



# 动脉粥样硬化与腹主动脉瘤

华中科技大学同济医学院  
附属同济医院

张存泰

# 基本介绍

01

动脉粥样硬化（**atherosclerosis**）是一组动脉硬化中常见的最重要的一种，其特点是受累动脉病变从内膜开始。

02

一般先有脂质和复合糖类积聚、纤维组织增生及钙质沉着，继发性斑块内出血，及局部血栓形成。

03

近年对参与动脉粥样硬化的发展的炎症因子有大量研究，包括**C**反应蛋白，肿瘤坏死因子，脂联素，单核细胞趋化蛋白-1，巨噬细胞移动抑制因子，脂蛋白相关磷脂酶**A2**，干扰素等。

# 动脉粥样硬化与腹主动脉瘤

1. 危险因素
2. 发病部位
3. 发病机制
4. 临床表现
5. 治疗

# 年龄与性别

## 动脉粥样硬化



01

• 据统计，该病多见于四十岁以上的中老年人，但其早期病变则二十岁左右就可以发生。男性与女性相比，女性发病率较低，但在更年期后发病率增加。动脉粥样硬化并非腹主动脉瘤的主要危险因素。



02

• 动脉粥样硬化与腹主动脉瘤

# 年龄与性别

01



腹主动脉瘤（AAA）

各种回顾性研究结果并不太一致，大多认为多发生于55岁以上男性，女性70岁以后AAA的发生率迅速增加，因此该病以老年男性居多。

02



动脉粥样硬化与腹主

动脉瘤

# 血脂异常

- 动脉粥样硬化与血脂异常：脂质代谢异常是动脉粥样硬化最重要的危险因素。
- 总胆固醇，甘油三酯，低密度脂蛋白，特别是氧化的低密度脂蛋白或级低密度脂蛋白增高，高密度脂蛋白降低。
- 在一项回顾性研究中，高胆固醇患者患动脉粥样硬化高达63.6%【1】
- Cymbron T, Raposo M, Kazachkova N, et al. Cross-sectional study of risk factors for atherosclerosis in the Azorean population. Ann Hum Biol, 2011

动脉粥样硬化与腹主动脉瘤的不同

# 血脂异常

01

- 腹主动脉瘤
- 尚无研究证明血脂与腹主动脉瘤之间有直接关系。
- 但也有研究表示高密度脂蛋白对腹主动脉瘤有保护作用，而低密度脂蛋白及甘油三酯与其没有关系
- Golledge J, van BF, Jamrozik K, et al. Association between serum lipoproteins and abdominal aortic aneurysm. Am J Cardiol, 2010,105(10):1480-4.

