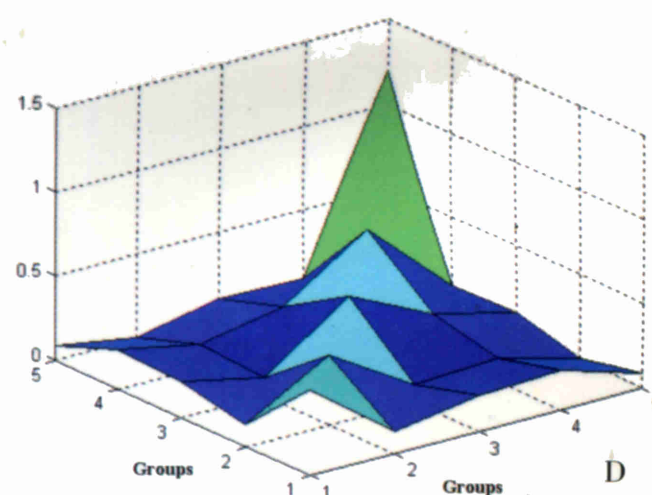
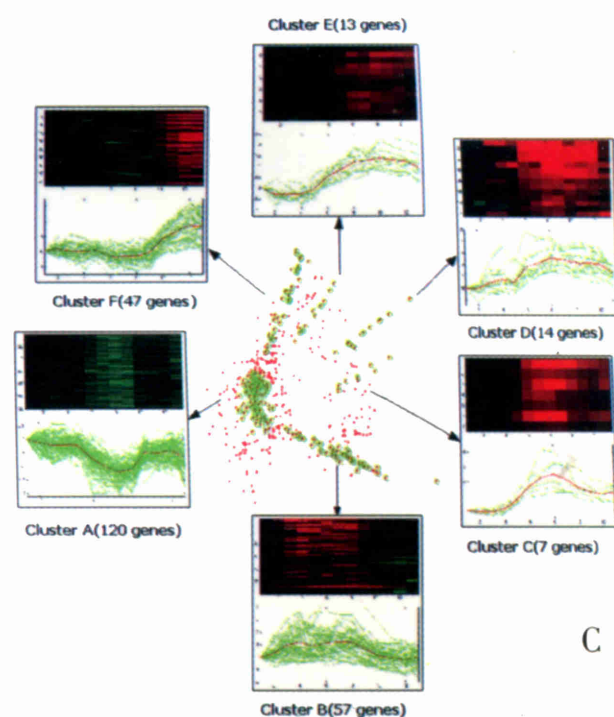
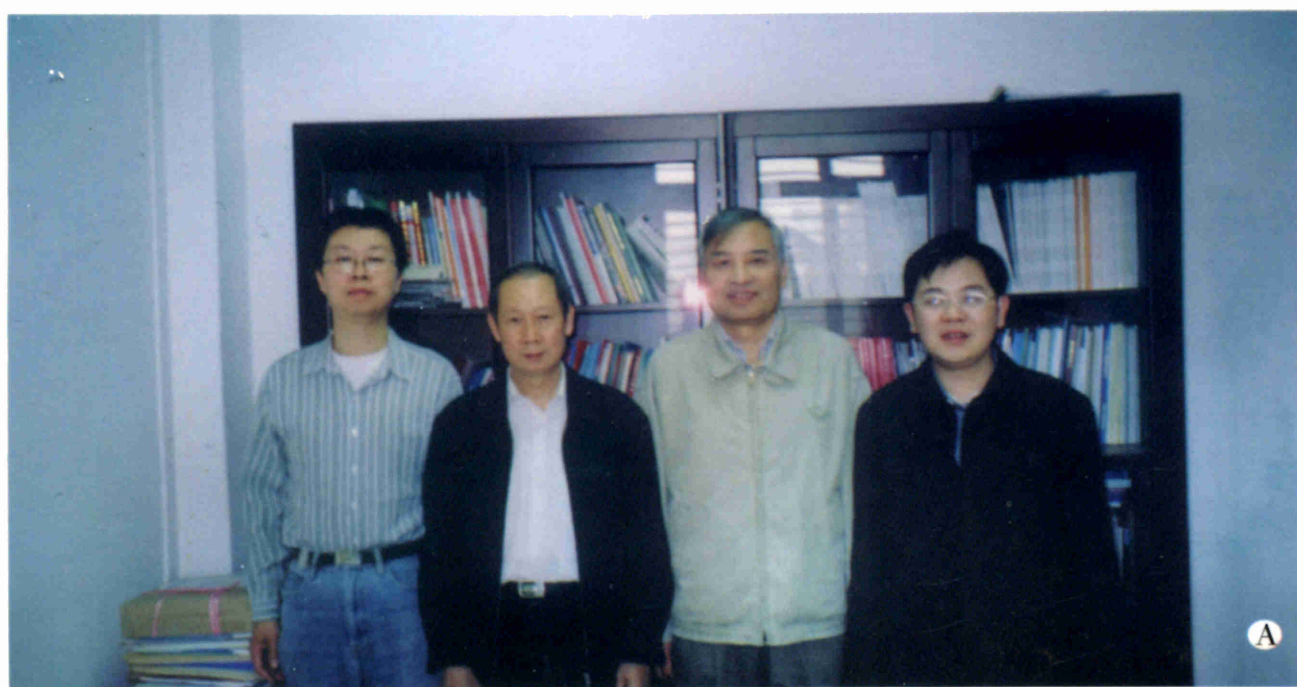


