

COX-2和PCNA在胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤中的表达

杨华强, 左学兰, 张克俭, 刘小红, 孟娟

■背景资料

环氧合酶-2(cyclooxygenase-2, COX-2)是环氧合酶的一个亚型,除了花生四烯酸代谢中具有重要作用外,近年来流行病学、临床治疗和动物试验等多方面的证据均表明COX-2的过表达与某些肿瘤的发生和发展有关。目前COX-2在胃肠道、乳房、皮肤和前列腺等实体肿瘤中的研究报道较多,而对于COX-2在血液恶性肿瘤中的表达及作用机制的报道较少,因此迫切需要对此进行深入研究。

杨华强, 郟阳医学院附属太和医院血液科 湖北省十堰市 442000

左学兰, 张克俭, 刘小红, 孟娟, 武汉大学中南医院血液科 湖北省武汉市 430071

杨华强, 1997年郟阳医学院学士, 主治医师, 主要从事血液恶性疾病的诊断和治疗。

通讯作者: 杨华强, 442000, 湖北省十堰市, 郟阳医学院附属太和医院血液科。 yanghuaqiang2004@126.com

电话: 0719-8801443

收稿日期: 2006-02-24 接受日期: 2006-03-13

Expression of cyclooxygenase-2 and proliferating cell nuclear antigen in gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma

Hua-Qiang Yang, Xue-Lan Zuo, Ke-Jian Zhang, Xiao-Hong Liu, Juan Meng

Hua-Qiang Yang, Department of Haematology, the Affiliated Taihe Hospital of Yunyang Medical College, Shiyan 442000, Hubei Province, China

Xue-Lan Zuo, Ke-Jian Zhang, Xiao-Hong Liu, Juan Meng, Department of Haematology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, Hubei Province, China

Correspondence to: Yang-Hua Qiang, Department of Hematology, the Affiliated Taihe Hospital of Yunyang Medical College, Shiyan 442000, Hubei Province, China. yanghuaqiang2004@126.com

Received: 2006-02-24 Accepted: 2006-03-13

Abstract

AIM: To investigate the expression of cyclooxygenase-2 (COX-2) in gastric mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma and its correlation with cell proliferation and prognosis.

METHODS: The expression of COX-2 and PCNA (proliferating cell nuclear antigen) were detected in the specimens of gastric MALT lymphoma ($n = 43$) and normal cancer-adjacent mucosa ($n = 10$) by SP immunohistochemical method.

RESULTS: The rate of COX-2 expression in gastric MALT lymphoma was 55.8% (24/43), significantly higher than in the normal controls (45.8%, $\chi^2 = 5.119$, $P = 0.024$). The expression of COX-2 was correlated with clinical stages of

gastric MALT lymphoma ($\chi^2 = 4.408$, $P = 0.036$). Mean proliferating index (MPI) was $41.5\% \pm 5.1\%$ in gastric MALT lymphoma. MPI was significantly higher in COX-2-positive gastric MALT lymphoma than that in COX-2-negative one ($43.4\% \pm 4.8\%$ vs $37.5\% \pm 2.9\%$, $t = 3.16$, $P = 0.008$), and MPI in aggressive MALT lymphoma was significantly higher than that in indolent MALT lymphoma ($44.0\% \pm 5.6\%$ vs $38.9\% \pm 4.6\%$, $t = 2.98$, $P = 0.045$). The 5-year survival rate of patients with COX-2 negative expression was higher than that with COX-2 positive expression ($\chi^2 = 6.056$, $P = 0.014$). COX-regression model showed COX-2 was an independent index for poor prognosis ($P < 0.01$).

CONCLUSION: COX-2 expression is up-regulated in gastric MALT lymphoma. COX-2 may play an important role in the development and progression of gastric MALT lymphoma by promoting cell proliferation and is a useful index in the prognosis of gastric MALT lymphoma.

