



红细胞膜脂肪酸 n-6: n-3 比值对血脂及 hsCRP 影响的研究

张 波

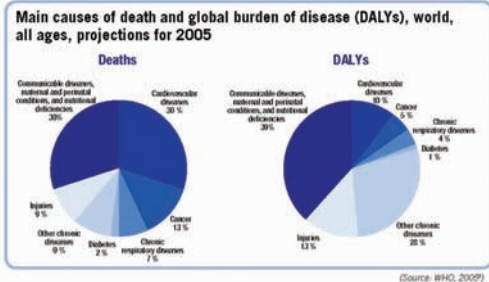
(中山大学公共卫生学院, 广州 510080)

红细胞膜脂肪酸N-6:N-3比值对血脂及HSCRP影响的研究

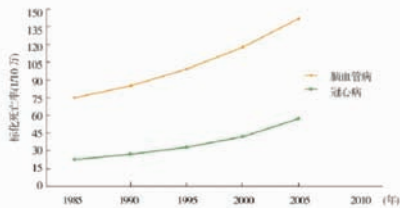


中山大学 张波、周泉、王萍、苏宜
陈超刚

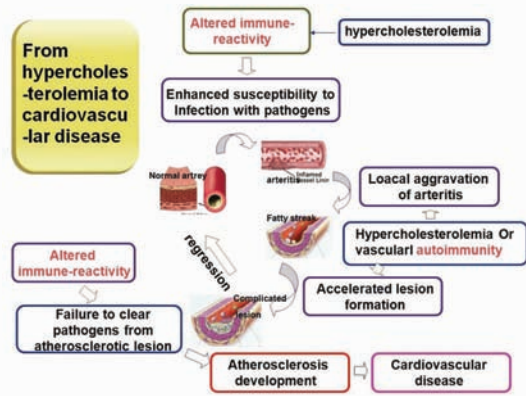
世界范围内心血管疾病的现状



2005年CVD患病率高达10%，死亡占总死因的30%



中国心血管病死亡率呈上升趋势



CRP与心血管疾病

血浆CRP水平与心血管疾病危险度

CRP Level, mg/L	Risk Level
<1	Low
1-3	Intermediate
≥3	High

Khara A et al. *J Am Coll Cardiol.* 2005;46:464-469.
Ridker PM et al. *Circulation.* 1998;98:731-733
Ridker PM et al. *N Engl J Med.* 2002;347:1557-1565.
Rifal N et al. *Ann Intern Med.* 2002;136:529-533.

膳食N6 N3代谢途径

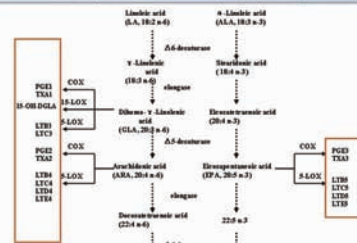


Figure 4-1 The general metabolic steps for LA and ALA to longer-chain PFAA

研究对象

横断面志愿者

纳入条件

- 年龄：40-65岁
- BMI < 30 kg/m²
- 无心绞痛、心肌梗死史；无侵入性治疗史；无脉管炎等急性炎症
- 无肝、肾功能异常，既往无高脂血症病史、无糖尿病或糖耐量异常；
- 无服用降脂药或其它影响血脂代谢的药物；无影响AA代谢药物如阿司匹林、消炎痛、潘生丁等用药史

数据处理

在横断面分析中，计算红细胞膜脂肪酸中n-6:n-3的比值，按照比值大小将研究对象分位5组，比较各组间血脂、hsCRP等指标的差异。

在对随访数据进行分析时，计算红细胞膜脂肪酸中n-6:n-3的比值和两次比值的差值(mo12-mo0)，按该差值大小将研究对象分位4组，比较各组间血脂和hsCRP变化值(mo12-mo0)的差异。

随访志愿者

纳入标准

- TC: 5.13-8.00mmol/L
- 性别不限
- 年龄40-65岁
- BMI > 23kg/m²

排除标准

- 慢性炎症性疾病患者，正在服用抗炎药物者
- 服用降脂药物或其它影响血脂代谢的药物者
- 冠心病、糖尿病或其他心血管相关疾病患者

研究结果

根据红细胞膜脂肪酸n-6:n-3比值大小分组

The average n-6:n-3 ratio in erythrocyte membrane across quintiles

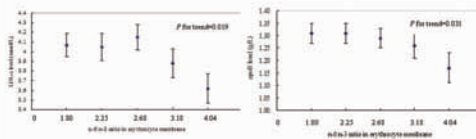
	1	2	3	4	5
Mean±SD	1.76±0.22	2.24±0.12	2.68±0.14	3.20±0.16	4.07±0.43
Median	1.80	2.25	2.68	3.18	4.04
25 th , 75 th	1.62, 1.93	2.13, 2.34	2.56, 2.80	3.06, 3.33	3.74, 4.27

研究路线

问卷调查 体格检查 实验室检测 资料处理

- 一般情况
- 膳食调查
FFQ
- 身体测量
身高、体重
血压
- 计算指标
BMI
- 血脂六项
- 血浆hs-CRP
- 红细胞膜脂肪酸构成
- 数据库
Epi-data
Excel 2003
- 统计分析
SPSS 11.0

研究结果



结果：红细胞膜脂肪酸n-6:n-3比值较高（4.0:1）的人与比值较低（1.8:1）的人相比，LDL-c低11.1%，apoB低10.7%。

n-6:n-3升高有利于血脂