动脉、股主动脉及四肢大动脉粥样硬化模型的报道[2,6,8]。因此用于建立肾动脉粥样硬化模型，理论上是易行、可靠的。在我们的实验中，①建模需时较长，约 1 年，与人类 ARAS 发生是一个慢性进展过程相符合[1]，相对较长的建模时间演示了 ARAS 的演变过程，其肾动脉和肾脏病理改变与人类动脉粥样硬化性肾动脉狭窄病变可损及肾脏是相似的；②将高脂饮食改为普食喂养模型，其目的就是在更接近自然的情况下去研究 ARAS；③在漫长的建模过程中小鼠死亡发生率高。不过总的说来，该模型仍然是较易行、稳定、重复性好的。尤其在研究 ARAS 的病因、病理、发病机制等方面是可行的。

从 ApoE$^{-/-}$小鼠模型观察到：ARAS 是一个进展性疾病，在斑块造成肾动脉狭窄 <50% 前，其要有斑块的破裂，肾脏病理损害就会出现，而且一旦斑块破裂，就进行性发展，所以模型中当狭窄 >50% 时，其最终结果就是导致肾小管、间质不可逆的严重损害。换言之，随着 ARAS 斑块破裂的发生和加重，其下游肾脏也出现相应的进展性损害。鉴于 ARAS 的发生不仅仅只是肾动脉的损害，而是与其下游肾脏病损密切相关的。因此，我们提出：在探讨 ARAS 的发病机制及治疗上，可考虑通过肾脏病变来推断 ARAS 的进展情况，以指导治疗。正如王海燕[7]指出：当肾脏呈硬化-纤维化病变时，介入治疗的效果也是不容乐观的。我们在治疗 ARAS 时应着眼肾脏和全身情况，而不是仅限于血管。这也是我们的实验所见：在肾动脉狭窄 <50% 时，其狭窄程度与斑块破裂无相关性，也就是说，仅凭狭窄程度不能准确预示 ARAS 的严重性。

参考文献：


[1] Ohashi R, Mu H, Yao Q, *et al*. Cellular and molecular mechanisms of atherosclerosis with mouse models[J]. Trends Cardiovasc Med, 2004, 14(5): 187-190.

[2] Yang B, Powell-Braxton L, Ogasawara A K, *et al*. Hypertension and endothelial dysfunction in apolipoprotein E knockout mice[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 1999, 19(11): 2762-2768.

[3] Kang D H, Joly A H, Oh S W, *et al*. Impaired angiogenesis in the remnant kidney model: I. Potential role of vascular endothelial growth factor and thrombospondin-1[J]. J Am Soc Nephrol, 2001, 12(7): 1434-1447.

[4] Jawien J, Nastalek P, Korbut R. Mouse models of experimental atherosclerosis[J]. J Physiol Pharmacol, 2004, 55(3): 503-517.

[5] Chen J, Tung C H, Mahmood U, *et al*. *In vivo* imaging of proteolytic activity in atherosclerosis[J]. Circulation, 2002, 105(23): 2766-2771.

[6] Wilson D B, Mostafavi K, Craven T E, *et al*. Clinical course of mesenteric artery stenosis in elderly Americans[J]. Arch Intern Med, 2006, 166(19): 2095-2100.

[7] 王海燕. 动脉粥样硬化性肾动脉狭窄——呼唤跨学科的研讨与合作[J]. 中华内科杂志, 2005, 44(11): 801-802.

（编辑　汪勤俭）


## 关于计量单位的使用

在医学领域中几乎时时处处都离不开计量单位。国务院于 1984-02-27 公布了《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》和《中华人民共和国法定计量单位》。1993-12-27 国家技术监督局发布了《量和单位》国家强制标准，全国必须统一采用计量单位。

我国的法定计量单位包括：①国际单位制的基本单位，如长度（m）、质量（kg）、时间（s）等；②国际单位制的辅助单位；③国际单位制中具有专门名称的导出单位，如频率（Hz）、压力（Pa）、能量（J）；④国家选定的非国际单位制单位，如时间（min、h、d）、转速（r/min）；⑤由以上单位构成的组合形式单位，如速度（m/s）、浓度（mol/L）；⑥由词头和以上单位所构成的倍数和分数单位，如 μm、kPa、ml 等。在医学写作时必须严格执行国务院的命令和有关的国家标准。

各种单位除在无数值的叙述性文字中和科普读物中可使用中文名称或中文符号外，均应使用符号。单位符号都是正体拉丁和希腊字母，无复数形式，符号后不附加圆点（正常语法名字尾标点符号除外）。来源于人名的单位，例如：Pa、Gy、W 等和 $10^6$ 以上的词头，例如：M、G、T 等的首字母大写以外均为小写，容积“升”的符号可用大写（L）也可用小写（l），一般在单独使用不加词头时用大写。数值与单位符号之间、单位符号与相邻的其他符号（例如：化学元素符号）之间应留半个阿伯数字空隙，词头与其所组合的单位符号之间不需空隙。词头不能单独使用，也不能重叠使用（例如：“mμm”应为“nm”）。

本刊编辑部