**上海华山医院朱彤莹教授的文章，阐述了腹膜透析和胰岛素抵抗之间的关系，并探讨了通过降低胰岛素抵抗来提高PD病人生存率的策略。**

**Insulin resistance as a predictor of cardiovascular disease inpatients on peritoneal dialysis**

**研究背景：**
在普通人群中，胰岛素抵抗与心血管疾病的多种危险因素相关。PD 患者更容易产生胰岛素抵抗。但是目前还没有关于胰岛素抵抗对 PD 患者心血管疾病发病率和死亡率影响的研究。

**目的：**
研究 PD 患者胰岛素抵抗与心血管事件发生之间的相关性。

**方法：**
1、对复旦大学附属华山医院腹透中心 66 名非糖尿病的 PD 患者进行的前瞻性队列研究；
2、根据患者空腹的血糖和胰岛素水平，通过 HOMA 法（用于评价胰岛素耐受能力和胰腺β细胞功能的方法）评估患者的胰岛素抵抗（IR）水平；
3、随访时间最长达 58 个月（中位数：41.3月），用多变量 Cox 模型分析胰岛素抵抗对患者心血管疾病死亡率的影响。

**结果：**
1、随访期间，高 HOMA-IR 组 (HOMA-IR 值 2.85-19.5,n=33)发生了 14 例心血管事件,低 HOMA-IR 组 (HOMA-IR 值 0.83-2.71，n= 33)只有 1 例心血管事件发生；
2、HOMA-IR 水平是心血管事件的重要预测因子( 风险比：17.7；p=0.008) 。在高HOMA-IR 组有 10 例患者死亡(8 例为心血管事件)， 但在低 HOMA-IR 组只有 4 名患者死亡(1例心血管事件)。前者的心血管死亡率显著增高 (危险比：9.02；p=0.04)；
3、即使在用年龄、收缩压、体重指数、C 反应蛋白、甘油三酯、抵抗素和瘦素等因素校正后，HOMA-IR 仍是一个独立的心血管疾病死亡率的预测指标(风险比：14.8；p=0.03)。

**结论：**
HOMA-IR 是非糖尿病 PD 患者心血管疾病发生率和死亡率的独立预测因子。胰岛素抵抗是一个可控的危险因素，本研究提示降低胰岛素抵抗可能减少 PD 患者心血管事件风险，提高生存率。

**本文启示：**
本研究第一次报道了胰岛素抵抗对 PD 患者心血管疾病发病率和死亡率的影响，并提供了有效的检测指标。为将来区分高危人群、预测 PD 患者心血管事件发生、 降低死亡率提供了研究方向。

**出处：**Li, et al. Perit Dial Int. Article published online March 1, 2013.

**Effect of an L-Carnitine-Containing Peritoneal Dialysis on Insulin Sensitivity in Patients Treated With CAPD**
**非糖尿病PD患者发生胰岛素敏感性下降有何对策？**

**研究背景：**

由于从透析液中吸收过多葡萄糖造成糖负荷过高，PD患者会出现多种代谢异常，包括胰岛素抵抗。已有研究发现左卡尼丁对促进糖代谢有益处。

**目的：**

评估在腹透液中加入左卡尼丁对增加PD患者胰岛素敏感性是否有效。

**方法：**

平行的多中心随机对照研究；

研究对象：

意大利8个PD中心行CAPD治疗的35例非糖尿病尿毒症患者； 将患者随机分为传统含糖腹透液组（根据患者的需要，选用葡萄糖含量为1.5%或2.5%的透析液）或左卡尼丁干预组（葡萄糖含量与传统组相同，并加入0.1%左卡尼丁2g/袋于白天交换的腹透液中）。两组夜间均使用艾考糊精腹透液，随访4个月；

观察指标：

主要终点是胰岛素敏感性，通过正常血糖－高胰岛素钳夹试验来测定葡萄糖输注率（mg/kg/min）的变化，用以衡量胰岛素敏感性。次要终点是安全性和耐受性、机体水分管理、腹透效率参数以及各项生化指标。

**结果：**

共35例患者参与随机研究，最终分析了27例（传统组12例；干预组15例）患者的数据；

干预组的葡萄糖输注率从基线3.8±2.0 mg/kg/min上升到120天时的5.0±2.2mg/kg/min（P=0.03）；

而传统组基线葡萄糖输注率为4.8±2.4mg/kg/min，120天时为 4.7±2.4mg/kg/min （P=0.8），无显著差异。组间葡萄糖输注率的差异为1.3mg/kg/min； 观察期内，干预组患者尿量无显著变化（P=0.1），而传统组患者尿量显著下降（P=0.02）；腹膜功能亦无明显变化。

**结论：**

腹透液中加入左卡尼丁可能是一种新的改善非糖尿病PD患者胰岛素敏感性的方法。

**局限性：**

小样本研究。