

# 世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE  
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

**Shijie Huaren Xiaohua Zazhi**

**2003 年 11 月 15 日 第 11 卷 第 11 期 (Volume 11 Number 11)**



**11/2003**

ISSN 1009-3079



9 771009 307001

名誉总编辑

潘伯荣

总编辑

马连生

World Journal of Gastroenterology 被 SCI®-E, Research Alert®, Current Contents®/Clinical Medicine, Journal Citation Reports® Index Medicus, MEDLINE, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica 收录。2002 年 JCR® 报告 WJG 影响因子 2.532。世界华人消化杂志® 被 Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica 收录。2001 年中国科技期刊引证报告: 世界华人消化杂志® 影响因子 3.733, WJG 影响因子 2.920。

# 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

● 目 次 ● 2003 年 11 月 15 日 第 11 卷 第 11 期 (总第 115 期)

述 评	<p>1661 创办具有中国特色的国际先进水平的 WJG: 2004 年由月刊改为半月刊 马连生, 潘伯荣, 马景云, 徐家祚, 应协中, 王先林, 陆汉明, 夏华向, 张建中, 苏勤, 任师颜, 朱立, 朱丽虹, 吕有勇</p> <p>1665 细胞分化与食管鳞状细胞癌 孔建平, 刘芝华, 吴昊</p> <p>1670 轮状病毒致病机制研究进展 王大燕, 王健伟, 于修平, 洪涛</p>
肝 癌	<p>1674 小鼠甲胎蛋白基因的克隆真核表达载体构建及表达鉴定 田耕, 易继林</p> <p>1677 原发性肝细胞癌中 PITG 和 c-myc 基因表达的研究 金中元, 程瑞雪, 郑长黎, 郑晖</p> <p>1682 肝细胞癌变过程中 cyclin D1 的异常表达与端粒酶活性的相关分析及意义 李宝杰, 王新红, 曲波</p> <p>1686 HCC 合并阻塞性黄疸 ERCP164 例 樊彪, 潘亚敏, 沈丽, 胡冰, 吴萍, 王书智, 周岱云</p>
基础研究	<p>1690 巨噬细胞 Smad4 反义基因转移及对细胞外基质合成的抑制作用 徐新保, 冷希圣, 何振平, 梁志清</p> <p>1694 冷冻保存再灌注期间离体肝组织内氧自由基及 <math>[Ca^{2+}]_i</math> 对 p38MAPK 激活的影响 王西, 田伏洲, 汤礼军, 张晓璋</p> <p>1699 大黄素对大鼠结肠环行平滑肌细胞 <math>[Ca^{2+}]_i</math> 的影响 马涛, 齐清会, 简序, 费乃昕</p> <p>1703 大肠癌细胞可产生趋化因子 IP-10 杨春康, 陈道达, 田源, 张景辉</p> <p>1706 干扰素对野生型 p53 转染的结肠癌细胞株 SW480 的影响 张桂英, 徐美华, 谢兆霞, 何春梅</p> <p>1711 大鼠胃黏膜损伤修复时早期应答基因 c-Jun 及 c-met 的表达 姚永莉, 徐波, 宋子刚, 张万岱</p>
临床研究	<p>1715 功能性消化不良患者症状分型、胃排空功能、胃肠激素水平的相关性 唐红卫, 黄裕新, 徐海峰, 高巍, 周润锁, 尚磊, 王庆莉, 高峰, 安晓丽</p> <p>1720 肝硬化患者血清和腹水 CA125 升高 肖文斌, 刘玉兰</p> <p>1723 <math>\alpha</math>-2b 干扰素治疗慢性乙型肝炎的前瞻性研究 熊锦华, 胡大荣, 张成平, 范公愚, 刘勇, 闻炜</p>
焦点论坛	<p>1727 胃干细胞 王天德, 展玉涛</p> <p>1730 肠道干细胞 姜佳丽, 王虹, 展玉涛</p> <p>1732 胃肠道间质瘤干细胞 王虹, 展玉涛</p> <p>1735 肝性干细胞 展玉涛, 任继萍</p> <p>1738 肝脏干细胞 展玉涛, 毕泰山</p> <p>1740 胰腺干细胞 姜佳丽, 万小平, 张敏, 展玉涛</p>
文献综述	<p>1743 乙型肝炎病毒 e 抗原阴性慢性乙型肝炎患者抗病毒治疗 董青, 成军</p> <p>1749 HGF/SF、c-met 基因信号异常与胃肠道恶性肿瘤 李宏武, 单吉贤</p> <p>1752 幽门螺杆菌对胃激素的影响 郭玉, 郭霞, 姚希贤</p> <p>1755 胃癌组织生长抑素及其受体的表达与 EGF、VEGF 的影响 李秋萍, 徐军全, 李红梅, 张利华</p> <p>1760 结、直肠癌临床病理分期系统及其临床意义 卿三华</p> <p>1764 铂佐剂机制及其纳米化前景 何萍, 吕凤林, 任建敏, 何凤慈</p> <p>1769 RNA 干扰的抗病毒效应 李中, 范学工</p> <p>1773 Peutz-Jeghers 综合征 赵喜荣, 康进春, 吕有勇</p> <p>1777 食管癌中的等位基因缺失 李洁, 刘芝华</p> <p>1782 溃疡性结肠炎发病机制及其研究进展 周琦, 林平, 潘慧, 梅林</p> <p>1787 蛋白酶激活受体-2 与胃癌疾病的研究进展 朱雄伟, 王强, 温光保, 李兆申</p>
研究快报	<p>1793 轮状病毒胃肠炎与表皮生长因子关系初步研究 吴建森, 姚英民</p> <p>1794 尿毒症患者透析前后胃肌电活动的研究 武立群, 王虹, 顾清, 张悦, 李松扬</p> <p>1796 消炎痛和幽门螺杆菌在胃溃疡致病中的相互作用研究 迟晶, 赵金满, 于继红, 傅宝玉</p> <p>1797 原发性肝癌乙型肝炎病毒 mRNA 的表达及其意义 陈晓晓, 刘颖斌, 时开同, 彭淑娟, 彭承宏, 史留斌, 沈宏伟</p> <p>1800 MDM2 基因扩增和蛋白表达与胃癌相关性的研究 孙利平, 李岩, 张宁, 姜乃佳, 付伟, 薛一雷</p> <p>1802 HBsAg 疫苗对非溶细胞性和溶细胞性细胞免疫应答的影响 熊一力, 贾彦征, 施理, 张宜俊</p>

