

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, 马继林</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 $[Ca^{2+}]_i$ 对 p38MAPK 激活的影响 王雨, 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 $[Ca^{2+}]_i$ 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 α-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, 林进广, 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, 王崇树, 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, 崔彦, 古敏, 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
原刊名 新消化病学杂志

- 总编辑 陈可冀
黄春强
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 010185381892

传真 010185381893

印刷 北京科德印刷厂

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 全国各地邮局

邮购 世界胃肠病学杂志社发行部

(100023, 北京市 2345 信箱)

电话 010185381892

传真 010185381893

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
1401004001

www.wjgnet.com

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

迟晶, 赵金满, 于继红, 傅宝玉, 中国医科大学第一临床学院 辽宁省沈阳市 110001

项目负责人: 迟晶, 110001, 辽宁省沈阳市和平区南京北街155号, 中国医科大学第一临床学院。

电话: 024-23256666

收稿日期: 2002-10-18 接受日期: 2002-11-25

摘要

目的: 使用动物模型, 探讨消化性溃疡两个危险因素 - 非甾体类药物和幽门螺杆菌感染Hp之间的相互作用。

方法: 使用 SPF 级砂土鼠, 非甾体类药物选用消炎痛针剂, 幽门螺杆菌选用国际标准菌株, 培养后接种于砂土鼠胃内。实验共分为四组: 1 组: 单纯胃内接种 Hp 菌液; 2 组: 单纯皮下注射消炎痛; 3 组: 皮下注射消炎痛后接种 Hp 菌液; 4 组: 对照组, 单纯灌胃培养液。2 wk 后每组各处死 2 只鼠, 做组织学检查, 20 只鼠做除菌治疗, 余下鼠继续观察, 3 mo 后处死, 观察胃黏膜改变。

结果: 胃内接种 Hp 菌液组, 2 wk 后少量炎性细胞浸润, 3 mo 后炎症反应轻微; 消炎痛组 2 wk 后胃黏膜表面充血、水肿, 3 mo 后黏膜炎症消失; 消炎痛后接种 Hp 菌液组: 2 wk 后炎症反应明显, 3 mo 后看到溃疡形成及大量 Hp 定植, 对照组无异常改变。除菌治疗后, 炎症明显好转。

结论: 消炎痛的应用使 Hp 接种后胃黏膜的损害明显加重, 增加了胃黏膜对 Hp 的敏感性, 使胃溃疡发生的危险性增加, 应用消炎痛和 Hp 感染之间呈协同作用, 根除 Hp 可有效防止胃溃疡的发生。

迟晶, 赵金满, 于继红, 傅宝玉. 消炎痛和幽门螺杆菌在胃溃疡致病中的相互作用研究. 世界华人消化杂志 2003;11(11):1796-1797
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1796.asp>

0 引言

目前, 幽门螺杆菌(Hp)感染和非甾体类药物(NSAID)已确立是消化性溃疡的两个独立危险因素^[1-8], 但他们之间的相互作用目前还不十分清楚。有研究显示, 消化性溃疡的发病率可能会因 Hp 和 NSAID 的存在而升高或降低^[9-11], 为此, 我们给鼠进行了应用消炎痛后接种 Hp, 观察消炎痛损伤胃黏膜后对胃内 Hp 接种的影响、二者对胃黏膜的相互作用及 Hp 感染的根除是防止还是促进胃溃疡的发生。

1 材料和方法

1.1 材料 动物选用 SPF 级 ♂ 砂土鼠, 质量 50 g、6 wk 龄, 共 60 只。Hp 菌株选用国际标准菌株 ATCC43504。NSAID 使用消炎痛针剂。

1.2 方法 细菌培养方法见文献[11], 砂土鼠禁食不禁水 24 h 后, 皮下注射消炎痛 20 mg/kg, 6 h 后灌胃 Hp 菌液 0.5 mL, 再禁食 4 h, 连续 3 d 灌胃, 1 次/d。实验共分为 4 组: 1 组单纯接种 Hp 菌液, 共 20 只; 2 组单纯皮下注射消炎痛, 共 10 只; 3 组皮下注射消炎痛后灌胃 Hp 菌液, 共 20 只; 4 组为对照组, 等量的培养液灌胃。2 wk 后每组各取 2 只鼠做组织病理学检查, 确定 Hp 感染, 6 wk 后 1 组和 3 组各取 10 只鼠进行 Hp 除菌治疗, 兰索拉唑(LPZ) 0.4 mg/(kg/d), 1 次/d, 羟氨苄青霉素(AMPC) 30 mg/(kg/d)和克拉霉素(CMA) 30 mg/(kg/d), 2 次/d, 三剂并用疗法, 胃管连续给药 2 wk, 余下鼠继续喂养, 12 wk 后全部处死, 观察胃黏膜改变。