世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2003 年 10 月 15 日 第 11 卷 第 10 期 (Volume 11 Number 10)



10/2003

ISSN 1009-3079



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 10 月 15 日 第 11 卷 第 10 期 (总第 114 期)

述 评	1465 复杂性疾病生物信息学研究的策略与方法 李梢, 张学工, 季梁, 李衍达
幽门螺杆菌	1470 幽门螺杆菌黏附素基因 babA ₂ 的克隆、序列测定及其生物信息学分析 白杨, 黄文, 王继德, 张兆山, 周殿元, 张亚历 1475 幽门螺杆菌 HspA 与大肠杆菌 LTB 基因融合及表达 郭红, 邹全明, 赵晓晏, 吴超 1480 人幽门螺杆菌热休克蛋白 A 编码基因的克隆、表达及抗原性研究 姜政, 蒲丹, 黄爱龙, 陶小红, 王丕龙 1485 幽门螺杆菌对克拉霉素耐药的分子基础 郝庆, 李岩, 高红, 张显忠
基础研究	1488 氧化苦参碱对四氯化碳诱导的大鼠肝纤维化 I, III, IV 型胶原表达的影响 陆伦根, 曾民德, 茅益民, 李继强, 邱德凯, 杨文卓, 贾一韬, 曹爱平 1492 粉防己碱、大黄与潘生丁抗肝纤维化作用比较 王如涛, 陈颖伟, 卫新革, 徐芹芳, 李定国 1497 珍珠梅水提物对大鼠肝损伤的保护作用 张学武, 朴龙, 刘超, 孙权, 金海玲, 尹宗柱 1500 乙型肝炎病毒 S 基因系列单突变克隆人工构建 余祖江, 杨东亮, 张俊, 郝友华, 王宝菊, 郝连杰 1505 急性胰腺炎大鼠肝脏 NF- κ B 对 ICAM-1 表达的调控及其意义 石力, 田伏洲, 黄大熔, 李旭, 赵碧, 顾大勇, 唐旭东, 王雨 1508 丁酸钠对结肠癌细胞株 HT-29 组织蛋白酶 D 表达水平的影响 李曦, 罗和生, 李凡 1511 国人青年结直肠癌解剖部位分布及临床病理特点 谢正勇, 卿三华 1515 慢性乙型肝炎病毒清除自杀基因平衡制约载体系统的构建 阙全程, 余祖江, 雷延昌, 杨东亮, 郝连杰 1520 人工构建含丙型肝炎病毒核糖体插入位点的双顺反子表达载体 阙全程, 余祖江, 雷延昌, 杨东亮, 郝连杰 1524 溃疡性结肠炎患者肠黏膜 Th1/Th2 类细胞因子 m-RNA 的表达 崔海宏, 陈村龙, 杨玉捷, 张祚建, 张耀东, 崔耀升
临床研究	1528 自膨胀金属支架治疗晚期食管癌吞咽困难 26 例 张朋彬, 赵晓晏, 李宜辉, 达四平 1531 胃癌组织 CD ₄₄ v9 和 MMP-2 基因的表达 张翠萍, 田宇彬, 赵清喜, 武军, 梁永信 1535 奥沙利铂综合治疗胃癌的疗效及机制 林万隆, 李定国, 陈强, 陆汉民, 马小明, 孙培龙 1540 聚合酶链反应检测 SEN 病毒 D 型和 H 型方法的建立及初步应用 唐蔚, 彭晓谋, 张瑛, 王辉, 蒋晓玲, 周伯平 1544 肝病患者血清 IGF-I 和 IGF-II 的变化 邵静鸣, 俞丽芬, 张曙, 吴云林 1547 ERCP 对儿童胰腺炎的诊断与治疗价值 李兆申, 许国铭, 施新岗, 邹晓平, 金震东, 孙振兴 1550 急性胆源性胰腺炎内镜诊治疗效及安全性 王东, 李兆申, 张文俊, 潘雪, 孙振兴, 邹晓平 1554 胰腺癌组织 ChAT, GAD65 和 PKC 酶活性的表达 杨竹林, 王群伟, 邓星辉, 李代强, 吕芳, 李永国 1558 国人胆囊结石的形态结构特征 吴杰, 杨海珉, 李静仪, 宋一德, 刘刚 1563 结核性腹膜炎与恶性腹水端粒酶活性 赵金满, 李福才, 于继红, 崔巍, 傅宝玉, 沙文阁
科研方法	1566 山莨菪碱联用地塞米松治疗腹部外科疾病并发 MODS 临床研究的操作方案 岳茂兴
文献综述	1569 门脉高压性肠病 尹朝晖, 刘浔阳 1572 肝纤维化治疗研究进展 叶方鹏, 肖冰, 张万岱 1576 现代肝脏局部解剖在活体部分肝移植应用的研究进展 方驰华, 朱新勇 1581 生长抑素类似物治疗肝细胞肝癌的抗肿瘤作用及其机制 冒海蕾, 黄介飞 1588 胰头部解剖在扩大胰十二指肠切除术中的应用 方驰华, 马俊勋, 钟世镇 1593 p53 基因在肿瘤基因治疗中的研究进展 张艳, 何凤田 1597 血管抑素的研究进展 陈建发, 黄宗海 1601 TGF β -Smad 信号转导通路与肝纤维化 吴晓玲, 曾维政, 王丕龙 1606 消化管发育中上皮细胞凋亡研究进展 李均, 汪维伟 1609 生物芯片技术及其在消化系统疾病研究中的应用 蒋业贵, 李兆申