## 研究快报

- 1804 P27kip1、CyclinE 和 CyclinA 在胃癌中的表达及意义 金顺花, 朴熙雄, 金海峰, 朴凤顺, 许强  
1807 血管紧张素 II 对大鼠 HSC 合成 PAI-I 的影响及 NO 的干预作用 张磊, 李定国, 尤汉宇, 刘清华, 宗喜华, 陆汉明

## 临床经验

- 1809 TTF1 在正常及损伤胃黏膜中的表达改变 任建林, 卢维正, 王琳, 陈建民, 施华芳, 叶震世, 吴艳环, 钟燕, 林进江, 林琛, 潘金水, 罗金燕  
1811 肝性脊髓病 8 例 王春平, 冯永毅, 苏淑慧, 李迎新, 彭晓君  
1812 直肠癌前哨淋巴结检测 102 例 魏寿江, 王树树, 赵国刚, 侯华芳  
1814 功能性消化不良患者胃排空障碍与胃肠激素的关系 何美蓉, 宋子刚, 何春容  
1816 上消化道流行病学研究 黄中平  
1818 胃液抗 Hp IgA 测定对 Hp 根除治疗效果的判断 谢勇, 吕农华, 黄德强, 陈江, 徐泽, 王崇文  
1820 原发性十二指肠癌 16 例 谢磊, 刘之武, 王志川  
1822 丙型肝炎病毒母婴传播及羊水、乳汁和唾液的作用 王占英, 牛美智, 曹学强, 李颖, 乔光彦  
1824 十二指肠癌 120 例 吴江, 邓长生  
1825 乙肝病毒感染相关原发性肝癌 320 例 苏淑慧, 王春平, 李迎新, 冯永毅  
1827 胆管癌组织 p53 和血管内皮生长因子表达与血管生成的相关性研究 陈勇军, 俞亚红, 丁志强  
1830 奥曲肽治疗肠梗阻 25 例 张长青, 张荣珍, 吴伟岗, 黄贵毅  
1832 理学检查慢性胃十二指肠炎症 280 例 谭允熙, 李增芬, 谭汇泉  
1835 艾滋病患者中 HCV、HBV 及 HGV 的感染状况 骆嘉社, 桂希恩, 庄柯  
1837 胆心反射及胆心综合征的诊治 卫洪波, 汪壮流, 杨柳, 李文胜, 陈勇, 唐秋林  
1839 陕西部分农村 0-18 月婴幼儿肠道内微生物菌群状况研究 孙晓魁, 刘黎明, 郝炳华, 杨文方, 贾梅, Acheson K  
1841 糖尿病患者胆囊排空功能与胃肠激素的关系 王艳军, 徐永泉, 林艳, 李士星  
1843 慢性小肠性腹泻中的 IBS 吴杰, 邓昊, 贾贵贵, 陈时  
1844 矿区居民幽门螺杆菌感染状况及危险因素分析 雷静静, 周力, 谭玉洁, 杨斌, 刘星峰, 杜纪恩  
1848 直视微创胆道手术 52 例 姜伟青, 周建明, 陆军

