


[首页](#)
[最新一期](#)
[期刊动态](#)
[过刊浏览](#)
[医学视频](#)
[在线投稿](#)
[期刊检索](#)
[期刊订阅](#)
[合作科室](#)
[注册](#)
[登录](#)

您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)

[中文](#) [English](#)

糖尿病大鼠肾小球VEGF-NO轴失衡在2型糖尿病早期肾病发生中的作用

黄娜, 赵建刚, 侯宁宁, 韩芳, 刘雪, 孙晓东

261031 山东省, 潍坊医学院附属医院(临床学院)内分泌科(黄娜、赵建刚、侯宁宁、刘雪、孙晓东), 病理科

孙晓东, Email: sxdfriend@sina.com

黄娜 赵建刚 侯宁宁 韩芳 刘雪 孙晓东

摘要:目的 探讨2型糖尿病早期肾病肾小球血管内皮生长因子-一氧化氮(VEGF-NO)轴失衡, 血管型糖尿病早期肾病发生中的作用。方法 将20只Wistar雄性大鼠随机分为正常对照组(NC组)和糖尿病组予普通饲料喂养, DN组予高糖高脂饲料喂养并腹腔注射小剂量链脲佐菌素(30 mg/kg)建立2型糖尿病模型。造模成功后检测大鼠血糖(GLU)、血胰岛素(INS)、胆固醇(CHO)、甘油三酯(TG)、丙二醛(MDA)、hs-CRP)浓度, 尿白蛋白/肌酐(ACR)比值, 取胸主动脉于器官浴槽中观察离体胸主动脉对乙酰胆碱反应。用免疫组化法检测肾小球CD34、VEGF表达水平, Griess法检测肾小球NO浓度。结果 与NC组相比, DN组CHO、TG、MDA、hs-CRP、ACR水平明显升高($P < 0.01$)。DN组大鼠内皮依赖性血管舒张功能明显受损, 大鼠肾小球CD34表达明显增多($P < 0.05$), VEGF蛋白表达明显升高($P < 0.05$), NO水平明显减少($P < 0.05$)。VEGF-NO轴失衡与糖脂代谢紊乱所致的炎症和氧化应激增多有关, VEGF-NO轴失衡引起内皮细胞功能障碍, 糖尿病早期尿微量白蛋白排出量增多。

关键词: 糖尿病肾病; 内皮生长因子; 一氧化氮; 内皮细胞功能障碍

[评论](#) [收藏](#) [全文](#)

文献标引: 黄娜, 赵建刚, 侯宁宁, 韩芳, 刘雪, 孙晓东. 糖尿病大鼠肾小球VEGF-NO轴失衡在2型糖尿病早期肾病发生中的作用[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2014, 8(4): 656-660.

[复制](#)

参考文献:

[1] Sun X, Yu Y, Han L. High FFA levels related to microalbuminuria and uncoupling of endothelial nitric oxide synthase in obese rats[J]. International Urology and Nephrology, 2013, 45(4): 1197-1207.

[2] Sun X, Han F, Yi J, et al. The effect of telomerase activity on vascular smooth muscle cell proliferation in type 2 diabetes in vivo and in vitro[J]. Molecular Medicine Reports, 2013, 7(4): 1640.

[3] Kolset SO, Reinholt FP, Jenssen T. Diabetic nephropathy and extracellular matrix remodeling[J]. Histochemistry & Cytochemistry, 2012, 60(12): 976-986.

[4] Eleftheriadis T, Antoniadi G, Pissas G, et al. The Renal Endothelium in Diabetic Kidney Disease[J]. Renal Failure, 2013, 35(4): 592-599.

期刊导读

8卷5期 2014年3月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



资质及晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

[5] Tooke JE. Microvascular function in human diabetes: a physiological perspective[J]. *Diabetes*, 1995, 44(7): 721-726.

[6] Davignon J, Ganz P. Role of endothelial dysfunction in atherosclerosis[J]. *Circulation*, 2008, 119(23 suppl 1): III-27-III-32.