文献综述	1614 Wilson病的诊断和治疗 林连捷, 郑长青 1618 E- 钙粘蛋白与食管癌侵袭转移的关系 吴静, 薛群基, 刘维民, 王爱勤, 寇伟 1621 胰腺癌的光动力学治疗 丁新民, 顾瑛, 刘凡光 1624 Ets 转录因子家族在发育和肿瘤发生中作用的研究进展 张健, 高福祿, 刘芝华 1628 核因子-κB 与细胞凋亡关系的研究进展 於亮亮, 于皆平, 罗和生, 于红刚
研究快报	1632 paxillin 在胃腺癌中的表达及临床意义 田素芳, 熊永炎, 余少平, 汪必成 1634 丹参对 TGF-β1 刺激的 NIH/3T3 细胞 <i>c-fos</i> mRNA 表达和 AP1 蛋白结合活性的影响 胡旭东, 王晓玲, 童普德, 吴小江, 刘平 1636 左旋精氨酸对大鼠肝脏缺血再灌注损伤的保护作用 郝悦, 周新民 1638 端粒酶在大肠癌细胞中的活性表达及临床意义 鲁明良, 林富林, 郑国宝, 姜朝晖 1640 多种因子在门脉高压大鼠结肠黏膜中的表达 尹朝晖, 刘浚阳, 黄飞舟, 黄穰浪, 任树平 1642 黄连素对 HT-29 人结肠癌细胞系 Ca ²⁺ 的抑制作用 台卫平, 罗和生 1645 DPC4 蛋白在不同病理分期的结肠肿瘤中的表达 唐朝晖, 邹声泉, 杨想平, 陈启奇 1646 Genistein 和 PD98059 对 aFGF 及 bFGF 诱导的 CCL229 细胞增生的抑制作用 尚海, 张颐, 单吉贤 1649 CO ₂ 气腹对肠道菌群生物学特性影响的实验研究 周丁华, 卫冰, 李宁, 黎介寿 1652 CO ₂ 气腹对大鼠胃肠肌电作用的实验研究 周丁华, 卫冰, 李宁, 黎介寿 1654 CO ₂ 气腹对胃黏膜血管活性肠肽及 P 物质含量的影响 周丁华, 卫冰, 李宁, 黎介寿
临床经验	1656 腹腔严重感染致多器官功能障碍的临床救治新对策 岳茂兴 1657 解毒固本冲剂治疗腹腔感染合并全身炎性反应综合征的临床研究 姜玉峰, 岳茂兴 1659 TIPSS 和 EVS 治疗食管静脉曲张破裂出血的临床分析 诸葛宇征, 王英德, 刘丽娜, 宫爱霞, 赵钢
消 息	1504 中国科技期刊走向世界的步伐正在加快 1568 欢迎订阅 2004 年度世界华人消化杂志 1571 欢迎订阅 2004 年度 World Journal of Gastroenterology® 1580 世界华人消化杂志获得 2001 年度百种中国杰出学术期刊 1613 WJG 搭建我国消化学基础和临床研究惟一国际交流的平台 1655 世界胃肠病学杂志英文版获得 2003-2004 年国家自然科学基金重点学术期刊专项基金资助
封面故事	1553 清华大学生物信息学研究所、生物信息学教育部重点实验室

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 2003-10-15
原刊名 新消化病学杂志

总顾问 陈可冀
黄象谦