## 病例报告

- 1851 分体联合手术治疗小儿原发性门静脉海绵样变 1 例 方艳华, 朱新勇, 方石岗  
1852 马内非青霉素 1 例 尹雯, 汪光强, 郑晓平, 彭国林  
1853 胰性胸内 8 例 王平, 崔彦, 吉敏, 刘子沛, 李锐鸣  
1855 胃移植术后回肠结肠并出血、梗阻 1 例报告 金红旭, 张雪峰, 王正强

## 读者来信

- 1698 徐新保  
1705 Ferenc SZALAY

## 封面故事

- 1664 复方健脾胃散 II 期临床研究方案讨论会在福州举行

## 世界华人消化杂志

## Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

- 吴阶平 题写封面刊名  
陈可冀 题写版权刊名  
(月刊)  
创刊 1993-01-15  
改刊 1998-01-25  
出版 2003-11-15  
原名 新消化病学杂志

- 总编辑 陈可冀  
黄家骝  
黄志强  
廖介寿  
刘耕陶  
袁法强  
汤树敏  
王宝恩  
危北海  
关益超  
关成中

- 社长兼编辑 马进荣  
中文编辑 潘柏松  
王理晖  
英文编辑 朱丽红  
排版 廖少华  
校对 李天华

## 编辑 世界华人消化杂志编辑委员会

030001, 山西省太原市迎泽西大街 77 号  
E-mail: wjcd@wjgnet.com

## 出版 世界胃肠病学杂志社

100023, 北京市 2345 信箱  
E-mail: wjcd@wjgnet.com  
http://www.wjgnet.com  
电话 (010)85381892  
传真 (010)85381893

## 印刷 北京科德印刷厂

发行 国内 北京报刊发行局  
国外 中国图书贸易总公司  
(100044, 北京 399 信箱)

## 订购 全国各地邮局

邮购 世界胃肠病学杂志社发行部  
(100023, 北京市 2345 信箱)

电话 (010)85381892

传真 (010)85381893

2003 年版权归世界胃肠病学杂志社所有

## 本刊已被国内外

## 检索系统收录

- 美国《化学文摘(CA)》  
荷兰《医学文摘/医学文摘(EM)》  
俄罗斯《文摘杂志(PJ)》  
中国科技论文统计与分析  
中国学术期刊文摘  
中国中医药信息资源网  
中国生物医学文献光盘数据库  
《中文科技资料目录(医药卫生)》  
中国生物医学期刊目录数据库  
中国医学文摘外科学分册(英文版)  
中国医学文摘内科学分册(英文版)

