

HLA等免疫相关基因及MTHFR在新疆哈萨克族食管癌中的筛检效果评价

蔡金凤, 秦江梅, 廖佩花, 曾同霞, 刘翔, 李锋

■背景资料

近30年来新疆哈萨克族食管癌死亡率无明显下降, 主要原因是很难针对性开展病因预防和缺乏针对新疆哈萨克族食管癌高发区人群有效的筛检方案。

蔡金凤, 秦江梅, 曾同霞, 刘翔, 李锋, 新疆地方病与民族高发省部共建重点实验室 石河子大学医学院预防医学系 新疆维吾尔自治区石河子市 832002

廖佩花, 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市 830000

国家自然科学基金资助项目, No. 30660161

国家重点基础研究发展规划基金资助项目(973计划), No. 2005CCA03700

2006年教育部科学技术研究重点基金资助项目, No. 206167

国家973计划前期研究专项基金资助项目, No. 2007CB516804

作者贡献分布: 此课题由秦江梅与李锋设计并组织实施; 蔡金凤、刘翔负责问卷调查与标本的收集工作; 蔡金凤、廖佩花、曾同霞及刘翔参与HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T基因多态实验与数据分析; 本论文写作由蔡金凤与秦江梅完成。

通讯作者: 秦江梅, 教授, 832002, 新疆维吾尔自治区石河子市北二路, 新疆地方病与民族高发省部共建重点实验室, 石河子大学医学院预防医学系。 qinjiangmei@yahoo.com.cn

收稿日期: 2011-06-09 修回日期: 2011-08-25

接受日期: 2011-08-26 在线出版日期: 2011-08-28

Value of detection of HLA, other immune-related genes and MTHFR in the screening of esophageal cancer in Xinjiang Kazakh population

Jin-Feng Cai, Jiang-Mei Qin, Pei-Hua Liao, Tong-Xia Zeng, Xiang Liu, Feng Li

Jin-Feng Cai, Jiang-Mei Qin, Tong-Xia Zeng, Xiang Liu, Feng Li, Key Laboratory of Xinjiang Endemic and Ethnic Diseases, Department of Preventive Medicine, Shihezi University, Shihezi 832002, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China
Pei-Hua Liao, Center for Disease Control and Prevention of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No.30660161; the Major State Basic Research Development Program of China (973 Program), No. 2005CCA03700; the Foundation for Key Project of Ministry of Education of China. No. 206167; and the Special Foundation for 973 Program of China. No. 2007CB516804

Correspondence to: Jiang-Mei Qin, Professor, Key Laboratory of Xinjiang Endemic and Ethnic Diseases, Department of Preventive Medicine, Shihezi University, North Beier Road, Shihezi 832002, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. qinjiangmei@yahoo.com.cn

Received: 2011-06-09 Revised: 2011-08-25

Accepted: 2011-08-26 Published online: 2011-08-28

Abstract

AIM: To evaluate the significance of detection of

HLA-DRB1*0901, TAP2379, TAP1637 and MTHFR C677T in the screening of esophageal cancer (EC) in Xinjiang Kazakh population.

METHODS: Blood samples were collected from 125 Kazakh patients with EC and 250 normal controls and used to detect HLA-DRB1*0901, TAP2379, TAP1637 and MTHFR C677T genetic polymorphisms by PCR or PCR-RFLP. The validity and reliability of testing results for HLA-DRB1*0901, TAP2379, TAP1637 and MTHFR C677T were evaluated by epidemiological method.

RESULTS: The sensitivity of detection of HLA-DRB1*0901, TAP2379, TAP1637 and MTHFR C677T alone in the screening of EC was 24.0%, 44.8%, 58.4% and 74.4%, respectively, and the corresponding specificity was 90.8%, 77.2%, 61.6% and 45.6%. Combined detection of HLA-DRB1*0901, TAP2379, TAP1637 and MTHFR C677T had the highest sensitivity (91.2%). Combined detection of MTHFR C677T and TAP1637 had a sensitivity of 88.0%.

CONCLUSION: MTHFR C677T can be used as a parameter for screening of EC in Xinjiang Kazakh population. Combined detection of MTHFR C677T and TAP1637 can increase the sensitivity as compared to detection of either of them alone.

