



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](#)

## 非酒精性脂肪肝大鼠小肠黏膜上皮屏障及紧密连接蛋白表达的变化

任卫英, 沈继平, 潘刚, 罗曼, 胡予

200032 上海, 复旦大学附属中山医院老年病科

胡予, Email:Hu.yu@zs-hospital.sh.cn

**摘要:**目的 非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 与肠道屏障功能受损密切相关, 本研究探讨非酒精性脂肪性肝病大鼠小肠黏膜上皮屏障及紧密连接蛋白表达的变化及其在肠黏膜屏障功能减退中的作用。方法 分为对照组 (普通饮食) 和高脂模型组, 分别于造模的12周、16周检查肝指数 (肝湿重/体重)、血清ALT、血清胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)、肝组织匀浆丙二醛 (MDA) 和超氧化物歧化酶 (SOD) 水平, 黏膜形态, 透射电镜下观察小肠上皮细胞紧密连接超微结构, 免疫组化方法检测小肠紧密连接蛋白表达。结果 16周模型组大鼠肝脏脂肪变性明显, 肝指数 $[(6.3 \pm 0.18)\% \text{ vs. } (5.8 \pm 0.12)\%]$ 、血清ALT $[(25.10 \pm 9.06) \text{ U/L}]$ 、血清TG $[(1.30 \pm 0.14) \text{ mmol/L} \text{ vs. } (0.72 \pm 0.06) \text{ mmol/L}]$ 和肝组织匀浆MDA $[(2.15 \pm 0.66) \mu\text{mol/g} \text{ vs. } (2.15 \pm 0.66) \mu\text{mol/g}]$ 均显著高于对照组 ( $P < 0.01$ ), 肝组织匀浆SOD水平显著低于对照组 ( $[(10.52 \pm 2.2) \text{ U/g}]$ ,  $P < 0.01$ ); 模型组大鼠末端回肠黏膜形态和小肠上皮细胞紧密连接超微结构上皮细胞凋亡增加。与对照组比较, 16周模型组大鼠小肠ZO-1及Occludin蛋白的表达皆显著下降 ( $[(0.08 \pm 0.08) \text{ vs. } (0.95 \pm 0.10)]$ ,  $P < 0.01$ )。结论 非酒精性脂肪肝时肠黏膜上皮屏障功能减退可能与紧密连接蛋白ZO-1和Occludin的表达异常有关。

**关键词:** 非酒精性脂肪肝; 肠黏膜屏障功能; 紧密连接; ZO-1; Occludin

[评论](#) [收藏](#) [全文](#)

文献标引: 任卫英, 沈继平, 潘刚, 罗曼, 胡予. 非酒精性脂肪肝大鼠小肠黏膜上皮屏障及紧密连接蛋白表达变化. 中华临床医师杂志: 电子版, 2013, 7(13): 5975-5979. [复制](#)

### 参考文献:

- [1] 范建高. 非酒精性脂肪性肝病研究进展. 中华肝脏病杂志, 2008, 16: 801-803.
- [2] Volynets V, Kuper MA, Strahl S, et al. Nutrition, intestinal permeability, and blood pressure are altered in patients with nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). Dig Dis Sci, 2011. [\[PubMed\]](#)
- [3] Brun P, Castagliuolo I, Leo VD, et al. Increased intestinal permeability in obesity and its role in the pathogenesis of nonalcoholic steatohepatitis. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2007, 292: G518-G525. [\[PubMed\]](#)
- [4] Uno M, Kurita S, Misu H, et al. Tranilast, an antifibrogenic agent, ameliorates a