## 特别声明

本刊刊登的所有文章不代表世界胃肠病学杂志社和本刊编委会的观点, 除非特别声明, 本刊如有印刷质量问题, 请向本刊编辑部联系。

ISSN 1009-3079  
CN 14-1260/R

邮发代号 82-262  
国外代号 M 4481

国内定价 每册 24.00 元 全年 288.00 元

广告经营许可证  
1401004000

www.wjgnet.com

- 用外科杂志 2000;20:96
- 5 陈金保, 章崇志, 叶显道, 吴伟. 胆系手术中胆心反射防治方法的探讨. 肝胆胰外科杂志 1998;10:27-28
- 6 文公堂, 季德友, 林学武. 胆囊切除术中阿托品、麻黄碱对胆心反射的预防作用. 蚌埠医学院学报 2001;26:231-232
- 7 梁华, 郭永军. 小切口胆囊切除术的麻醉处理. 宁夏医学杂志 1999;21:685
- 8 马守菁, 阎怀士, 秦红, 陈昆洲. 耳针、体针、耳针加体针并用对预防胆心反射的效果观察. 安徽中医临床杂志 2000;12:27-28
- 9 周旭明, 闫保安, 周世明. 经皮胆镜超声碎石术胆心反射的观察与处理. 吉林医学院学报 1999;19:83
- 10 王瑞婷, 殷惠新, 陈昆洲. 硬膜外阻滞下再次胆道手术中胆 - 心反射的观察. 安徽医学 1999;20:19-20
- 11 刘肖平. 小切口胆道手术中胆心反射的临床观察. 临床麻醉学杂志 1998;14:320
- 12 Navez B, Mutter D, Russier Y, Vix M, Jamali F, Lipski D, Cambier E, Guiot P, Leroy J, Marescaux J. Safety of laparoscopic approach for acute cholecystitis: retrospective study of 609 cases. *World J Surg* 2001;25:1352-1356
- 13 Kama NA, Doganay M, Dolapci M, Reis E, Atli M, Kologlu M. Risk factors resulting in conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery. *Surg Endosc* 2001;15:965-968
- 14 Kama NA, Atli M, Doganay M, Kologlu M, Reis E, Dolapci M. Practical recommendations for the prediction and management of common bile duct stones in patients with gallstones. *Surg Endosc* 2001;15:942-945
- 15 Wudel LJ, Wright JK, Debelak JP, Allos TM, Shyr Y, Chapman WC. Prevention of gallstone formation in morbidly obese patients undergoing rapid weight loss: results of a randomized controlled pilot study. *J Surg Res* 2002;102:50-56

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2003 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 临床经验 •

## 陕西部分农村 0-18 mo 婴幼儿肠道内微生物菌群状况研究

孙晓勉, 刘黎明, 郝炳华, 杨文方, 贾梅, Kevin Acheson

孙晓勉, 西安交通大学第一医院儿科 陕西省西安市 710061  
刘黎明, 杨文方, 西安交通大学妇幼保健中心 陕西省西安市 710061  
郝炳华, 西安交通大学微生物免疫教研室 陕西省西安市 710061  
贾梅, Kevin Acheson, 雀巢瑞士国际研究中心 瑞士洛桑  
项目负责人: 孙晓勉, 710061, 陕西省西安市南郊健康路 1 号, 西安交通大学第一医院儿科. sunxiaomiancn@yahoo.com.cn  
电话: 13700298227 传真: 029-5275049  
收稿日期: 2003-03-08 接受日期: 2003-03-25

### 摘要

目的: 探讨农村正常婴幼儿肠道微生物菌群分布情况, 为从饮食上调节婴幼儿肠道微生物菌群的正常分布提供实验基础, 从而减少婴幼儿肠道疾病的发生, 增进儿童健康.

方法: 采用分层随机抽样方法抽取陕西省部分农村 0-18 mo 的婴幼儿 55 人, 用 Eugon Tomato、MRS+antibiotics、NN-agar、Shaedler Neo Vanco 平板培养, 测定其肠道内粪双歧杆菌属, 粪肠杆菌, 粪乳酸菌属, 粪拟杆菌属, 粪产气荚膜梭菌的数量及年龄分布情况.

结果: 0-18 mo 婴幼儿粪便中的益生菌含量与发达国家的健康婴幼儿相比, 低了两个对数值, 产气荚膜杆菌升高了两个对数值; 乳酸菌和双歧杆菌在各组中含量偏低, 尤其在 4-6 mo 最低.