Key Words: Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma; Stomach; Cyclooxygenase-2; Proliferating cell nuclear antigen; Immunohistochemistry

Yang HQ, Zuo XL, Zhang KJ, Liu XH, Meng J. Expression of cyclooxygenase-2 and proliferating cell nuclear antigen in gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2006;14(12):1178-1182

摘要

目的: 探讨环氧合酶-2(COX-2)在胃黏膜相关淋巴组织(MALT)淋巴瘤中的表达及其与细胞增殖和预后的关系。

方法: 采用免疫组化SP法检测43例胃MALT淋巴瘤和10例正常胃黏膜中COX-2和增殖细胞核抗原(PCNA)的表达。

结果: COX-2在胃MALT淋巴瘤中的阳性表达率为55.8%, 明显高于对照组45.8%, 差异具有显著性($\chi^2 = 5.119$, $P = 0.024$)。COX-2的表达与胃MALT淋巴瘤的临床分期具有相关性($\chi^2 = 4.408$, $P = 0.036$)。胃MALT淋巴瘤平均增殖指

数(MPI)为 $41.5\% \pm 5.1\%$; COX-2表达阳性组的MPI($43.4\% \pm 4.8\%$)显著高于阴性组($37.5\% \pm 2.9\%$), 侵袭性胃MALT淋巴瘤的MPI($44.0\% \pm 5.6\%$)显著高于惰性组($38.9\% \pm 4.6\%$), 差异有显著性($t = 3.16, P = 0.008$ 和 $t = 2.98, P = 0.045$). COX-2表达阴性患者的5 a生存率要高于COX-2表达阳性患者($\chi^2 = 6.056, P = 0.014$). COX-regression模型显示COX-2是一个独立的不良预后指标($P < 0.01$).

结论: 胃MALT淋巴瘤中COX-2表达上调. COX-2蛋白可以通过促进淋巴瘤细胞的增殖而参与胃MALT淋巴瘤的发生和发展, 并且在胃MALT淋巴瘤中是一个有用的预后指标.

关键词: 黏膜相关淋巴组织淋巴瘤; 胃; COX-2; PCNA; 免疫组织化学

杨华强, 左学兰, 张克俭, 刘小红, 孟娟. COX-2和PCNA在胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤中的表达. 世界华人消化杂志 2006;14(12):1178-1182
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/1178.asp>

0 引言

环氧合酶-2(cyclooxygenase-2, COX-2)是环氧合酶的一个亚型, 除了在花生四烯酸代谢中具有重要作用外, 近年来流行病学、临床治疗和动物试验等多方面的证据均表明COX-2的过表达与某些肿瘤的发生和发展有关^[1-3]. 增殖细胞核抗原(proliferating cell nuclear antigen, PCNA)是反映肿瘤细胞增殖活性的良好指标, 与多种肿瘤组织学分级及不良预后有关^[4-5]. 目前国内外对COX-2在结肠、前列腺、乳房、皮肤和头颈部等上皮细胞肿瘤中的表达及发生、发展机制的研究较多, 但就COX-2蛋白的表达与淋巴瘤的发生、发展的关系, 国内外研究报道较少. 我们采用免疫组织化学方法探讨COX-2在胃黏膜相关淋巴组织(mucosa-associated lymphoid tissue, MALT)淋巴瘤中的表达, 及其与细胞增殖之间的关系和临床意义.

1 材料和方法

1.1 材料 2000-01/2004-12存档胃MALT淋巴瘤组织标本43例, 依据1994年REAL和2000年WHO的分类标准分为惰性胃MALT淋巴瘤25例, 侵袭性胃MALT淋巴瘤18例. 年龄23-78(中位48)岁, 男24例, 女19例. 均为初治患者, 有明确病理诊断, 且通过体检, 手术或影像学检查确定肿瘤侵犯部位, 采用Ann Arbor分期系统, 每例患者均

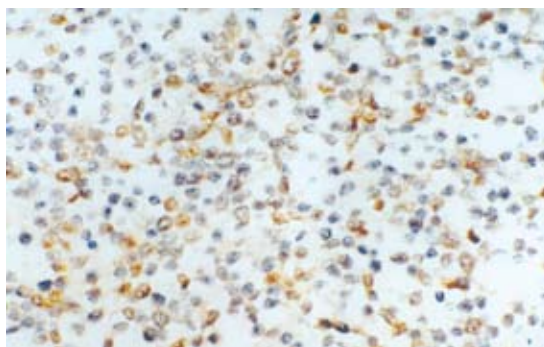


图1 COX-2在侵袭性胃MALT淋巴瘤中的阳性表达(SP × 400).

