

# 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 唐虹卫, 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 郭王, 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, 何凤恩</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 吴建春, 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, 林近江, 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 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 胰性胸膈 8 例 王平, 廖勇, 古敏, 刘子沛, 李锐鸣  
1855 肾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  
虎北超  
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街 77 号  
E-mail: wjgd@wjgnet.com

## 出版 世界胃肠病学杂志社

100023, 北京市 2345 信箱  
E-mail: wjgd@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/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

infected with the human immunodeficiency virus. *Antiviral Research* 2001;52:83-90

9 Xiang J, Wunschmann S, Diekema DJ, Klinzman D, Patrick

KD, George SL, Stapleton JT. Effect of coinfection with GB virus C on survival among patients with HIV infection. *N Engl J Med* 2001;345:707-714

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 •

# 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

卫洪波, 汪壮流, 杨柳, 李文胜, 陈勇, 唐秋林, 中山医科大学附属第三医院普外科 广东省广州市 510630  
项目负责人: 卫洪波, 510630, 广东省广州市, 广州中山医科大学附属第三医院普外科. drwhb@21cn.com  
电话: 020-85516867-2228 传真: 85262937  
收稿日期: 2002-11-19 接受日期: 2002-12-02

## 摘要

目的: 探讨胆道手术中胆心反射及胆心综合征的诊治方法.

方法: 回顾性分析1 041例胆道手术患者的临床资料.

结果: 胆心反射发生率与年龄、性别无关; 而与手术期限、手术方式、麻醉方式、切口选择、术前EKG改变、胆囊床局部封闭、静注阿托品等因素显著有关.

结论: 充分的术前准备、选择全麻、术中局部封闭及静注阿托品是预防胆心反射的有效措施; 手术治疗胆道疾患是治疗胆心综合征的有效方法.

卫洪波, 汪壮流, 杨柳, 李文胜, 陈勇, 唐秋林. 胆心反射及胆心综合征的诊治. 世界华人消化杂志 2003;11(11):1837-1839  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1837.asp>

## 0 引言

胆心反射是指胆道手术时由于牵拉胆囊或探查胆道时所引起的心率减慢, 血压下降甚至心跳骤停等现象, 而胆心综合征是指由于胆道疾患引起冠状动脉供血不足, 心脏活动失调以及心电图异常的临床综合征. 二者有着本质的区别, 但又有内在的密切联系, 因其在胆道疾患中较常见, 越来越被人们所重视, 现就胆心反射及胆心综合征的诊治方法探讨如下:

## 1 材料和方法

1.1 材料 1996-10/2001/10 共施行胆道手术1 041例, 男364例, 女677例, 年龄14-85岁. 急诊手术260例, (25.0%)择期手术781例(75.0%). 急诊手术中行单纯胆囊切除术135例, 胆囊切除+胆总管探查107例, 胆肠 Roux-y 术18例; 择期手术中胆囊切除术523例,

胆总管探查术171例, Roux-y 术87例. 术前有心区疼痛者54例, 心电图异常者162例(包括ST段下降、T波倒置或低平), 术后心前区疼痛消失33例, 心电图正常129例.

1.2 将在牵拉分离胆囊或探查胆总管时患者心率或血压下降幅度达到或超过基础心率或血压的20%定为胆心反射.

## 2 结果

本组胆心反射发生率与性别、年龄无关( $P > 0.05$ ), 而与手术期限、手术方式有显著相关方式( $P < 0.01$ ), (表1).

表1 各组胆心反射发生情况

	<i>n</i>	胆心反射发生人数	发生率(%)	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
性别					
男	364	79	21.7	0.149	0.378
女	677	140	20.7		
年龄					
<50岁	252	44	17.5	2.561	0.064
≥50岁	789	175	22.1		
急诊手术	260	76	20.9	14.005	0.000
胆囊切除术	135	30	22.2		
胆总管探查	107	39	36.4	6.712	0.000
Roux-y	18	7	38.9		
择期手术	781	143	18.3		
胆囊切除术	523	84	16.1		
胆总管探查	171	40	23.3	8.248	0.016
Roux-y	87	23	26.4		

急诊、择期手术中, 胆心反射的发生率与麻醉方式、切口选择、术前EKG改变、术中胆囊床局部封闭, 牵拉胆囊前静注阿托品均有显著相关性( $P < 0.01$ ) (表2、3).

表2 急诊胆囊切除术胆心反射发生情况

	n	胆心反射发生人数	发生率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
胆囊切除术	135	30	22.2		
麻醉方式					
全麻	51	4	7.8	5.732	0.012
硬膜外	84	26	31.0		
切口选择					
小切口	55	19	34.5	8.155	0.004
传统切口	80	11	13.8		
术前 EKG 改变					
无	98	10	10.2	29.881	0.000
有	37	20	54.1		
胆囊局部封闭					
用	71	7	9.9	13.244	0.000
未用	64	23	35.9		
牵拉胆囊前 iv 阿托品					
用	48	3	6.3	10.994	0.000
未用	87	27	31.0		