结论: 及时调节婴幼儿肠道微生物菌群是防病、治病的关键.

孙晓勉, 刘黎明, 郝炳华, 杨文方, 贾梅, Acheson K. 陕西部分农村 0-18 mo 婴幼儿肠道内微生物菌群状况研究. 世界华人消化杂志 2003;11(11):1839-1841  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1839.asp>

### 0 引言

胃肠道内微生物菌群的分布(特别是厌氧菌的分布)与婴

幼儿的健康或疾病关系密切. 胃肠道内寄生着大量的细菌, 大部分细菌的生长和繁殖需要厌氧环境, 为专性厌氧菌. 在生后第 1 wk, 绝大部分婴儿肠内可以发现大量的肠杆菌和肠球菌, 并且发现在以后的数周内, 双歧杆菌和拟杆菌的数量不断增多<sup>[1,2]</sup>. 人类肠道内的厌氧菌群具有许多有益于健康的作用, 为宿主提供抗移植性就是有益于健康的作用之一<sup>[3,4]</sup>. 抗移植的能力高, 意味着来自周围环境中的潜在病原菌不能够移植; 同样, 个体肠道内的抗移植能力高时, 一些来自宿主自身肠道菌群的潜在病原菌也不能够移植. 因此, 抗移植性可以保护宿主, 使其避免潜在病原菌的移植以及由此引起的感染. 然而, 抗移植能力的高低, 与肠道内菌群的组成有关. 所以使用精确的定量方法检测菌群的组成显得十分重要. 但是人们目前对于肠道内厌氧菌群随年龄的变化以及其意义研究较少.

2 岁以内的婴幼儿, 经历了从母体宫腔内的生活环境到类似于成人生活环境的转变过程. 其体内微生物环境变化极大, 逐渐从无菌状态达到类似成人的多菌群共生状态. 与成人相比, 菌群的平衡和协调对婴幼儿的健康状况影响更大, 是保证婴幼儿健康的重要因素.

### 1 材料和方法

1.1 材料 本次研究的对象为陕西省部分农村 0-18 mo 的婴幼儿, 按年龄段分为 5 组: A 组为出生至 3 mo 30 d, B 组为 4-6 mo 30 d, C 组为 7-9 mo 30 d, D 组为 10-12 mo 30 d, E 组为 13-17 mo 30 d.

1.2 方法 抽样方法: 采用分层随机抽样方法, 随机抽

取陕西省富平、澄城两县共6个乡,每个乡随机抽取2-5个自然村,共抽取18个自然村,每个自然村再按婴幼儿的年龄段分组随机抽取,每组抽取11人,共55人。剔除近1 mo内有过腹泻或上呼吸道感染者,剔除近2 mo内使用过抗菌素者。采样方法:粪便的现场采样由专人负责,在婴幼儿清晨第1次排便时,用粪便专用无菌采样勺立即采集粪便约5 g,快速置于无菌粪便采样瓶中并装入放有厌氧剂的铝袋中密封,再将铝袋置于GasPak罐中(装有厌氧剂和经过氢气还原的钯粒),4℃冷藏,由采样现场迅速运输至实验室进行厌氧和需氧细菌培养。培养方法:厌氧细菌培养采用Eugon Tomato、MRS+antibiotics、NN-agar、Shaedler Neo Vanco平板,需氧细菌培养采用Drigalski平板,计数各种菌落数,并进行显微镜检查和生化鉴定。检测细菌属:粪双歧杆菌属,粪肠杆菌,粪乳酸菌属,粪拟杆菌属,粪产气荚膜梭菌。

## 2 结果

婴幼儿粪便中拟杆菌属数量最高,明显高于其他菌属,其次为双歧杆菌及肠杆菌,乳酸菌及产气荚膜梭菌最低。其中双歧杆菌在B组最低,C组最高之后缓慢下降。乳酸在B组后逐渐升高,1岁后缓慢上升(表1,图1)。