登记临床资料, 包括性别、年龄、病理类型、淋巴瘤分期和分组、国际预后指数(IPI)、淋巴结转移和生存时间. 另外收集10例经外科手术切除的胃MALT淋巴瘤病变附近正常胃黏膜组织标本做为对照. 鼠抗人COX-2 mAb(产品编号: ZM-0035, 工作浓度1:50), SP试剂盒和DAB显色试剂盒购于北京中山公司, 即用型鼠抗人PCNA mAb购于福州迈新公司. 所有病例随访到死亡或2005-02, 随访时间10-65(平均26)mo. 患者第1年内每月复查1次, 第2年每2月复查1次, 第3年每3月复查1次, 第4, 5年每半年复查1次, 如有异常情况随时复诊. 生存期为患者开始治疗到死亡或未次随访时间.

1.2 方法 所有标本均经常规40 g/L甲醛固定, 石蜡包埋, 连续4 μm厚度常规切片, 采用微波修复抗原, SP染色步骤严格按照SP试剂盒的说明进行, 将已知COX-2和PCNA阳性切片作阳性对照, 用PBS代替一抗作阴性对照. COX-2阳性表达主要位于胞质, 少量位于胞核, PCNA以胞核出现黄色或棕黄色颗粒为阳性细胞标志. 采用双盲法在高倍视野下计数1000个以上的肿瘤细胞中阳性细胞所占的比例, COX-2阳性率<5%视为阴性; 1000个肿瘤细胞中PCNA阳性细胞所占百分比, 作为细胞增殖指数(proliferative index, PI). 所得数据以mean ± SD来表示.

统计学处理 计数资料采用 χ^2 和四格表确切概率法, 计量资料采用 t 检验, 单因素生存分析采用Kaplan-Meier分析和log-rank检验, 多因素危险度分析采用cox-regression模型在SPSS 10.0统计软件中完成. 显著性检验水准定为 $P < 0.05$.

2 结果

2.1 COX-2和PCNA的表达 COX-2蛋白在胃MALT淋巴瘤中的阳性表达率为55.8%(24/43), 其阳性表达主要位于胞质, 少部分位于胞核(图1).

■ 研发前沿

COX-2的过表达可以诱导肿瘤的发生和发展, 但其具体致癌机制目前还没有完全弄清楚, 大量文献报道了COX-2在肿瘤形成中促进细胞增殖和抑制细胞凋亡的作用, 但对于其具体机制的研究尚待深入, 因此对COX-2诱癌机制的研究成为近年来研究的焦点.