黄志强
黎介寿
刘耕陶
裘法祖
汤钊猷
王宝恩
危北海
吴孟超
吴咸中

社长总编辑 马连生
中文编辑 潘伯荣
王瑾晖
英文编辑 朱丽虹
排版 李少华
校对 李天华

张金哲
张学庸
赵东海
周殿元

编辑 世界华人消化杂志编辑委员会
030001, 山西省太原市双塔西街 77 号
E-mail: wcjd@wjgnet.com

出版 世界胃肠病学杂志社
100023, 北京市 2345 信箱
E-mail: wcjd @ wjgnet.com
http://www.wjgnet.com
电话: 010-85381892
传真: 010-85381893

印刷 北京科信印刷厂

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

订购 全国各地邮电局

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《医学文摘库/医学文摘(EM)》
俄罗斯《文摘杂志(P Ж)》
中国科技论文统计与分析
中国学术期刊文摘
中国中医药信息服务网
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次数据库
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

本刊刊出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. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

ISSN 1009-3079	邮发代号	国外代号	国内定价	广告经营许可证
CN 14-1260/R	82-262	M 4481	每期 24.00 元 全年 288.00 元	1401004000050

www.wjgnet.com

CO₂ 气腹对大鼠胃肠机电作用的实验研究

周丁华, 卫冰, 李 宁, 黎介寿

周丁华, 卫冰, 中国人民解放军解放军二炮总医院普外科 北京市 100088
李宁, 黎介寿, 南京军区南京总医院全军普外研究所 江苏省南京市 210002
国家自然科学基金资助项目, No.30270406
中国博士后科学研究基金资助项目, No. 中博基 2001-14
项目负责人: 周丁华, 100088, 北京市西城区新街口外大街 16 号, 中国人民解放军解放军二炮总医院普外科. zhoudh@sina.com
电话: 010-66343608 传真: 010-66343055
收稿日期: 2003-03-07 接受日期: 2003-03-28

摘要

目的: 研究CO₂气腹对胃肠机电活动的影响.

方法: 采用电生理方法, 观察 CO₂ 气腹不同压力、不同持续时间大鼠胃肠消化间期综合肌电(IMC)各时相变化规律, 统计单位时间内胃、十二指肠及回肠肌电快波数及气腹前后肌电快波数变化率.