表1 各组肠道微生物分布情况

组别	细菌平均值(cfu/g)				
	粪双歧杆菌属	粪肠杆菌	粪乳酸菌属	粪拟杆菌属	粪产气荚膜梭菌
A组	3.25E+07	1.97E+07	3.05E+05	3.40E+09	1.44E+06
B组	6.06E+06	3.43E+06	7.98E+04	9.87E+08	7.19E+05
C组	6.31E+07	3.77E+07	4.16E+05	1.40E+09	2.48E+06
D组	4.59E+07	1.81E+07	2.68E+06	3.68E+09	3.00E+06
E组	3.31E+07	1.71E+07	4.51E+06	1.90E+09	6.35E+05

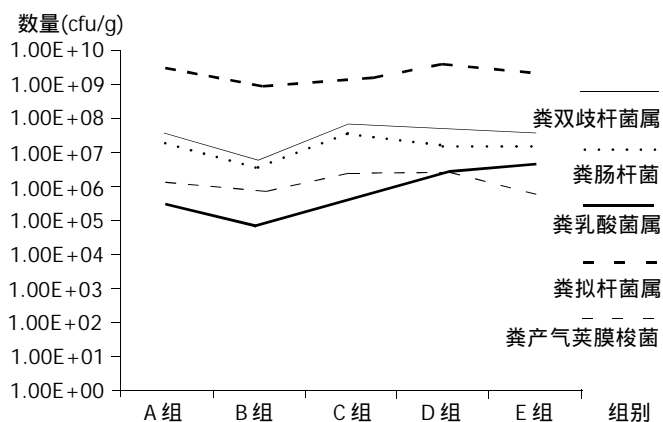


图1 粪便中细菌数量对数线图。

## 3 讨论

目前,消化道内的益生菌包括乳酸杆菌和双歧杆菌,均为人体的正常菌群。乳酸杆菌能刺激宿主的免疫系统,其细胞壁的组分肽聚糖、多糖和磷壁酸具有免疫刺激特性。肽聚糖亦对免疫反应具有佐剂作用。乳酸杆菌细

胞壁酶促消化可提高宿主单核细胞对利斯特菌、克雷伯菌和肿瘤细胞的免疫力,提高人外周血单核细胞的细胞因子产量、淋巴细胞增生活性以及乙肝抗体滴度。某些乳酸杆菌菌株的胞质也具有免疫刺激作用,其胞质组分可以刺激淋巴细胞的增生活性。乳酸杆菌的免疫原性取决于这类细菌在胃肠道的存活情况、对胃酸和胆汁酸的抗性和附着在黏膜细胞表面的能力<sup>[5,6]</sup>。

乳酸杆菌可通过影响胃肠道的微生物生态系统来预防胃肠道感染。乳酸菌可以产生多种抑菌活性物质<sup>[7]</sup>,其抗菌作用及潜在的应用价值也引起了研究者的关注<sup>[8]</sup>。口服含有乳酸杆菌的微生物制剂可以有效地防止抗生素诱导的胃肠道疾病,减轻抗生素引起的肠道微生物群的变化,从而使腹泻更快地康复。乳酸杆菌还可以有效地缩短轮状病毒水样腹泻的病程,亦可明显降低轮状病毒腹泻的危险性<sup>[9-11]</sup>,由于含有乳酸菌的酸奶可以缩短各种腹泻,尤其是儿童腹泻的病程,因此,世界卫生组织建议在治疗腹泻期间以酸奶代替牛奶。

双歧杆菌对人体的生物学作用主要有:生物屏障作用、营养作用、抗肿瘤作用、免疫增强作用、改善胃肠道功能和抗衰老作用等<sup>[12,13]</sup>。人类消化道内多种细菌积极参与各种物质的新陈代谢,而菌群失调又是许多人类疾病发生发展的引发因素<sup>[14]</sup>。本次调查的0-18 mo婴幼儿粪便中的各类细菌含量与发达国家的健康婴幼儿相比<sup>[15,16]</sup>,主要的差别在于:有益于婴幼儿胃肠道健康的双歧杆菌大约低了两个对数值,而具有潜在致病作用的产气荚膜杆菌升高了两个对数值(产气荚膜杆菌是一种潜在的病原菌,可以产生内毒素,有些类型能够引起胃肠炎和腹泻)。肠道菌群的失衡增加了婴幼儿对胃肠道感染的易感性,使其更易受到病原菌的侵袭而患病,危害婴幼儿的健康。

