂量阿司匹林单一用药，持续终生。分娩期间，氯吡格雷可能被迫停用，但支架在权衡利弊后也可以植入。

ST 段抬高型心肌梗死实施 PCI 之前的药物治疗原则和上述非 ST 段抬高型心肌梗死大体一致。一般妊娠期间心肌梗死治疗的基本原则不变，除了血管紧张素转换酶抑制剂，血管紧张素受体阻断剂，他汀类还有所有对胎儿不利的药物。如果患者需要经皮冠状动脉介入治疗（PCI），不应该因考虑对胎儿的辐射而推迟，可以使用腹部屏障限制胎儿射线暴露。

根据美国妇产科协会建议，PCI 中射线的数量不达到胎儿射线暴露的上限时整个过程是安全的。荧光镜检查时间应当尽可能减少。推荐 24 孕周后，进行连续电子胎儿监护。一项研究认为地塞米松可以保护心肌细胞免于凋亡，还可以限制梗死面积，然而，另一项研究却认为它增加梗死的面积。如果恰逢心梗期间早产儿分娩的话，那么使用类固醇类促使胎儿肺成熟是合理的。

有些文献建议如果发生心梗时间超过 2 周，心肌层已经恢复，阴道分娩可能安全，然而这个时间段延迟分娩才是合理的。忽略严格的时间限制，不管是阴道分娩还是剖腹产，为避免心动过速和焦虑而镇痛反而增加心肌耗氧，分娩期间倍他乐克应当持续使用。如果可以进行阴道试产的话，手术钳和真空吸引器的使用可以缩短产程，减少孕妇的用力。

冠状动脉夹层是非常罕见的情况，但在围产期有冠脉综合征的患者中也应该考虑存在。在心梗孕妇产后，冠脉造影发现多达 35% 出现冠状动脉夹层，多数发生在产后前两周。夹层通常引起动脉管壁血肿，可能将血管堵塞，抗血小板凝集保持血管开放非常重要。临床表现和左冠脉 ST 段抬高型心梗类似，最初的基本治疗也相似。诊断常由冠状动脉造影证实，治疗选择冠状动脉支架植入术。