期刊导读

7卷14期 2013年7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] 苏琳, 刘玉兰. 高糖饮食及高脂饮食建立非酒精性脂肪肝大鼠模型的比较. 实验动物科学
- [6] 任卫英, 张顺财, 周昭彦, 等. 肝硬化大鼠小肠壁结构改变与小肠细菌过度生长和细菌转  
临床医学, 2004, 11:168-170.
- [7] 任卫英, 张顺财, 涂传涛, 等. 肝硬化大鼠小肠微绒毛形态和超微结构的改变与肠源性内  
学报:医学版, 2008, 35: 125-127.
- [8] Wigg AJ, Roberts-Thomson I, Dymock R, et al. The role of small intestinal bacter  
overgrowth, intestinal permeability, endotoxaemia, and tumor necrosis factor alpha in t  
non-alcoholic steatohepatitis. Gut, 2001, 48:206-211. :[PubMed]
- [9] Miele L, Valenza V, La Torre G, et al. Increased intestinal permeability and tig  
alterations in nonalcoholic fatty liver disease. Hepatology, 2009;49:1877-1887. :[PubMed]
- [10] Edelblum KL, Turner JR. The tight junction in inflammatory disease:communicat  
Opin Pharmacol, 2009, 9:715-720. :[PubMed]
- [11] 许腊梅, 孙丹莉, 张予蜀, 等. 紧密连接蛋白Occludin在非酒精性脂肪肝大鼠肠上皮细胞  
的关系. 世界华人消化杂志, 2010, 18:981-986.
- [12] Endo H, Niioka M, Kobayashi N, et al. Butyrate-producing probiotics reduce nona  
disease progression in rats:new insight into the probiotics for the gut-liver axis. P  
One, 2013, 16:e63388. :[PubMed]
- [13] Cani PD, Possemiers S, Van de Wiele T, et al. Changes in gut microbiota control  
obese mice through a mechanism involving GLP-2-driven improvement of gut permeabilit  
1103. :[PubMed]
- [14] Waqnerberger S, Spruss A, Kanuri G, et al. Lactobacillus casei Shirota protects  
induced liver steatosis:a mouse model. J Nutr Biochem, 2013, 24:531-538. :[PubMed]
- [15] Bojarski C, Bendfeldt K, Gitter AH, et al. Apoptosis and intestinal barrier fun  
Sci, 2000, 915:270-274. :[PubMed]
- [16] De Gottardi A, McCoy KD. Evaluation of the gut barrier to intestinal bacteria  
fatty liver disease. Journal of Hepatology, 2011, 55:1391-1399. :[PubMed]

## 基础论著

### 热损伤对人皮肤成纤维细胞氧化应激的影响

宋晖, 石有振, 俞为荣, 傅秀军, 胡逸萍, 方勇, 姚敏, 王莹. .中华临床医师杂志: 电  
2013;7(13):5943-5947.

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

### 血管化可注射性纳米组织工程骨对骨再生血管形成的影响

王明海, 洪洋, 甘少磊, 冯庆玲, 吴俊国, 钱光, 耿雷, 董有海. .中华临床医师杂志:  
2013;7(13):5948-5952.

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

### 角质细胞生长因子对小鼠放射性肠损伤的治疗作用

李佳, 王月英, 胡斌, 邢志伟, 于程程, 姜恩海. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(13):5953-5955.

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

肠三叶因子对新生鼠坏死性小肠结肠炎模型PI3K/AKT/FOXO3a/Bim通路的影响

唐荣, 张丙宏, 李中英, 凌伟. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5956-5960.

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

NF- $\kappa$ B在大鼠肝缺血再灌注损伤与缺血预处理保护机制中的作用

富智, 黄苏, 莫绪明, 李文美. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5961-5965.

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

$\alpha$ -亚麻酸抑制高糖诱导内皮细胞凋亡的作用及机制研究

韩淑芳, 李晓燕, 张薇, 王四旺, 钱伟, 崔瑞, 张国明. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5966-5969.

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

阿托伐他汀对胰岛素抵抗大鼠心肌肥厚的影响

孙秀全, 孟利敏, 李小倩, 孟英杰. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5970-5974.

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

非酒精性脂肪肝大鼠小肠黏膜上皮屏障及紧密连接蛋白表达的变化

任卫英, 沈继平, 潘刚, 罗蔓, 胡予. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5975-5979.

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

酸诱导酸敏感离子通道对佐剂性关节炎大鼠关节软骨细胞内Ca<sup>2+</sup>运动的影响

袁凤来, 李霞, 金成, 姜东林, 何庆龙, 苏强. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5980-5983.

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

兔胆管良性狭窄模型的建立及机制探讨

张洪战, 张明明, 胡冰. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(13):5984-5988.

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

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

© 2013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