2 结果

1 组全部鼠 2 wk 后可看到轻微的胃黏膜炎症性改变, 少量的 Hp 定植于黏膜表面和腺窝内, 12 wk 后仍有少量的炎性细胞浸润, 未见溃疡的形成。2 组全部鼠 2 wk 后胃黏膜充血、水肿、糜烂较重, 12 wk 后糜烂消失, 充血、水肿明显好转。3 组鼠与 1、2 组鼠相比, 几乎所有鼠都可看到明显的组织学和形态学改变, 2 wk 后就可看到大量的炎性细胞浸润, 早期以中性粒细胞浸润为主, 腺窝内可见大量的 Hp 定植, 12 wk 后黏膜层和黏膜下层大量的淋巴滤泡形成, 1/3 鼠胃窦部可看到胃溃疡的出现。4 组全部鼠始终未见炎症性改变。除菌治疗 1 mo 后的 20 只鼠, 4 wk 后胃黏膜炎症明显减轻, 1 组鼠除菌治疗后炎症明显好于 3 组鼠的病理学改变, 免疫组化染色和吉姆萨染色 Hp 消失, 除菌率为 100 %, 未见胃溃疡的出现。

3 讨论

NSAID 是指一组具有解热、镇痛、抗炎、抗风湿、抗血小板聚集作用的药物。已有文献证明: Hp 相关的黏膜损害主要涉及细胞因子和中性粒细胞的级连反应, 而 NSAID 可能通过局部和系统的机制损害黏膜, 抑制黏膜前列腺素的合成, 包括抑制 COX-1 介导的黏膜防御作用, 抑制神经系统及微血管损伤和缺血^[6]。尽管 Hp 感染和 NSAID 通过不同的机制造成胃、十二指肠黏膜的损害, 但他们共同损害某些重要的途径导致胃黏膜的溃疡。虽然 Hp 相关性炎症伴有黏膜前列腺素水平的增加, 可这种作用因 NSAID 的应用而减弱。不管怎样, Hp 和 NSAID 都会增加胃黏膜细胞旁的通透性并使脆弱的胃黏膜暴露于胃酸、胃蛋白酶和 Hp 等外源性侵入性因子。有研究证实, Hp 感染使 NSAID 使用者溃疡的危

险性增加 3.53 倍(OR 19.42), 与其相似, 使用 NSAID 会使 Hp 感染相关危险性增加 3.55 倍(OR 18.06). 本文结果亦表明 Hp 和消炎痛有相互作用, 消炎痛的应用使接种 Hp 后的胃黏膜炎症较对照组明显加重, 增加了胃黏膜对 Hp 的敏感性增加, 使胃溃疡发生的危险性, 二者有协同和相加的作用, 根除 Hp 感染可有效地防止消化性溃疡的发生. 但 Hp 相关性溃疡是否就是 NSAID 相关性溃疡, 是 NSAID 加重 Hp 相关性溃疡, 或者溃疡仅由 NSAID 引起, 还需要进一步的研究^[12].

4 参考文献

- 1 黄品川, 陈彩凤, 程荣耀, 叶蕤, 卢惟纯. 消化性溃疡及胃癌患者血清 CagA VacA 抗体研究. 世界华人消化杂志 1999;7:917-919
- 2 陈登登, 林志辉, 彭孝伟, 潘秀珍. 幽门螺杆菌 SG 与消化性溃疡的关系. 华人消化杂志 1998;6:362-364
- 3 于长青, 邹全明, 谢庆华, 郭学青, 罗平. 幽门螺杆菌 VacA⁺ 株感染于消化疾病的关系. 世界华人消化杂志 1999;7:439

- 4 王广文, 李栓位, 马蜂, 郭呈学, 叶历. 幽门螺杆菌与胃十二指肠疾病. 新消化病学杂志 1997;5:177-178
- 5 张玲霞, 张沥, 张宁霞, 刘永国, 阎小君, 韩锋产, 侯瑜. 幽门螺杆菌 CagA 与胃十二指肠溃疡发病关系的病例对照研究. 世界华人消化杂志 1999;7:700-701
- 6 徐洁萍, 陆和平, 卫波, 俞信祥. 消化性溃疡及糜烂性胃炎患者前列腺素及血栓素与幽门螺杆菌的关系. 华人消化杂志 1998;6:799-800
- 7 梁后杰, 高晋华, 刘为纹, 房殿春, 门荣甫. 幽门螺杆菌培养滤液长期作用下大鼠胃黏膜组织学的变化. 世界华人消化杂志 1999;7:861-863
- 8 Grymer J, Watson GL, Coy CH, Prindle LV. Healing of experimentally induced wounds of mammary papilla (teat) of the cow: comparison of closure with tissue adhesive versus nonsutured wounds. *Am J Vet Res* 1984;45:1979-1983
- 9 Astaha. *Helicobacter pylori* and non-steroidal anti-inflammatory drugs: uncomfortable partners in peptic ulcer disease. *Gut* 1993;34:580-583
- 10 Atherton JC. *H pylori* and risk of ulcer bleeding among users of NSAIDs. *Gastroenterology* 2000;118:451-452
- 11 迟晶, 傅宝玉, 九岛亮治, 中岛滋美, 服部隆则. 沙土鼠幽门螺杆菌感染胃炎、胃溃疡动物模型的建立及除菌治疗前后炎症和细胞增生的变化. 世界华人消化杂志 1999;7:557-560
- 12 David Y, Martin D, Annalee M. Long-term nonsteroidal anti-inflammatory drug use and *Helicobacter pylori* infection. *Gastroenterology* 1991;100:1653-1657