表3 择期胆囊切除术胆心反射发生情况

	n	胆心反射发生人数	发生率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
胆囊切除术	523	84	16.1		
麻醉方式					
全麻	178	11	6.2	19.543	0.000
硬膜外	345	73	21.2		
切口选择					
小切口	324	62	19.1	5.971	0.009
传统切口	199	22	11.1		
术前 EKG 改变					
无	398	19	4.8	157.368	0.000
有	125	65	52.0		
胆囊局部封闭					
用	293	21	7.2	24.514	0.000
未用	230	63	27.4		
牵拉胆囊前 iv 阿托品					
用	220	18	8.2	27.487	0.000
未用	303	66	21.8		

### 3 讨论

3.1 胆心反射的发生机制 在胆囊心脏之间通过左侧迷走神经的上、下行纤维构成一个完整的反射弧,其具体途径是:胆囊壁的内脏感觉神经末梢受到刺激,经左侧迷走神经的传入纤维将兴奋传导至延髓内副交感低级中枢(迷走神经背核),释放冲动再经左侧的迷走神经内副交感纤维到达心脏。其结果是:冠状血管痉挛,窦房结兴奋性降低,特异性传导系统的传导速度减慢,心肌收缩力减弱,心输出量减少,血压下降,甚至是心跳骤停<sup>[1-3]</sup>。本组急诊手术胆心反射发生率为 29.2%;择期

手术发生率为 18.3%,二者有显著性差异。

3.2 胆心综合征的发生机制 心脏受 T<sub>2-8</sub> 脊神经支配,而胆囊、胆总管受 T<sub>4-9</sub> 脊神经支配,二者在 T<sub>4-5</sub> 脊神经处存在交叉,所以当胆道有炎症及胆管内压力增高时通过 T<sub>4-5</sub> 神经反射引起冠状动脉收缩,血流减少,诱发心脏活动的失调<sup>[2-7]</sup>。本组术前有心前区疼痛者 54 例, EKG 异常者 162 例,术后心前区疼痛消失者 33 例(61.1%), EKG 正常者 129 例,(79.6%)。

3.3 胆心反射与胆心综合征 二者虽有本质性区别,但又有内在联系,胆心反射是建立在完整反射弧基础上,经内在或外源性刺激引起的一次完整的反射过程;而胆心综合征则有更为复杂的病理生理过程<sup>[7-9]</sup>。首先,胆道是经炎症、结石、胆盐刺激使左侧迷走神经张力增高,冠状血管常处于相对紧张状态,其次,血胆固醇增高是胆囊结石与冠状血管硬化的共同致病因素。但二者发病后均以胆心反射弧为共同基础,同时胆心反射在胆心综合征患者中发生机率显著增加<sup>[10,11]</sup>,本组术前是有 EKG 的改变者胆心反射发生显著高于无 EKG 改变者。

3.4 胆心反射及胆心综合征的预防和治疗 严重胆心反射可导致心律失常,甚至心跳骤停,因此有效的预防和治疗胆心反射及胆心综合征意义重大,现就术前准备、麻醉的选择、术中处理三方面来探讨其预防和治疗。(1)术前准备:由本组资料可看出,急诊胆道手术胆心反射的发生率高于择期手术。术前有心前区疼痛及 EKG 改变者,胆心反射发生率显著高于无心前区疼痛及 EKG 改变者,这可能与急诊术前准备不够充分,部分患者存在电解质紊乱、酸碱平衡失调等诱发因素有关。故为了有效地预防胆心反射的发生,应加强术前准备,尽力改善心功能,尽量避免不必要的急诊手术,对于急诊手术亦应尽力完善术前准备。(2)麻醉方法选择:本组硬膜外麻醉胆心反射发生率显著高于全麻。这是由于硬膜外麻醉阻滞节段的交感神经被抑制,迷走神经则处于相对兴奋状态。因此对于急诊、有 EKG 异常、胆总管探查的患者,可直接考虑选择全麻<sup>[12-14]</sup>。(3)术中处理:胆心反射发生的主要原因之一是由于手术操作对胆道系统的机械刺激<sup>[15]</sup>。本组在牵拉胆囊前用 1% 利多卡因 5 ml 行胆囊床和 Calot 三角封闭 364 例,发生胆心反射率为 7.7%,未封闭者发生率则为 29.3%。静注阿托品 0.3-0.5 mg 者,胆心反射发生率为 7.8%,未注射者的为 22.8%,因此采用局部封闭和注射阿托品预防胆心射是有效的。胆心综合征的治疗,亦应采用手术治疗方能使心脏功能得以改善。

### 4 参考文献

- 黎介寿. 围手术期处理学. 第 1 版. 北京: 人民军医出版社, 1993: 180-182
- 牛力春, 马庆久, 吴金生, 何泽生. 胆道高压对犬植物神经的影响及其意义. 肝胆外科杂志 1997;5:185-187
- 柴小青, 陈昆洲, 阎淑珍, 戴玲. 硬膜外麻醉下血浆内阿片肽水平与胆心反射. 临床麻醉杂志 1997;13:215-217
- 谢仕刚, 钱敏, 田清明, 易丙奎. 胆心综合征与胆心反射. 中国实

- 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



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