结果: 正常大鼠胃肠消化间期常出现 IMC III 时相, 但缺乏 IMC IV 时相与 II 时相. CO₂ 气腹后大鼠胃肠 IMC III 时相极少出现. 随着气腹持续时间的延长及气腹压力的增高, 大鼠胃、十二指肠及回肠肌电单位时间内快波数逐渐减少. 气腹持续 1 h 后, 高压组(气腹压 2.67 kPa)的胃、十二指肠及回肠肌电快波数变化率显著大于对照组. 气腹持续 2 h 后, 低压组(气腹压 1.33 kPa)、中压组(气腹压 2.0 kPa)的胃、十二指肠及回肠肌电快波数变化率显著大于对照组.

结论: CO₂ 气腹可抑制胃肠机电活动, 并导致胃肠机电活动节律紊乱.

周丁华, 卫冰, 李宁, 黎介寿. CO₂ 气腹对大鼠胃肠机电作用的实验研究. 世界华人消化杂志 2003;11(10):1652-1653

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1652.asp>

0 引言

随着腹腔镜技术的广泛应用, CO₂ 气腹对机体所产生的各种病理生理学改变受到众多学者的重视^[1-5]. 目前, CO₂ 气腹对机体呼吸、循环系统影响的研究已有大量文献报道^[6-9], 而有关对胃肠动力学影响的研究较少. 本文研究了 CO₂ 气腹对大鼠胃肠机电活动的作用. 现将结果报告如下:

1 材料和方法

1.1 材料 健康 Wistar 大鼠 40 只, 体质量 200-250 g, ♀ 20 只, ♂ 20 只. 随机分为低压组(气腹压 1.33 kPa), 中压组(气腹压 2.0 kPa), 高压组(气腹压 2.67 kPa)以及对照组. 引导电极的安置: 乙醚麻醉后, 按外科常规手术行上腹正中切口, 将三对自制颜色不同的小型

银-氯化银双电极分别埋置于胃窦(幽门下 5 mm)、十二指肠(幽门下 5 mm)和回肠(回盲部近端 20 mm)的浆膜面. 每对电极双极的间距为 4 mm, 电极由腹腔穿过腹膜和肌层, 在胸背部皮下潜行, 于两肩胛骨之间引出体外. 1.2 方法 术后 7-10 d, 待大鼠伤口、饮食恢复正常后开始进行实验. 实验前禁食 8-24 h, 乙醚麻醉后, 平卧固定, 腹部酒精消毒, 闭合法建立 CO₂ 气腹, 气腹压力设定为 1.33 kPa, 2.0 kPa, 2.67 kPa, 持续时间分别定为 0.5 h, 1.0 h, 2.0 h, 4.0 h. 结束时经气腹针排出气体. 对照组仅插入气腹针, 并不注入 CO₂ 气体. 引导电极导线接四道生理记录仪, 经放大的电信号由记录仪显示器显示. 观察 IMC 各时相变化, 胃肠肌电信号以 80 min 为 1 个记录单位, 统计各组胃肠肌电的快波总数, 计算气腹前后胃肠肌电快波数变化率. 胃肠肌电快波数变化率 = (气腹前快波总数 - 气腹后快波总数) / 气腹前快波总数 × 100 %

统计学处理 测定数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 所得数据进行方差分析及配对 t 检验.

2 结果

正常大鼠胃肠消化间期 IMC 常出现 III 时相, 但缺乏 IMC IV 时相与 II 时相. CO₂ 气腹后大鼠胃肠 IMC III 时相极少出现. 随着气腹持续时间的延长及气腹压力的增高, 大鼠胃、十二指肠及回肠肌电单位时间内快波数逐渐减少. 气腹持续时间 1 h 后, 高压组的胃、十二指肠及回肠肌电快波数变化率显著大于对照组. 气腹持续时间 2 h 后, 气腹低压组、中压组的胃、十二指肠及回肠肌电快波数变化率显著大于对照组(表 1-3).