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

• 研究快报 •

原发性肝癌乙酰肝素酶 mRNA 的表达及其意义

陈晓鹏, 刘颖斌, 时开网, 彭淑牖, 彭承宏, 史留斌, 沈宏伟

陈晓鹏, 皖南医学院弋矶山医院普外科 安徽省芜湖市 241001
陈晓鹏, 时开网, 南京医科大学附属南京第一医院普外科
江苏省南京市 210006
刘颖斌, 彭淑牖, 彭承宏, 史留斌, 沈宏伟, 浙江大学医学院附属第二医院外科 浙江省杭州市 310009
项目负责人: 陈晓鹏, 241001, 安徽省芜湖市赭山西路 92 号, 安徽省芜湖市皖南医学院弋矶山医院普外科. drcxp@sohu.com
电话: 0553-5738856-2346
收稿日期: 2002-10-29 接受日期: 2002-11-14

摘要

目的: 探讨乙酰肝素酶(HPA)mRNA 在肝细胞性肝癌(HCC)中的表达及其意义.

方法: 收集 33 例 HCC 标本, 应用逆转录聚合酶链反应(RT-PCR)技术检测 HCC 癌及癌旁肝组织中 HPA mRNA 的表达, 并与 HCC 临床病理学指标进行统计学分析.

结果: 33 例 HCC 中有 16 例癌组织 HPA mRNA 表达阳性, 阳性率为 48.5%, 显著高于癌周肝组织和对照肝组织($P < 0.01$). HCC 癌组织 HPA mRNA 表达与肿瘤大小、包膜形成、AFP 水平、HBsAg 状态及肝硬化无关, 而与肿瘤转移复发有关. 高转移复发倾向组癌组织 HPA 表达阳性率 (71.4%, 10/14) 显著高于低转移复发倾向组 (31.6%, 6/19) ($P < 0.05$). 术后随访转移复发者 HPA 表达阳性率 (78.6%, 11/14) 显著高于无转移复发者 (21.4%, 3/14) ($P < 0.01$). 此外, HPA mRNA 表达多见于分化较差 ($P < 0.05$)、TNM 分期较晚 ($P < 0.05$) 的患者.

结论: HCC 有较高的 HPA mRNA 表达率, HPA 阳性者术后转移复发的可能性较大, 可作为 HCC 转移活性的可靠标志之一.

陈晓鹏, 刘颖斌, 时开网, 彭淑牖, 彭承宏, 史留斌, 沈宏伟. 原发性肝癌乙酰肝素酶 mRNA 的表达及其意义. 世界华人消化杂志 2003;11(11):1797-1799
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/1797.asp>

0 引言

近 20 a 来, 原发性肝细胞性肝癌(hepatocellular carcinoma, HCC)手术切除率虽有所提高, 但总的治疗效果仍不够理想, 其主要原因为术后转移复发^[1,2], 且缺乏有效的监测指标和防治措施. 另一方面, 在过去十几年中, 有关肿瘤包括 HCC 转移的研究大多集中在底物为结构蛋白(包括胶原蛋白、层粘蛋白与玻璃体结合素等)的一些蛋白酶上(如基质金属蛋白酶、胶原蛋白酶和丝氨酸蛋白酶等)^[3,4], 而对以肿瘤转移屏障(细胞外基质和基底膜)的另一种重要成分即硫酸乙酰肝素蛋白多糖(heparan sulfate proteoglycan, HSPG)^[5]为底物的乙酰肝素酶(heparanase, HPA)的研究则相对较少^[4]. 我们应用逆转录聚合酶链反应(RT-PCR)技术检测 33 例 HCC 标本中 HPA 的 mRNA 基因表达, 并结合患者的临床病理和随访资料, 以探讨 HPA mRNA 表达的意义.



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

