



保护好血管的“内胎”

■ 马琦琳 刘湘玮

专家简介：马琦琳，中南大学湘雅医院心血管内科主任医师，擅长心血管疾病诊断与防治，尤其是心血管危急重症，如高血压危象、高血压脑病、急性心肌梗死、恶性心律失常，顽固性心衰、心血管疾病合并多脏器功能衰竭等疾病的急救处理。

刘湘玮，中南大学湘雅医院心血管内科主治医师、助理研究员。

血管对我们的健康至关重要，它就好比轮胎，不仅有外壁，还有“内胎”，即血管内皮。日本东京医科大学八王子医疗中心研究人员表示，一旦血管内皮受损，很多心脑血管疾病便会随之而来。

◆ 五大易损伤血管内皮的常见因素

人体除了毛发、牙齿、指甲外，几乎所有的组织器官都有血管。血管为组织器官提供血液循环，而血液循环通畅是组织器官结构功能正常的基本条件。

不同于水管，血管有一层极为柔软细腻、光滑无比的内皮，这层内皮由一个个内皮细胞组成。内皮细胞之间虽然结合得紧密，但还是有缝隙，因此柔软而广泛存在的血管内皮是最易被危险因素攻击的地方之一。易损伤血管内皮的常见因素有：

1. 吸烟（包括二手烟）：吸烟时，血液中一氧化碳浓度增高，可以造成血管内皮细胞缺氧性损伤。
2. 雾霾：雾霾的本质与烟草类似。
3. 糖尿病：高血糖最早损害、最终破坏的就是全身的血管内皮。
4. 高血压：长期血管内压力升高会导致内皮受损，血管硬化狭窄甚至闭塞。
5. 肥胖：超重和肥胖都是血管内皮功能障

碍的重要危险因素。

此外，损伤血管内皮的因素还有很多，如焦虑抑郁、打鼾、噪音、不良饮食习惯、久坐、辐射、药物等。

◆ 受损后哪些疾病会找上门

血管内皮发生功能障碍后，会表现为炎症增加、氧化应激、内皮细胞损伤与死亡、代谢紊乱、内皮-间充质转变以及内皮衰老等，这些变化均会加速血管疾病的发生和发展。血管内皮受损，这些疾病会找上门：

1. 心血管疾病：如高血压、心衰、动脉粥样硬化和冠心病等。冠心病最初始阶段就是血管内皮受到损伤。原本紧密连接的血管内皮细胞变得坑坑洼洼。血液中升高的脂质、凝集的血小板会附着在受损处，逐渐形成粥样硬化斑块，影响供应心脏的血流畅行，导致冠心病发生。

2. 代谢性疾病：如糖尿病、脂肪肝、肥胖伴随的胰岛素抵抗等。当细胞不能代谢葡萄糖时脂肪被“动员”，导致血液中高水平的脂肪酸。血脂异常是公认的动脉粥样硬化的高危因素，其中脂质异常易损伤动脉基底膜，引起管腔狭窄。

如代谢综合征患者的血压升高、血脂异常、血糖和血清 ADMA 水平升高，都可以损害血管内皮细胞，其中，收缩压和空腹血糖对