表 1 各组不同气腹持续时间的胃肌电快波数变化率($\bar{x} \pm s$, %)

组别	n	30 min	1.0 h	2.0 h	4.0 h
低压组	10	9.1 ± 3.6	10.3 ± 3.8	17.6 ± 5.9 ^a	36.7 ± 11.9 ^b
中压组	10	9.3 ± 2.7	11.9 ± 4.2	28.8 ± 14.7 ^b	47.5 ± 18.3 ^b
高压组	10	10.2 ± 4.5	20.7 ± 3.5 ^a	36.6 ± 18.2 ^b	58.5 ± 21.6 ^b
对照组	10	8.7 ± 3.1	8.9 ± 2.2	8.7 ± 2.5	8.8 ± 3.3

^aP < 0.05, ^bP < 0.01 vs 对照组.

表 2 各组不同气腹持续时间的十二指肠肌电快波变化率($\bar{x} \pm s$, %)

组别	n	30 min	1.0 h	2.0 h	4.0 h
低压组	10	7.5 ± 2.4	9.7 ± 2.7	17.6 ± 13.5 ^a	28.3 ± 6.2 ^b
中压组	10	8.3 ± 2.5	10.6 ± 3.3	21.9 ± 15.3 ^b	39.5 ± 21.5 ^b
高压组	10	9.2 ± 2.9	16.8 ± 3.4 ^a	28.8 ± 19.2 ^b	46.7 ± 24.5 ^b
对照组	10	6.5 ± 1.7	6.9 ± 2.0	6.6 ± 1.6	6.5 ± 1.4

^aP < 0.05, ^bP < 0.01 vs 对照组.

表3 各组不同气腹持续时间的回肠肌电快波变化率($\bar{x} \pm s, \%$)

组别	n	30 min	1.0 h	2.0 h	4.0 h
低压组	10	3.5 ± 0.4	4.7 ± 0.7	8.9 ± 1.9 ^a	11.5 ± 8.8 ^b
中压组	10	4.3 ± 0.5	5.6 ± 0.8	11.6 ± 6.8 ^b	25.8 ± 15.6 ^b
高压组	10	5.2 ± 0.8	9.8 ± 1.0 ^a	19.2 ± 10.4 ^b	34.5 ± 19.5 ^b
对照组	10	3.5 ± 0.7	3.5 ± 0.8	3.4 ± 0.6	3.5 ± 0.7

^aP < 0.05, ^bP < 0.01 vs 对照组.

3 讨论

随着腹腔镜及其配套器械的不断完善,腹腔镜手术作为一种微创诊断和治疗手段,其应用范围不断扩大^[10-14].胃肠肌电活动是研究胃肠运动形式及其规律的灵敏指标.消化间期移行性运动综合波(MMC)反映了胃肠道在消化间期运动的周期性变化,以电活动为指标研究胃肠运动时,这种周期性变化称为IMC. IMC通常被分为4个时相(I - IV).

本研究发现,正常大鼠胃肠消化间期IMC常出现Ⅲ时相,但缺乏IMCⅣ时相与Ⅱ时相.CO₂气腹后大鼠胃肠IMCⅢ时相极少出现,且胃、十二指肠及回肠单位时间内快波数显著减少.说明CO₂气腹可导致大鼠胃肠肌电活动节律紊乱,抑制胃肠道的蠕动功能.CO₂气腹后胃肠道肌电上述特征性变化,一方面可能是腹腔内压力增高可导致内脏血管收缩,静脉回流减少,致使心脏的前负荷降低^[15-17].同时,腹内压力机械性压迫胃肠道毛细血管床,反射性引起血管血流阻力增高,导致胃肠道血流灌注不足,进而引起胃肠道淤血水肿,抑制了胃肠平滑肌肌电活动;另一方面可能是CO₂高度的可溶性和腹腔、血液之间CO₂的压力梯度导致CO₂吸收迅速增加,引起全身或局部高碳酸血症和酸中毒,从而降低了胃肠平滑肌受体对外界刺激的敏感性.