Key Words: Esophageal cancer; Kazakh; Screening; Immune-related gene; Methylenetetrahydrofolate reductase

Cai JF, Qin JM, Liao PH, Zeng TX, Liu X, Li F. Value of detection of HLA, other immune-related genes and MTHFR in the screening of esophageal cancer in Xinjiang Kazakh population. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(24): 2572-2576

摘要

目的: 评价免疫相关基因HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及叶酸代谢基因MTHFR C677T作为新疆哈萨克族(简称哈萨)

■同行评议者

王健生, 教授, 西安交通大学医学院第一附属医院肿瘤外科; 赵春玲, 副教授, 潍坊医学院细胞生物学教研室; 何敏, 教授, 广西医科大学医学科学实验中心

食管癌人群筛检指标的作用和意义。

方法: 以胃镜+组织病理学检查为金标准, 确定哈族食管癌125例, 对照250例; 采用PCR或PCR-RFLP技术对所有样本检测HLA-DRB1*0901, TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T的基因型及基因频率, 利用筛检实验的评价方法评价上述指标的真实性及可靠性。

结果: HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T单独检测哈族食管癌的灵敏度分别为: 24.0%, 44.8%, 58.4%, 74.4%, 特异度分别为: 90.8%, 77.2%, 61.6%, 45.6%; 对这4个基因检测结果进行不同的组合后评价其真实性, 结果显示, 这4个基因联合检测的并联试验的灵敏度最高, 达91.2%; MTHFR C677T及TAP1637联合检测的并联试验, 灵敏度为88.0%。

结论: MTHFR C677T可作为新疆哈族食管癌的筛检指标; 也可采用MTHFR C677T和TAP1637联合检测, 能提高灵敏度13.6%。

关键词: 食管癌; 哈萨克族; 筛检; 免疫相关基因; 亚甲基四氢叶酸还原酶

蔡金凤, 秦江梅, 廖佩花, 曾同霞, 刘翔, 李锋. HLA等免疫相关基因及MTHFR在新疆哈萨克族食管癌中的筛检效果评价. 世界华人消化杂志 2011; 19(24): 2572-2576

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/2572.asp>

0 引言

新疆的哈萨克族(以下简称哈族)是食管癌高发民族。新疆哈族聚集地新源县1974-1983年10年间哈族食管癌平均死亡率73.2/10万(标化89.1/10万), 与2004-2005年新源县哈族食管癌的死亡率67.60/10万相比, 哈族食管癌死亡率无明显下降, 主要原因是很难针对性开展病因预防和缺乏针对新疆哈族食管癌高发区人群有效的筛检方案。目前已有学者评价疾病相关基因应用于疾病的早期发现和预防工作中价值, 如2001年刘懿禾等^[1]的研究显示, HLA-DR抗原表达有助于多器官功能障碍综合征的早期诊断; 2003年全林虎等^[2]证实HLA-DQA1*0301等位基因可作为紫癜性肾炎的一个实验室早期诊断指标。但国内外对食管癌易感基因研究大多从病因学的角度进行探讨, 还缺乏对这些易感基因作为食管癌筛检指标的评价研究。本研究拟评

价HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T作为新疆哈族食管癌筛检指标的真实性和可靠性, 从中筛选出灵敏度和特异度均较高的肿瘤标志物用于哈族食管癌初筛, 同时为新疆哈族食管癌的预警及高危人群筛查模型的建立提供一定的生物学依据。

1 材料和方法

1.1 材料 2006-11/2010-10在新疆北部哈族聚居地区的六所医院门诊经胃镜检查、组织病理学确诊的哈族新发食管癌病例125例, 其中男84例, 女41例; 对照250例, 其中男168例, 女82例。对照组部分来源于同一所医院门诊胃镜非食管疾病患者, 部分来源于食管癌高发区正常人群, 所有标本均经组织病理学确诊未患食管癌及食管疾病。基因多态性的检测采用血液样本。

1.2 方法

1.2.1 筛检试验的研究方法: 以胃镜+组织病理学检查为金标准, 按预期灵敏度和特异度均达到70%, $\alpha = 0.05$, 允许误差 δ 为5%-10%, 本研究允许误差 δ 选择8%, 根据公式^[3]计算病例组和对照组例数均各需125例。本研究最终确定病例125例, 对照250例。

1.2.2 实验室检测技术: 采用PCR或PCR-RFLP方法检测HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T多态性。对所有样本实行统一编号, 参与做实验的人员和判断试验结果的人对于标本是病例还是对照设盲。

统计学处理 使用Epidata建立数据库, 采用SPSS13.0统计软件进行分析, 采用 χ^2 检验分析食管癌的危险因素, 用筛检试验的方法评价相关基因作为哈族食管癌筛检指标单独及联合检测的真实性及可靠性。

2 结果

2.1 一般情况 食管癌组与对照组性别差异无统计学意义($\chi^2 = 0.000$, $P = 1.000$); 年龄差异无统计学意义($t = 0.811$, $P = 0.418$)。