■创新盘点

本研究通过COX-2和PCNA在胃MALT淋巴瘤中的表达研究,为寻找胃MALT淋巴瘤发病的分子机制以及从根本上治疗淋巴瘤提供理论依据。

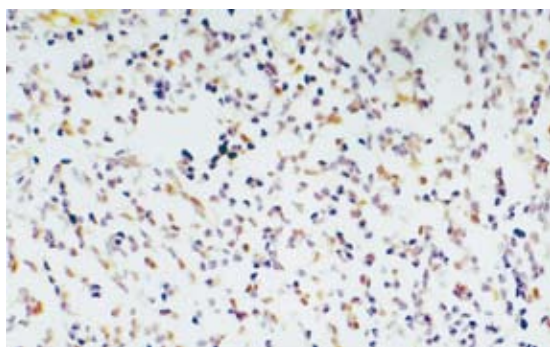


图2 PCNA在惰性胃MALT淋巴瘤中的阳性表达(SP × 400)。

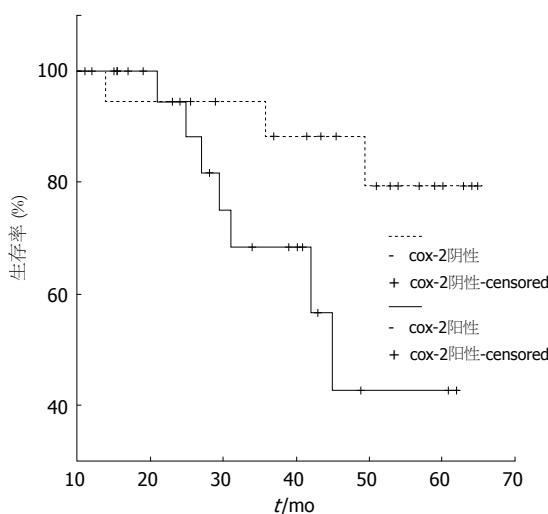


图3 COX-2阴性和阳性表达患者累积生存率。

COX-2在10例正常胃黏膜组织中有1例呈弱阳性表达,阳性着色位于胞质,未见有强阳性表达。COX-2在胃MALT淋巴瘤中表达与对照组相比差异具有显著性($\chi^2 = 5.119, P = 0.024$)。PCNA在胃MALT淋巴瘤中的阳性表达主要位于胞核(图2),43例胃MALT淋巴瘤平均增殖指数(MPI)为 $41.5\% \pm 5.1\%$; COX-2阳性表达组的MPI($43.4\% \pm 4.8\%$)显著高于阴性表达组($37.5\% \pm 2.9\%$),差异有显著性($t = 3.16, P = 0.008$)。侵袭性胃MALT淋巴瘤的MPI($44.0\% \pm 5.6\%$)显著高于惰性组($38.9\% \pm 4.6\%$),差异具有统计学意义($t = 2.98, P = 0.045$)。

2.2 COX-2表达与胃MALT淋巴瘤临床特征和预后的关系 COX-2的阳性表达与胃MALT淋巴瘤的临床分期具有相关性,III/IV期胃MALT淋巴瘤患者COX-2的阳性表达率明显高于I/II期患者($\chi^2 = 4.408, P = 0.036$),COX-2的表达与性别、年龄、胃MALT淋巴瘤的侵袭性、IPI、淋巴瘤分组和淋巴结侵犯无相关性($P > 0.05$,表1)。经Kaplan-Meier生存分析,COX-2阴性表达患

表1 COX-2表达与胃MALT淋巴瘤临床特征的关系

临床特征	n	COX-2表达(n)	(%)
男	24	14	58.3
女	19	10	52.6
年龄			
>60岁	15	6	40.0
≤60岁	28	18	64.3
淋巴瘤分期			
I, II期	24	10	41.7
III, IV期	19	14	73.7 ^a
惰性MALToma	25	15	60.0
侵袭性MALToma	18	9	50.0
淋巴瘤分组			
A组	20	11	55.0
B组	23	13	56.5
IPI			
低	17	8	47.1
低中	15	8	53.3
中高	7	5	71.4
高	4	3	75.0
淋巴结侵犯			
有	19	12	63.2
无	24	12	50.0

^a $P < 0.05$ vs I, II期。

者其5 a累积生存率要明显高于COX-2阳性表达患者,两者的5 a累积生存率分别为79.3%和42.6%($\chi^2 = 6.056, P = 0.014$,图3)。经COX模型行多因素生存分析预后因素,发现COX-2为独立于IPI的独立的预后因素($P < 0.01$),表明COX-2的表达是影响胃MALT淋巴瘤患者生存时间的高度危险因素,其表达越强,患者的生存时间越短。