动脉粥样硬化与腹主动脉瘤

02

# 其他



腹主动脉瘤其他危险因素还包括肥胖，慢性阻塞性肺部病变、周围动脉疾病等



动脉粥样硬化与腹主动脉瘤



# 动脉粥样硬化与腹主动脉瘤

01

危险因素

02

发病部位

03

发病机制

04

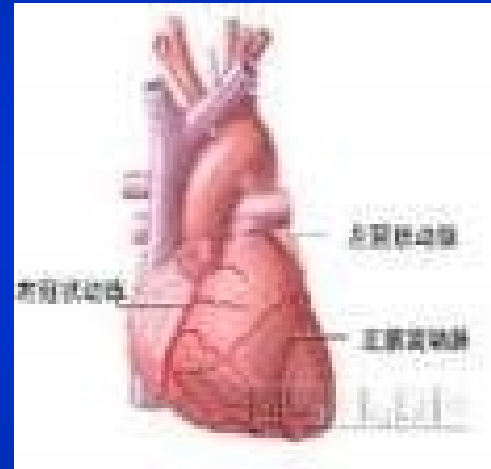
临床表现

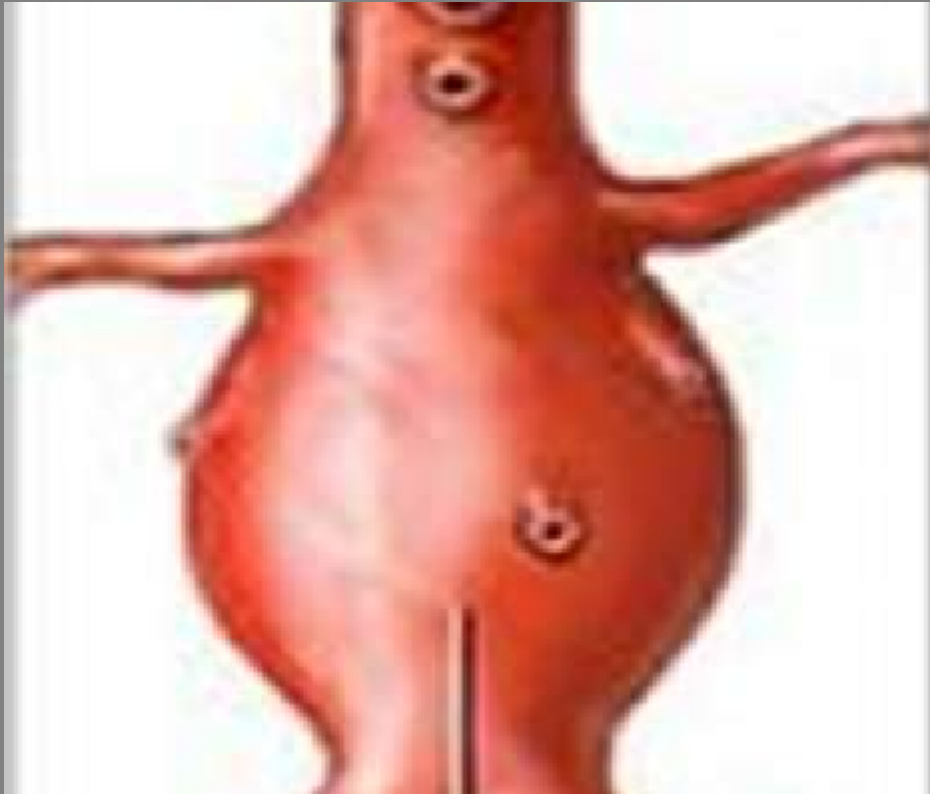
05

治疗



动脉粥样硬化可发生于主动脉，  
冠状动脉，脑动脉，肾动脉，  
肠系膜动脉及四肢动脉





腹主动脉瘤主要发生于肾动脉开口以下的腹主动脉

# 动脉粥样硬化与腹主动脉瘤

1. 危险因素
2. 发病部位
3. 发病机制
4. 临床表现
5. 治疗

# 动脉瘤形成

动脉粥样硬化的病理变化常累及体循环系统的大型弹力型动脉(如主动脉)，受累动脉病变从内膜开始，局部有脂质和复合糖类积聚，出血和血栓形成，纤维组织增生和钙质沉着，动脉中层逐渐退化和钙化。

# 动脉瘤形成

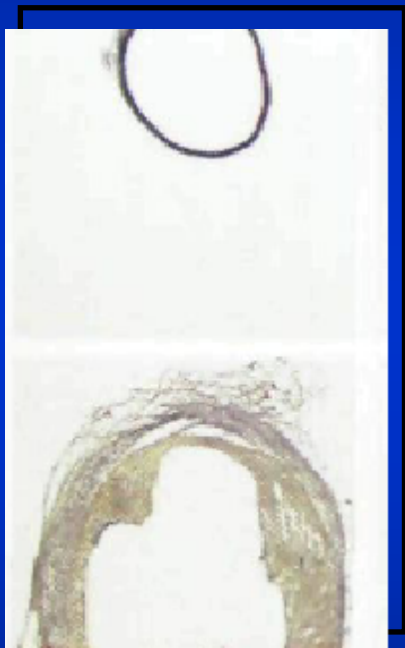
动脉粥样硬化发生到一定程度后, 动脉管壁变僵硬, 顺应性下降, 动脉壁营养和氧供应不足, 中膜平滑肌细胞变性、坏死和纤维化, 管壁所能承受的机械应力变小, 在血压作用下, 血管壁局部扩张、向外膨出。

# 腹主动脉瘤

腹主动脉瘤( abdominal aortic aneurysm, AAA) 是指在动脉粥样硬化、炎症、先天性发育不良、外伤等基础上，腹主动脉管壁局部薄弱张力减退、伸延所产生的永久性异常扩张或膨出，是临床上较为常见的动脉扩张性疾病。

由于动脉血流压力高，当腹主动脉瘤发展至一定程度时，可突然发生破裂，一旦破裂，死亡率达40%~90%，为老年人主要死亡原因之一。

”



腹主动脉瘤发病机制较为复杂，目前对其发病机制展开的研究很多。

较为公认的是某些细胞因子造成细胞外基质降解进而使动脉壁弹性减弱，无法承受血流对管壁的冲击力，从而形成动脉壁部分的膨大形成腹主动脉瘤。目前对其的研究主要集中在可造成细胞外基质降解的细胞因子上。

“



# 01

- 动脉粥样硬化炎症细胞浸润主要在内膜与中膜

# 02

- 腹主动脉瘤炎症细胞主要在中膜及外膜

# 03

- 参与动脉粥样硬化的炎症因子包括有C反应蛋白，肿瘤坏死因子，脂联素，单核细胞趋化蛋白-1，巨噬细胞移动抑制因子，脂蛋白相关磷脂酶A2，干扰素等

# 04

- 参与腹主动脉瘤的因子有MMP-1，MMP-2，MMP-9，粘附因子，细胞因子，PAI-1，骨保护素，同型半胱氨酸等

# 腹主动脉夹层分离

01

腹主动脉中层胶原和弹力纤维病变

02

内膜裂口

03

血液流入中层

04

夹层扩大

05

出现真腔假腔



# 发病机制

STEP1

AAA主要表现为腹主动脉中层的退行性变，任何破坏中层弹性或肌肉成分完整性的疾病进程或其他条件都能使腹主动脉易患夹层分离。

STEP2

动脉粥样硬化可使动脉内膜增厚，从而导致动脉壁中膜营养不良，是AAA的重要诱发因素。

# 发病机制

腹主动脉瘤是主动脉异常中膜结构和异常血液动力学相互作用的结果。

01

02

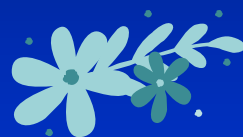
腹主动脉中膜是由网状弹力纤维、间隔支撑胶原纤维和规律排列的平滑肌细胞组成。平滑肌细胞形成弹力纤维和胶原纤维，本身亦是支持营养层；弹力纤维维持着血管顺应性；胶原纤维决定了血管横向阻力，同时也影响着血管的顺应性。

# 发病机制



01

•腹主动脉的粥样硬化直接断绝了经血管腔内的滋养作用，血管的营养性改变进一步导致了血管结构的变化。



02

•动脉硬化使得血管壁弹性下降，粥样硬化斑块的形成减少了血流脉冲对血管壁中膜的主要细胞成分——平滑肌细胞的刺激作用，使其合成腹主动脉壁ECM，修复血管损伤的能力大大降低。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/766021243013011010>