2.2 HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T基因多态性与哈族食管癌的关系 χ^2 检验显示, HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFR C677T各基因型频率分布在食管癌组和对照组间比较差异均有统计学意义($\chi^2 = 9.680$, $P = 0.002$; $\chi^2 = 12.355$, $P < 0.001$; $\chi^2 = 8.763$, $P = 0.003$; $\chi^2 = 9.056$, $P = 0.003$, 表1)。

2.3 HLA等免疫相关基因及MTHFR的筛检试验

■研究前沿

食管癌病因及发病机制至今尚未完全阐明, 目前国内外对食管癌易感基因研究大多从病因学的角度进行探讨, 还缺乏对这些易感基因作为食管癌筛检指标的评价研究。

■相关报道

刘懿禾等的研究显示,HLA-DR抗原表达有助于多器官功能障碍综合征的早期诊断;全林虎等证实HLA-DQA1*0301等位基因可作为紫癜性肾炎的一个实验室早期诊断指标,其灵敏度为82.4%;特异度为60.5%。

表 1 免疫及代谢等相关基因基因型分布与哈族食管癌的关系

	病例n(%)	对照n(%)	P值	OR(95%CI)
HLA-DR9				
-	95(76.0)	227(90.8)	-	1.000
+	30(24.0)	23(9.2)	0.001	3.117(1.721-5.643)
TAP2379				
G/G	69(55.2)	193(77.2)	-	1.000
G/A	41(32.8)	43(17.2)	0.001	2.667(1.604-4.435)
A/A	15(12.0)	14(5.6)	0.004	2.997(1.376-6.528)
G/G	69(55.2)	193(77.2)	-	1.000
G/A+A/A	56(44.8)	57(22.8)	0.001	2.748(1.735-4.353)
TAP1637				
A/A	52(41.6)	154(61.6)	-	1.000
A/G	56(44.8)	83(33.2)	0.003	1.998(1.259-3.172)
G/G	17(13.6)	13(5.2)	0.001	3.873(1.762-8.513)
A/A	52(41.6)	154(61.6)	-	1.000
A/G+G/G	73(58.4)	96(38.4)	0.001	2.252(1.454-3.488)
MTHFR				
C/C	32(25.6)	114(45.6)	-	1.000
C/T	66(52.8)	95(38.0)	0.001	2.475(1.498-4.090)
T/T	27(21.6)	41(16.4)	0.007	2.346(1.257-4.380)
C/C	32(25.6)	114(45.6)	-	1.000
C/T+ T/T	93(74.4)	136(54.4)	0.001	2.436(1.519-3.908)

表 2 各基因多态单独检测真实性评价结果

分类	阳性数n(%)	灵敏度(%)	特异度(%)	约登指数
HLA-DRB1*0901				
食管癌	30(24.0)	24.0	90.8	0.15
非食管癌	23(9.2)			
TAP2379				
食管癌	56(44.8)	44.8	77.2	0.22
非食管癌	57(22.8)			
TAP1637				
食管癌	73(58.4)	58.4	61.6	0.20
非食管癌	96(38.4)			
MTHFRC66T				
食管癌	93(74.4)	74.4	45.6	0.20
非食管癌	136(54.4)			

以TAP2379G/A+A/A型为阳性, G/G型为阴性; TAP1637A/G+G/G型为阳性, A/A型为阴性; MTHFRC677TC/T+T/T型为阳性, C/C型为阴性。

评价

2.3.1 各基因单独检测的结果评价: 各基因单独检测食管癌, 灵敏度均偏低, MTHFRC66T单独检测灵敏度最高, 为74.4%(表2)。

2.3.2 HLA等基因不同组合的检测结果及真实性评价: HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFRC66T联合检测的灵敏度最高, 达

91.2%; 其次为MTHFRC66T及TAP1637的联合检测, 灵敏度为88.0%(表3)。

2.3.3 各指标可靠性的评价: 各指标均抽取部分血样DNA重复PCR实验, 进行一致性符合检验, 平均符合率为97.1%(表4)。

3 讨论

食管癌发病隐匿, 病情进展快, 尽管临床上有多种治疗方案, 但中晚期食管癌的5年生存率仅10%-15%, 而早期食管癌5年生存率可高达90%以上^[4]。能够及时作出早期诊断, 对于哈族食管癌诊断、治疗和预后等方面有很大的意义。本研究以胃镜+组织病理学检查为金标准, 确定哈族食管癌125例, 对照250例。

