

上海生科院内毒素结合蛋白与代谢综合征发病风险研究获进展

文章来源：上海生命科学研究院

发布时间：2014-08-12

【字号：小 中 大】

6月8日，国际糖尿病研究杂志《糖尿病学》(*Diabetologia*)发表了中国科学院上海生命科学研究院营养科学研究所林旭研究组在内毒素结合蛋白与代谢综合征发病风险方面的最新进展。

肠道菌群，也叫元基因组，是在人类基因组解码后的研究热点。近年来肠道菌群在人类代谢性疾病发病过程中的重要作用日益引起关注。有动物研究表明，源自肠道菌群的内毒素通过与宿主体内的内毒素结合蛋白(lipopolysaccharide binding protein, LBP)相结合，可通过高效诱导下游天然免疫炎症反应，进而导致糖脂代谢异常和体重增加。

由于内毒素在血液半衰期短和检测干扰因素多的特点，不适合临床和大规模人群研究。而LBP的半衰期相对较长，同时是机体应对内毒素的首个分子，因此可作为有效反映机体内毒素水平的替代标记物。林旭研究组曾在横断面人群研究中发现代谢综合征和2型糖尿病的患病率与血浆LBP水平升高显著相关。但LBP水平升高与代谢紊乱发生在时间上的先后关系仍无法确定。

在该研究中，通过运用中国老龄人口营养与健康状况研究的人群追踪样本库，林旭研究组博士生刘鑫，以及鲁玲和孙亮博士等发现：在控制了体质指数、C反应蛋白等多种已知的代谢综合征风险因素后，血浆LBP水平的升高可显著增加代谢综合征的6年发病风险(见图1)。进一步根据肥胖程度进行分层分析发现：LBP在正常体重个体中能显著地增加代谢综合征的发病风险，但在超重或肥胖个体中则未观察到类似的作用(图2)。这一结果提示了在正常体重个体中，亚临床的内毒素血症即血液LBP水平升高能预测6年后代谢紊乱的发生。该项研究是首次通过前瞻性人群研究发现了源自菌群内毒素的免疫炎症反应在代谢性疾病发生发展过程中的重要作用。

该项研究获得国家科技部“973”项目、自然科学基金及上海生科院优秀青年人才领域前沿项目等资助。

[论文链接](#)

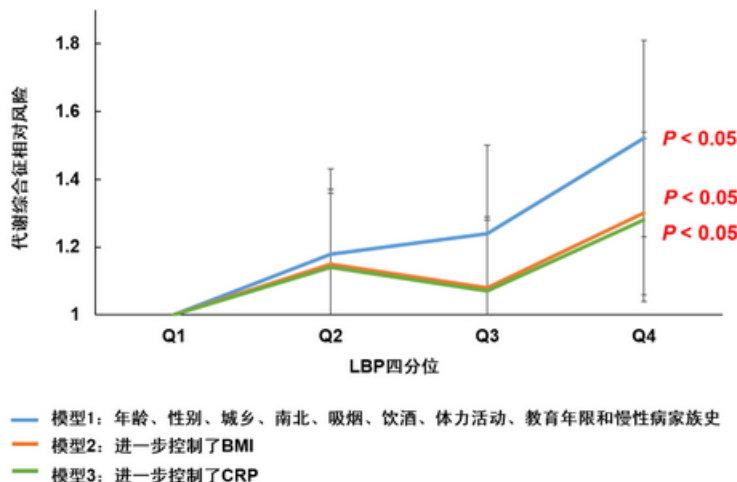


图1. LBP与代谢综合征发病风险

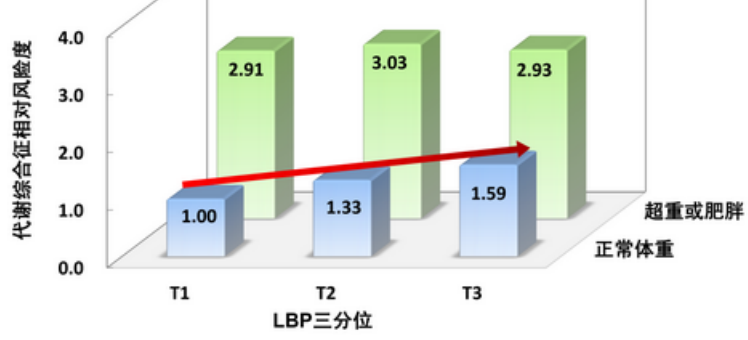


图2. 针对肥胖状态的分层分析

打印本页

关闭本页