通过对婴幼儿体内微生态的研究,特别是对益生菌的研究,为针对性的在婴幼儿食物中添加一定量的益生菌以促进婴幼儿生长发育提供了理论基础。

## 4 参考文献

- Orrhage K, Nord CE. Factors controlling the bacterial colonization of the intestine in breastfed infants. *Acta Paediatr Suppl* 1999;88:47-57
- Roberfroid MB, Bornet F, Bouley C, Cummings JH. Colonic microflora: nutrition and health. Summary and conclusions of an international life sciences institute (ILSI) [Europe] workshop held in barcelona, spain. *Nutr Rev* 1995;53:127-130
- Guarner F, Malagelada JR. Gut flora in health and disease. *Lancet* 2003;361:512-519
- Varel VH, Yen JT. Microbial perspective on fiber utilization by swine. *J Anim Sci* 1997;75:2715-2722
- Gill HS, Rutherford KJ, Cross ML, Gopal PK. Enhancement of immunity in the elderly by dietary supplementation with the probiotic *Bifidobacterium lactis* HN019. *Am J Clin Nutr* 2001;74:833-839
- Schiffman EJ, Rochat F, Link-Amster H, Aeschlimann JM, Donnet-Hughes A. Immunomodulation of human blood cells following the ingestion of lactic acid bacteria. *J Dairy Sci* 1995;78:491-497
- Van de Guchte M, Ehrlich SD, Maguin E. Production of growth-inhibiting factors by *Lactobacillus delbrueckii*. *J Appl Microbiol*

- 2001;91:147-153
- 8 Hesse C, Hanson LA, Wold AE. Lactobacilli from human gastrointestinal mucosa are strong stimulators of IL-12 production. *Clin Exp Immunol* 1999;116:276-282
- 9 Miettinen M, Matikainen S, Vuopio-Varkila J, Pirhonen J, Varkila K, Kurimoto M, Julkunen I. Lactobacilli and streptococci induce interleukin-12 (IL-12), IL-18, and gamma interferon production in human peripheral blood mononuclear cells. *Infect Immun* 1998;66:6058-6062
- 10 Isolauri E, Juntunen M, Rautanen T, Sillanauke P, Koivula T. A human Lactobacillus strain (Lactobacillus casei sp strain GG) promotes recovery from acute diarrhea in children. *Pediatrics* 1991;88:90-97
- 11 Shornikova AV, Casas IA, Isolauri E, Mykkanen H, Vesikari T. Lactobacillus reuteri as a therapeutic agent in acute diarrhea in young children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997;24:399-404
- 12 Reddy BS, Rivenson A. Inhibitory effect of Bifidobacterium longum on colon, mammary, and liver carcinogenesis induced by 2-amino-3-methylimidazo[4, 5-f] quinoline, a food mutagen. *Cancer Res* 1993;53:3914-3918
- 13 Sekine K, Ohta J, Onishi M, Tatsuki T, Shimokawa Y, Toida T, Kawashima T, Hashimoto Y. Analysis of antitumor properties of effector cells stimulated with a cell wall preparation (WPG) of Bifidobacterium infantis. *Biol Pharm Bull* 1995;18:148-153
- 14 Baricault L, Denariatz G, Houri JJ, Bouley C, Sapin C, Trugnan G. Use of HT-29, a cultured human colon cancer cell line, to study the effect of fermented milks on colon cancer cell growth and differentiation. *Carcinogenesis* 1995;16:245-252
- 15 Shenderov BA. Role of anaerobic non spore-forming bacteria in maintaining human health. *Vestn Ross Akad Med Clin Exp Immunol* 1999;116:276-282
- 16 Benno Y, Sawada K, Mitsuoka T. The intestinal microflora of infants: fecal flora of infants with vitamin K deficiency. *Microbiol Immunol* 1985;29:243-250

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2003 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 临床经验 •