各指标单独检测的灵敏度普遍比较低, 分析原因, 本次研究对照为经胃镜+组织病理学确诊无食管癌及食管疾病的人, 因为伦理道德原因, 收集为门诊胃镜检查排除食管癌及食管疾病的患者, 部分对照为浅表性胃炎等消化系统疾病的患者, 这几个基因的多态性与消化系统疾病的发生也有相关性, 从而导致了病例组和对照组之间的基因多态性的差异变小, 使得这4个基因单独检测的灵敏度降低。MTHFRC677T在单独检测中的灵敏度最高, 为74.4%, MTH-

■创新点

本研究在前HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFRC677T基因多态性与新疆哈萨克族人群食管癌关系的研究基础之上, 进一步评价其作为新疆哈萨克族食管癌筛查指标的真實性和可靠性, 从中筛选出灵敏度和特异度均较高的肿瘤标志物用于哈族食管癌初筛, 同时为新疆哈萨克族食管癌的预警及高危人群筛查模型的建立提供一定的生物学依据。

表 3 HLA等基因不同组合联合试验的真实性评价结果

基因组合	食管癌阳性数 n (%)	非食管癌阳性 n (%)	灵敏度(%)	特异度(%)	约登指数
HLA-DR9和TAP2379	71(56.8)	76(30.4)	56.8	69.6	0.26
HLA-DR9和TAP1637	82(65.6)	105(42.0)	65.6	58.0	0.24
TAP2379和TAP1637	98(78.4)	131(52.4)	78.4	47.6	0.26
MTHFRC66T和HLA-DR9	99(79.2)	144(57.6)	79.2	42.4	0.22
MTHFRC66T和TAP2379	100(80.0)	159(63.6)	80.0	36.4	0.16
MTHFRC66T和TAP1637	110(88.0)	170(68.0)	88.0	32.0	0.20
HLA-DR9、TAP2379和TAP1637	104(83.2)	137(54.8)	83.2	45.2	0.28
HLA-DR9、TAP2379、TAP1637和MTHFRC66T	114(91.2)	191(76.4)	91.2	23.6	0.15

HLA-DR9即为HLA-DRB1*0901.

表 4 各指标可靠性评价结果

指标	复核例数 n	符合率(%)
HLA-DRB1*0901	120	99.2
TAP2379	100	96.0
TAP1637	100	95.0
MTHFRC66T	120	98.3

平均符合率为97.1%.

FRC677T多态性还与哈族的饮食有关, 尤其是与少食新鲜蔬菜等危险因素有关^[5], 所以MTHFRC677T不仅可以作为哈族食管癌的筛检指标, 还可以作为危险因素引入哈族食管癌高危人群的筛查模型.

对这4个基因进行不同的组合, 利用并联试验的原理检测食管癌, 不同基因组合的并联试验的灵敏度均较其单独检测的灵敏度高, 但特异度均有所下降. 这4个基因联合检测的并联试验灵敏度最高, 达91.2%; 其次是MTHFRC677T及TAP1637联合检测的并联试验, 灵敏度为88.0%. HLA-DRB1*0901等4个基因的联合检测与MTHFRC677T及TAP1637联合检测的并联试验相比较, 灵敏度虽然有所提高, 但是在增加2个检测指标的情况下, 灵敏度只提高了3.2%, 也就意味着在增加2倍检测成本的情况下, 检测效率提高的幅度并不大. 目前采用的隐血株方法筛查食管癌, 其灵敏度仅为37.5%^[6], 除了HLA-DRB1*0901外, 其余3个基因单独检测的灵敏度均较隐血株筛查食管癌的灵敏度高; 隐血株的检测成本每份约20元, 本研究平均每个基因的检测成本约为8.2元, 所以单独检测时使用MTHFRC677T作为哈族食管癌的筛检指标是可

行的. 在经济水平比较低的地区建议使用MTHFRC677T单独检测作为哈族食管癌的筛检指标; 在经济水平比较高的地区建议MTHFRC677T和TAP1637联合检测的并联试验作为筛检指标, 其灵敏度比MTHFRC677T单独检测提高13.6%.

本研究结果与本课题组前期的研究结果一致^[7-11]; 与Lin等^[12]、Cao等^[13]、Song等^[14]、刘静等^[15]对HLA-DRB1*0901, TAP2379, MTHFR基因多态性与食管癌的相关性研究结果也一致, 说明这些基因与食管癌的发生具有相关性. 但各基因的 OR 值均较本课题组前期的 OR 值低, 分析原因, 本次研究对照为经胃镜+组织病理学确诊无食管癌及食管疾病的人, 因为伦理道德原因, 收集为门诊胃镜检查排除食管癌及食管疾病的患者, 部分对照为浅表性胃炎等消化系统炎症的患者, 这几个基因的多态性与消化系统疾病的发生也有相关性, 从而导致了病例组和对照组之间的基因多态性的差异变小, 使得这4个基因的 OR 值降低.