3 讨论

胃MALT淋巴瘤是结外B细胞非霍奇金淋巴瘤的一个特殊的亚型,占有胃恶性肿瘤的1%-10%^[6]。流行病学和临床研究表明,胃MALT淋巴瘤的发病和幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H pylori*)的慢性感染之间存在着一定的联系,并且消除*H pylori*可以使部分胃MALT淋巴瘤患者获得完全缓解^[7-8],表明*H pylori*在胃MALT淋巴瘤的发病中具有重要作用。然而胃MALT淋巴瘤发生的真正的分子机制还不完全清楚,随着对肿瘤发病机制的认识深入,我们逐渐认识到一些分子生物学指标在肿瘤的发生、发展中起着关键性的作用,因此有必要对胃MALT淋巴瘤发病的分子机制进行深入研究。

COX-2是花生四烯酸代谢过程中的一个关

■应用要点

COX-2在胃MALT淋巴瘤中表达上调以及COX-2阳性表达患者的平均增殖指数高于COX-2阴性表达组,说明COX-2可以通过促进淋巴瘤细胞的增殖而在胃MALT淋巴瘤的发生和发展中起着重要作用,是胃MALT淋巴瘤治疗的一个潜在的靶点,为COX-2选择性抑制剂的使用提供了理论依据。

键酶, 在正常组织中阴性或弱阳性表达, 但在细胞受到细胞因子、生长因子、诱癌物等刺激后其表达增加, 并且COX-2的过表达可以促进许多肿瘤的发生和发展^[9-11], 使他成为近年来研究的一个热点. 已有多项研究表明COX-2的过表达与淋巴瘤的发生和发展有关, Wun *et al*^[12]使用免疫印迹方法观察COX-2在B细胞淋巴瘤细胞系和初始B细胞中的表达, 结果表明COX-2在所有B淋巴瘤细胞系的表达水平是初始B细胞的2.2-4.3倍, 并且在BJAB, BL41和Raji细胞系中发现COX-2磷酸化增加, 用COX-2选择性抑制剂塞来考昔处理这些淋巴瘤细胞系后导致细胞增殖减少和凋亡增加, 其效应呈剂量依赖性, 这些发现表明COX-2的表达和活化与B细胞淋巴瘤的形成有关. Li *et al*^[13]采用免疫组织化学方法观察COX-2在胃MALT淋巴瘤中的表达, 并与附近正常胃黏膜中COX-2的表达进行比较, 发现胃MALT淋巴瘤中COX-2的表达上调. Hazar *et al*^[14]也采用类似的方法观察COX-2在非霍奇金淋巴瘤和霍奇金病中的表达, 发现COX-2在两者中的表达均上调, 并且其阳性表达与患者的生存时间和患者对化学治疗的反应呈负相关, 而与临床分期呈正相关. 我们采用免疫组织化学方法检测COX-2在胃MALT淋巴瘤中表达, 结果表明COX-2在胃MALT淋巴瘤中的阳性表达率为55.8%(24/43), 明显高于对照组($\chi^2 = 5.119$, $P = 0.024$), 这与Li *et al*^[13]的研究结果一致, 并且COX-2的表达与淋巴瘤细胞增殖指数密切相关, 43例胃MALT淋巴瘤中COX-2阳性表达组的平均增殖指数高于COX-2阴性表达组($P = 0.008$), 说明COX-2可以通过促进淋巴瘤细胞的增殖而参与胃MALT淋巴瘤的发生和发展, 是胃MALT淋巴瘤治疗的一个潜在靶点, 为COX-2选择性抑制剂的使用提供了理论依据. 同时本研究结果也表明侵袭性胃MALT淋巴瘤的平均增殖指数显著高于惰性组($P = 0.045$), 表明PCNA与胃MALT淋巴瘤的侵袭性有关, 胃MALT淋巴瘤侵袭性越强其增殖活性也越高, 这与有关文献的报道一致^[4]. 此外我们还发现COX-2的表达与胃MALT淋巴瘤的临床分期具有相关性: III/IV期胃MALT淋巴瘤患者COX-2的阳性表达率要明显高于I/II期患者($\chi^2 = 4.408$, $P = 0.036$), 这与Hazar *et al*^[14]的研究结果相似, 表明COX-2的高表达与胃MALT淋巴瘤的临床进展有关, 提示COX-2可作为胃MALT淋巴瘤的一个临床预后指标. 已有多项研究表明COX-2在某些肿瘤