本研究还表明,CO₂气腹对胃、十二指肠一直到回肠(末端)的消化道肌电活动均有一定的抑制作用.随着气腹持续时间的延长及气腹压力的增高,CO₂气腹对胃肠肌电活动的抑制作用显著增强.因此,实施腹腔镜手术时,CO₂气腹压力应尽量控制在既能满足手术要求,又能对机体胃肠道肌电活动产生较小影响的低水平.实施CO₂气腹时保持腹肌良好的松弛,有助于维持和降低腹腔内压.此外,根据患者与手术需要,采取术中间歇放气可缓解高腹内压对腹腔内血管的压迫,维持胃肠道内环境的相对稳定.腹腔镜手术后,要充分估计到

CO₂气腹后胃肠肌电活动的影响,适量使用促胃肠动力的药物,有助于尽早恢复胃肠道的运动功能.

4 参考文献

- Holthausen UH, Nagelschmidt M, Troidl H. CO₂ pneumoperitoneum: what we know and what we need to know. *World J Surg* 1999; 23:794-800
- Agostini A, Robin F, Jais JP, Aggerbeck M, Vilde F, Blanc B, Lecuru F. Impact of different gases and pneumoperitoneum pressures on tumor growth during laparoscopy in a rat model. *Surg Endosc* 2002;16:529-532
- Hanly EJ, Mendoza-Sagaon M, Murata K, Hardacre JM, De Maio A, Talamini MA. CO₂ Pneumoperitoneum modifies the inflammatory response to sepsis. *Ann Surg* 2003;237:343-350
- Tan M, Xu FF, Peng JS, Li DM, Chen LH, Lv BJ, Zhao ZX, Huang C, Zheng CX. Changes in the level of serum liver enzymes after laparoscopic surgery. *World J Gastroenterol* 2003; 9:364-367
- Wildbrett P, Oh A, Naundorf D, Volk T, Jacobi CA. Impact of laparoscopic gases on peritoneal microenvironment and essential parameters of cell function. *Surg Endosc* 2003;17:78-82
- Schulze S, Lyng KM, Bugge K, Perner A, Bendtsen A, Thorup J, Nielsen HJ, Rasmussen V, Rosenberg J. Cardiovascular and respiratory changes and convalescence in laparoscopic colonic surgery: comparison between carbon dioxide pneumoperitoneum and gasless laparoscopy. *Arch Surg* 1999;134: 1112-1118
- Latimer FG, Eades SC, Pettifer G, Tetens J, Hosgood G, Moore RM. Cardiopulmonary, blood and peritoneal fluid alterations associated with abdominal insufflation of carbon dioxide in standing horses. *Equine Vet J* 2003;35:283-290
- Hawasli A, Oh H, Schervish E, Frontera R, Gonsherova I, Khoury H. The effect of pneumoperitoneum on kidney function in laparoscopic donor nephrectomy. *Am Surg* 2003;69: 300-303
- Rosin D, Rosenthal RJ. Adverse hemodynamic effects of intraabdominal pressure- is it all in the head? *Int J Surg Investig* 2001;2:335-345
- Himal HS. Minimally invasive (laparoscopic) surgery. *Surg Endosc* 2002;16:1647-1652
- Scott-Conner CE. Laparoscopic gastrointestinal surgery. *Med Clin North Am* 2002;86:1401-1422
- Weber JC, Navarra G, Habib NA, Bachellier P, Jaeck D. Laparoscopic radiofrequency-assisted liver resection. *Surg Endosc* 2003;17:834
- Ponsky LE, Cherullo EE, Banks KL, Greenstein M, Streem SB, Klein EA, Zippe CD. Laparoscopic radical nephrectomy: incorporating advantages of hand assisted and standard laparoscopy. *J Urol* 2003;169:2053-2056
- Kalil AN, Mastalir ET. Laparoscopic hepatectomy for benign liver tumors. *Hepatogastroenterology* 2002;49:803-805
- Yokoyama Y, Alterman DM, Sarmadi AH, Baveja R, Zhang JX, Huynh T, Clemens MG. Hepatic vascular response to elevated intraperitoneal pressure in the rat. *J Surg Res* 2002; 105:86-94
- Gutt CN, Schmandra TC. Portal venous flow during CO₂ pneumoperitoneum in the rat. *Surg Endosc* 1999;13:902-905
- Schmandra TC, Kim ZG, Gutt CN. Effect of insufflation gas and intraabdominal pressure on portal venous flow during pneumoperitoneum in the rat. *Surg Endosc* 2001;15:405-408



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
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