4 参考文献

- 刘懿禾, 崔克亮, 曹书华. 单核细胞HLA-DR抗原表达在MODS早期诊断中的意义. 中国危重病急救医学 2001; 13: 539-541
- 全林虎, 任少敏, 傅亮, 李维才, 高忠献. 检测HLA-DQA1*0301等位基因作为紫癜性肾炎实验室早期诊断指标的试验研究. 中华实用医学 2003; 5: 1-3
- 傅华, 段广才. 预防医学. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 319-320
- 邵令方, 高宗人, 卫功铨, 许金良, 陈明耀, 程金华. 食管癌和贲门癌的外科治疗. 中华外科杂志 2001; 39: 44-46
- 秦江梅, 王秀梅, 陈波, 杨磊, 李锋, 何玲, 廖佩花. 新疆哈萨克族食管癌与叶酸摄入水平、亚甲基四氢叶酸还原酶基因多态关系的研究. 中华流行病学杂志 2008; 29: 27-30
- 王国清, 刘韵源, 郝长青. 食管黏膜碘染色图像和浅表食管癌及癌前病变组织学的关系. 中华肿瘤杂志 2004;

■应用要点

本研究评价HLA-DRB1*0901、TAP2379、TAP1637及MTHFRC677T基因多态性作为新疆哈萨克族食管癌初筛指标的真实性和可靠性, 为食管癌的防治提供有价值的参考依据.

■同行评价

本论文提供的病例数充足, 研究目标明确, 实验设计合理, 统计分析方法得当, 具有一定的科学性和可读性。

- 6: 342
- 7 廖佩花, 马彦清, 曾同霞, 陈波, 杨磊, 李锋, 何玲, 秦江梅. HLA-DR9等位基因与哈族食管癌的关系. 中国公共卫生 2009; 25: 798-800
- 8 曾同霞, 张海峰, 雷丽娟, 蔡金凤, 李锋, 廖佩花, 秦江梅. TAP2基因多态及遗传因素与新疆哈族食管癌的病例对照研究. 世界华人消化杂志 2009; 17: 3255-3258
- 9 蔡金凤, 马彦清, 徐莉等, 曾同霞, 李锋, 廖佩花, 秦江梅. HPV16E6、TAP2与新疆哈萨克族食管癌交互作用的1:2病例对照. 世界华人消化杂志 2010; 18: 3359-3365
- 10 陈玲. HPV感染及TAP1基因多态性与新疆哈族食管癌的相关性研究. 新疆: 石河子大学医学院, 2007: 21-22
- 11 王秀梅, 张卫群, 陈波, 何玲, 阿力木太·哈那提, 李锋, 杨磊, 秦江梅. MTHFR基因多态性与哈族食管癌易感性. 中国公共卫生 2007; 23: 937-938
- 12 Lin J, Deng CS, Sun J, Zheng XG, Huang X, Zhou Y, Xiong P, Wang YP. HLA-DRB1 allele polymorphisms in genetic susceptibility to esophageal carcinoma. *World J Gastroenterol* 2003; 9: 412-416
- 13 Cao B, Tian X, Li Y, Jiang P, Ning T, Xing H, Zhao Y, Zhang C, Shi X, Chen D, Shen Y, Ke Y. LMP7/TAP2 gene polymorphisms and HPV infection in esophageal carcinoma patients from a high incidence area in China. *Carcinogenesis* 2005; 26: 1280-1284
- 14 Cao B, Tian X, Li Y, Jiang P, Ning T, Xing H, Zhao Y, Zhang C, Shi X, Chen D, Shen Y, Ke Y. LMP7/TAP2 gene polymorphisms and HPV infection in esophageal carcinoma patients from a high incidence area in China. *Carcinogenesis* 2005; 26: 1280-1284
- 15 Song C, Xing D, Tan W, Wei Q, Lin D. Methylene-tetrahydrofolate reductase polymorphisms increase risk of esophageal squamous cell carcinoma in a Chinese population. *Cancer Res* 2001; 61: 3272-3275
- 15 刘静, 孙业桓, 陈颖, 陈朋, 黑金璇, 耿佼, 孙良. 亚甲基四氢叶酸还原酶基因多态性与中国人食管癌易感性的Meta分析. 肿瘤防治研究 2010; 37: 213-21

编辑 何基才 电编 何基才

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2011年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), 国内统一刊号CN 14-1260/R, Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/*World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内23个省、市、自治区、特别行政区的496位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医药学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。