中不仅其表达上调, 而且还是一个预后不良指标^[15-16]. 本试验采用COX模型行多因素生存分析预后因素, 发现COX-2是胃MALT淋巴瘤的一个独立的预后不良指标($P < 0.01$); 生存曲线同样显示: COX-2阴性表达患者的5 a累积生存率要高于COX-2阳性表达患者($\chi^2 = 6.056$, $P = 0.014$), 提示COX-2表达与胃MALT淋巴瘤患者预后有一定的相关性. 因此COX-2的表达水平可以作为判断胃MALT淋巴瘤患者预后的指标之一.

总之, COX-2在胃MALT淋巴瘤中表达上调以及COX-2阳性表达组的平均增殖指数高于COX-2阴性表达组, 说明COX-2可以通过促进淋巴瘤细胞的增殖而在胃MALT淋巴瘤的发生和发展中起着重要作用, 并且COX-2在胃MALT淋巴瘤中是一个重要的预后指标. COX-2在胃MALT淋巴瘤发病过程中的信号传导途径和调控的分子基础需要做进一步的研究.

4 参考文献

- Subbaramaiah K, Dannenberg AJ. Cyclooxygenase 2: a molecular target for cancer prevention and treatment. *Trends Pharmacol Sci* 2003; 24: 96-102
- Tanaka T, Delong PA, Amin K, Henry A, Kruklytis R, Kapoor V, Kaiser LR, Albelda SM. Treatment of lung cancer using clinically relevant oral doses of the cyclooxygenase-2 inhibitor rofecoxib: potential value as adjuvant therapy after surgery. *Ann Surg* 2005; 241: 168-178
- Zuo CH, Li ZR, Zhou X, Ouyang YZ, Zhou ZY, Zeng L. Inhibitory Effects of Cyclooxygenase-2 Inhibitor Celecoxib on Growth and Angiogenesis of Human Liver Cancer HepG2 Cell Xenografts in Small Nude Mice. *Ai Zheng* 2006; 25: 414-420
- Hall PA, Levison DA, Woods AL, Yu CC, Kellock DB, Watkins JA, Barnes DM, Gillett CE, Camp-lejohn R, Dover R. Proliferating cell nuclear antigen (PCNA) immunolocalization in paraffin sections: an index of cell proliferation with evidence of deregulated expression in some neoplasms. *J Pathol* 1990; 162: 285-294
- Zhou JM, Zhou JH, Deng ZH, Zheng H, Jiang HY, Cao HQ. Expression of survivin and proliferating cell nuclear antigen in human non-small cell lung cancer. *Zhongnan Daxue Xuebao Yixueban* 2005; 30: 544-548
- Fischbach W, Chan AO, Wong BC. *Helicobacter pylori* and gastric malignancy. *Helicobacter* 2005; 10: 34-39
- Wundisch T, Thiede C, Morgner A, Dempfle A, Gunther A, Liu H, Ye H, Du MQ, Kim TD, Bayerdorffer E, Stolte M, Neubauer A. Long-term follow-up of gastric MALT lymphoma after *Helicobacter pylori* eradication. *J Clin Oncol* 2005; 23: 8018-8024
- Ochi M, Tominaga K, Okazaki H, Yamamori K, Wada T, Shiba M, Sasaki E, Watanabe T, Fujiwara Y, Oshitani N, Higuchi K, Arakawa T. Regression of primary low-grade mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma of duodenum after long-term treatment with clarithromycin. *Scand J Gastroenterol*

■名词解释

IPI: 国际预后指数, 为侵袭性淋巴瘤的预后判断提供参考, 根据危险因素(包括: 年龄 ≥ 60 岁、乳酸脱氢酶高于正常、一般状况(ECOG) ≥ 2 级、临床分期(Ann Arbor) III或IV期和淋巴结外器官受侵数目 >1 个, 每个危险因素为1分)得分把IPI分为低危(0或1分), 低中危(2分), 中高危(3分)和高危(4或5分)。