[7] Mohan S, Reddick RL, Musi N, et al. Diabetic eNOS knockout mice develop distal microvascular complications[J]. *Laboratory Investigation*, 2008, 88(5): 515-528.

[8] Ferrara N. Role of vascular endothelial growth factor in regulation of physiological angiogenesis[J]. *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, 2001, 280(6): C1358-C1365.

[9] Feliers D, Chen X, Akis N, et al. VEGF regulation of endothelial nitric oxide synthase in glomerular endothelial cells[J]. *Kidney International*, 2005, 68(4): 1648-1659.

[10] Cooper ME, Vranes D, Youssef S, et al. Increased renal expression of vascular endothelial growth factor (VEGF) and its receptor VEGFR-2 in experimental diabetes[J]. *Diabetes*, 2008, 57(10): 2239.

[11] De Vriese AS, Tilton RG, Elger M, et al. Antibodies against vascular endothelial growth factor improve early renal dysfunction in experimental diabetes[J]. *Journal of the American Society of Nephrology*, 2001, 12(5): 993-1000.

[12] Nakagawa T. A new mouse model resembling human diabetic nephropathy: uncoupling of endothelial nitric oxide synthase and eNOS as a novel pathogenic mechanism[J]. *Clinical Nephrology*, 2009, 71(2): 103-109.

[13] 邓刚, 余叶蓉. 中药黄芪对肥胖大鼠内皮血管舒张功能的影响[J]. *四川大学学报: 医学版*, 2008, 39(6): 608-611.

基础论著

硒蛋白S过表达载体的构建及其在肝癌细胞SMMC7721中的表达鉴定

吴繁, 刘威龙, 周伯平, 艾书玲, 陈心春, 祝葆华. *中华临床医师杂志: 电子版* 2014;8(4):648-651.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

羟基红花黄色素A对实验性大鼠肝纤维化TGF-β1-CTGF的影响

李红星, 王东, 时彦, 李雅娜, 于向民. *中华临床医师杂志: 电子版* 2014;8(4):652-655.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

糖尿病大鼠肾小球VEGF-NO轴失衡在2型糖尿病早期肾病发生中的作用

黄娜, 赵建刚, 侯宁宁, 韩芳, 刘雪, 孙晓东. *中华临床医师杂志: 电子版* 2014;8(4):656-660.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

Smoothed表达对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞RhoA/ROCK通路的影响

彭蔚湘, 朱尚玲, 冯晓雪, 林灼锋, 黄建林. *中华临床医师杂志: 电子版* 2014;8(4):661-665.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

缺氧诱导因子-1α对A549细胞株中生存素表达及其生物学特性的影响

舒红梅, 赵成岭, 孙艳, 李伟, 陈余清. *中华临床医师杂志: 电子版*

2014;8(4):666-672.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

纳米级二氧化硅粉尘引起小鼠急性肺损伤的实验研究

江秋生, 张慧, 徐伯赢, 张婷, 胡晨, 张诚贤, 邵圣文. .中华临床医师杂志: 电子版
2014;8(4):673-677.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

捆绑带宽度在骨折治疗中对骨折愈合生物力学的影响

庞小建, 倪东旭, 李立军. .中华临床医师杂志: 电子版
2014;8(4):678-682.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

捆绑带束缚压力对兔胫骨骨折模型愈合影响的生物力学研究

李立军, 庞小建, 朱福良, 倪东旭. .中华临床医师杂志: 电子版
2014;8(4):683-687.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

慢病毒介导TGF- β 3/BMP-2联合基因转染诱导兔骨髓间充质干细胞成软骨细胞分化

周瑜, 夏长所, 王昌耀, 王敏, 迟静薇, 王英振. .中华临床医师杂志: 电子版
2014;8(4):688-694.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

| [编委会](#) | [联系我们](#) | [合作伙伴](#) | [友情链接](#) |

© 2014版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0
北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676