## 糖尿病患者胆囊排空功能与胃肠激素的关系

王艳军, 徐永泉, 林 艳, 李士星

王艳军, 中国医科大学第二临床学院内分泌内科 辽宁省沈阳市 110004  
徐永泉, 林艳, 中国医科大学第二临床学院消化内科 辽宁省沈阳市 110004  
李士星, 中国医科大学第二临床学院超声科 辽宁省沈阳市 110004  
项目负责人: 王艳军, 110004, 辽宁省沈阳市和平区三好街 36 号, 中国医科大学第二临床学院内分泌内科. shenyangwangyj@hotmail.com  
收稿日期: 2002-12-23 接受日期: 2003-01-02

### 摘要

目的: 探讨糖尿病患者胆囊排空功能与自主神经病变及胃肠道激素胆囊收缩素(cholecystokinin, CCK)、胰多肽(pancreatic polypeptide, PP)的关系。

方法: B 超观察糖尿病合并自主神经病变、不合并自主神经病变及正常人的胆囊体积、最大收缩率。用放射免疫法分别测定各组的 CCK、PP 的值。

结果: (1)糖尿病合并自主神经病变组患者的胆囊体积(空腹:  $28.12 \pm 14.56 \text{ cm}^3$ ; 脂餐后 120 min:  $10.25 \pm 11.48 \text{ cm}^3$ )较糖尿病不合并自主神经病变组(空腹:  $24.98 \pm 9.25 \text{ cm}^3$ ; 脂餐后 120 min:  $7.24 \pm 3.46 \text{ cm}^3$ )及正常人(空腹:  $23.93 \pm 7.64 \text{ cm}^3$ ; 脂餐后 120 min:  $6.51 \pm 3.21 \text{ cm}^3$ )明显增大,  $P < 0.01$ 。胆囊最大收缩率明显减低(糖尿病合并自主神经病变组, 空腹:  $30.10 \pm 20.13 \text{ cm}^3$ , 脂餐后:  $47.13 \pm 20.54 \text{ cm}^3$ ; 糖尿病不合并自主神经病变组, 空腹:  $42.45 \pm 22.21 \text{ cm}^3$ , 脂餐后:  $65.27 \pm 11.67 \text{ cm}^3$ ; 正常对照组, 空腹:  $44.61 \pm 11.48 \text{ cm}^3$ , 脂餐后:  $71.65 \pm 12.35 \text{ cm}^3$ ),  $P < 0.01$ 。(2)糖尿病合并自主神经病变组患者的 CCK ( $4.01 \pm 1.15 \text{ pg/mL}$ ); PP ( $22.8 \pm 11.6 \text{ pg/mL}$ )较糖尿病不合并自主神经病变组 CCK( $4.98 \pm$

$3.19 \text{ pg/mL}$ ); PP ( $50.2 \pm 27.6 \text{ pg/mL}$ )及正常人 CCK ( $5.83 \pm 3.25 \text{ pg/mL}$ ); PP ( $56.6 \pm 28.4 \text{ pg/mL}$ )明显减低,  $P < 0.01$ 。

结论: 糖尿病患者胆囊排空与自主神经受损有关, 糖尿病患者合并自主神经受损时, 胃肠道激素 CCK、PP 的分泌减少。

王艳军, 徐永泉, 林艳, 李士星. 糖尿病患者胆囊排空功能与胃肠激素的关系. 世界华人消化杂志 2003;11(11):1841-1843

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1841.asp>

### 0 引言

胆囊收缩功能减退、胆汁淤积是胆石形成的重要原因之一。糖尿病患者胆石症发病率较正常人高 2-3 倍<sup>[1]</sup>, 推测可能与糖尿病患者自主神经受损致胆囊排空功能不良有关。本研究通过对糖尿病合并自主神经病变患者, 糖尿病不合并自主神经病变患者, 健康对照组的胆囊排空功能进行测定, 同时测定各组的胃肠道激素 CCK、PP, 并进行分析。将结果报告如下:

### 1 材料和方法

1.1 材料 糖尿病组: 选择我院住院及门诊糖尿病患者共 46 例, 男 23 例, 女 23 例, 年龄 32-65 岁, 平均 50.3 岁。病程 3-20 a。糖尿病诊断标准符合 1985 年 WHO 诊断标准; 糖尿病性植物神经病变: (1)心血管, 平卧位, 静息状态下, 心率大于 90 次/min, 卧立位收缩压差大



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