■同行评价

本文设计合理、方法先进、目的明确、结论清晰。参考文献符合要求。文笔流畅、表达清楚、书写规范。

- 2006; 41: 365-369
- 9 Singh B, Lucci A. Role of cyclooxygenase-2 in breast cancer. *J Surg Res* 2002; 108: 173-179
- 10 Cao Y, Prescott SM. Many actions of cyclooxygenase-2 in cellular dynamics and in cancer. *J Cell Physiol* 2002; 190: 279-286
- 11 Ladetto M, Vallet S, Trojan A, Dell'Aquila M, Monitillo L, Rosato R, Santo L, Drandi D, Bertola A, Falco P, Cavallo F, Ricca I, De Marco F, Mantoan B, Bode-Lesniewska B, Pagliano G, Francese R, Rocci A, Astolfi M, Compagno M, Mariani S, Godio L, Marino L, Ruggeri M, Omede P, Palumbo A, Boccadoro M. Cyclooxygenase-2 (COX-2) is frequently expressed in multiple myeloma and is an independent predictor of poor outcome. *Blood* 2005; 105: 4784-4791
- 12 Wun T, McKnight H, Tuscano JM. Increased cyclooxygenase-2 (COX-2): a potential role in the pathogenesis of lymphoma. *Leuk Res* 2004; 28: 179-190
- 13 Li HL, Sun BZ, Ma FC. Expression of COX-2, iNOS, p53 and Ki-67 in gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. *World J Gastroenterol* 2004; 10: 1862-1866
- 14 Hazar B, Ergin M, Seyrek E, Erdogan S, Tuncer I, Hakverdi S. Cyclooxygenase-2 (Cox-2) expression in lymphomas. *Leuk Lymphoma* 2004; 45: 1395-1399
- 15 Kim YB, Kim GE, Cho NH, Pyo HR, Shim SJ, Chang SK, Park HC, Suh CO, Park TK, Kim BS. Overexpression of cyclooxygenase-2 is associated with a poor prognosis in patients with squamous cell carcinoma of the uterine cervix treated with radiation and concurrent chemotherapy. *Cancer* 2002; 95: 531-539
- 16 Denkert C, Winzer KJ, Muller BM, Weichert W, Pest S, Kobel M, Kristiansen G, Reles A, Siegert A, Guski H, Hauptmann S. Elevated expression of cyclooxygenase-2 is a negative prognostic factor for disease free survival and overall survival in patients with breast carcinoma. *Cancer* 2003; 97: 2978-2987

电编 张敏 编辑 潘伯荣

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2006年版权归世界胃肠病学杂志社

• 消息 •

欢迎订阅2006年《世界华人消化杂志》

本刊讯 《世界华人消化杂志》为中国科技核心期刊、2003年百种中国杰出学术期刊、《中文核心期刊要目总览》2004年版内科学类的核心期刊、中国科技论文统计源期刊,《世界华人消化杂志》发表的英文摘要被美国《化学文摘(Chemical Abstracts)》,荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica)》,俄罗斯《文摘杂志(Abstracts Journals)》收录。

本刊主要报道食管癌、胃癌、肝癌、大肠癌、病毒性肝炎、幽门螺杆菌、中医中药、中西医结合等胃肠病学和肝病学的最新进展及原创性等基础或临床研究的文章。

《世界华人消化杂志》2006年由北京报刊发行局发行,国际标准刊号ISSN 1009-3079,国内统一刊号CN 14-1260/R,邮发代号82-262,出版日期8, 18, 28日,月价72.00,年价864元。欢迎广大消化科医务工作者及科教研究人员、各大图书馆订阅。联系地址: 100023 北京市2345信箱,世界胃肠病学杂志社。联系电话: 010-85381901-1020; 传真: 010-85381893; E-mail: wcjd@wjgnet.com; 网址: www.wjgnet.com。