

河湟谷地胃癌临床流行病学特征分析

燕速¹ 李斌² 吴俊麒¹ 马玉滨¹ 于鹏杰¹ 王学红³

马旭祥³ 赵君慧⁴ 郭新建⁵ 熊元治⁶ 马颖才⁶ 谢大伟¹

刘新阳¹ 张大权¹ 代曼¹ 洪健¹ 杨娟¹

1. 青海大学附属医院胃肠外科, 青海 西宁 810001 ;
2. 青海大学医学院公共卫生学系, 青海 西宁 810001 ;
3. 青海大学附属医院消化内科, 青海 西宁 810001 ;
4. 青海大学附属医院肿瘤内科, 青海 西宁 810001 ;
5. 青海大学附属医院病理科, 青海 西宁 810001 ;
6. 青海省人民医院消化内科, 青海 西宁 810000

[摘要] **背景与目的:** 青海省境内的河湟谷地是我国胃癌高发病率及高死亡率地区之一, 该地区位于青藏高原东北麓, 地理位置特殊, 具有民族多样性。本研究旨在分析青海省境内河湟谷地胃癌临床流行病学特征及其变化趋势, 为胃癌的防治工作提供帮助。**方法:** 回顾性分析近10年间河湟谷地2 379例胃癌患者临床流行病学资料, 并按照1:2比例设立对照组, 进行组内患者对照研究。**结果:** 男性胃癌构成比(78.52%)与女性胃癌构成比(21.48%)相比, 10年间差异无统计学意义($\chi^2=1.376$, $P=0.241$); 青年型胃癌与老年型胃癌构成比近5年组与远5年组比较, 差异有统计学意义($\chi^2=23.629$, $P=0.000$); 胃癌民族构成比差异无统计学意义($\chi^2=0.757$, $P=0.685$); 胃癌城镇与农村构成比, 差异无统计学意义($\chi^2=1.102$, $P=0.294$); 胃癌家族史者构成比近5年组与远5年组相比, 差异有统计学意义($\chi^2=45.082$, $P=0.000$); 近5年组与远5年组胃癌患者幽门螺旋杆菌(*helicobacter pylori*, *HP*)感染阳性者构成比差异有统计学意义($\chi^2=13.512$, $P=0.000$); 饮酒、进食速度快、高盐高脂辛辣食物、饮用浓茯茶及喜食过凉过烫食物与男性胃癌相关($P<0.05$); 高盐高脂辛辣食物及饮用浓茯茶与女性胃癌相关($P<0.05$)。**结论:** 河湟谷地胃癌高发年龄为中老年男性, 发病年龄呈年轻化趋势; 农村仍是胃癌的高发地区, 胃癌的发生与不良饮食习惯、*HP*感染及家族遗传有关; 改变不良饮食习惯、根除*HP*感染及遗传监测是今后该地区胃癌一级预防的重要内容。

[关键词] 河湟谷地; 胃癌; 临床流行病学

DOI: 10.3969/j.issn.1007-3969.2014.04.002

中图分类号: R730.1 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2014)04-0246-06

Analysis of characteristics of clinical epidemiology about gastric cancer in Hehuang Valley YAN Su¹, LI Bin², WU Jun-qi¹, MA Yu-bin¹, YU Peng-jie¹, WANG Xue-hong³, MA Xu-xiang³, ZHAO Jun-hui⁴, GUO Xin-jian⁵, XIONG Yuan-zhi⁶, MA Ying-cai⁶, XIE Da-wei¹, LIU Xin-yang¹, ZHANG Da-quan¹, DAI Man¹, HONG Jian¹, YANG Juan¹ (1.Department of Gastrointestinal Surgery, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai 810001, China; 2.Department of Public Health and Medical Statistics, School of medicine of Qinghai University, Xining Qinghai 810001, China; 3.Department of Digestive Medicine, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai 810001, China; 4.Department of Internal Oncology, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai 810001, China; 5.Department of Pathology, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai 810001, China; 6.Department of Digestive Medicine, People's Hospital of Qinghai Province, Xining Qinghai 810000, China)

Correspondence to: YAN Su E-mail: yansuqinghai@163.com

[Abstract] **Background and purpose:** The morbidity and mortality of gastric cancer in Hehuang Valley are both on the high level in China. Hehuang Valley is located in the northeast of Qing-Tibetan Plateau where is in the special geographical position and a multiracial region. This study aimed to analyze the tendency and characteristics of clinical epidemiology about gastric cancer in Hehuang Valley, and to help the prevention and treatment of gastric cancer. **Methods:** A case-control study was performed, and the clinical data about epidemiology of 2 379 cases with gastric cancer in recent 10 years were analyzed retrospectively. **Results:** There were no statistical differences about the constituent ratio of gender in gastric cancer group ($\chi^2=1.376, P=0.241$), also, there were no statistical differences about racial distribution in gastric cancer group ($\chi^2=0.757, P=0.685$), but a significant difference was shown obviously about the constituent ratio of age in gastric cancer group ($\chi^2=23.629, P=0.000$). No statistical differences were demonstrated about the geographical distribution in gastric cancer group ($\chi^2=1.102, P=0.294$). There was an obvious statistical difference about family history in gastric cancer group in recent 10 years ($\chi^2=45.082, P=0.000$). Also, there was a significant difference between the group of recent 5 years and the group of late 5 years about *HP* infection ($\chi^2=13.512, P=0.000$). Some of the dietary habits such as alcohol drinking, fast food-intake, salty, fatty or spicy food-intake, strong tea (also called boiled tea) drinking and very hot or cool food-intake were related to the occurrence of gastric cancer in males ($P<0.05$). Nevertheless, the dietary habits of salty, fatty or spicy food-intake and strong tea drinking were associated to the occurrence of gastric cancer in females ($P<0.05$). **Conclusion:** The prevalence of gastric cancer tends to be younger even if the medium-elderly men are still the main group with predilection ages of occurrence of gastric cancer in Hehuang Valley. Rural areas are still the regions with high morbidity of gastric cancer in Hehuang Valley, and some bad dietary habits, *HP* infection and hereditary factors are associated with the occurrence of gastric cancer, so measures of dietary habits changes, *HP* eradication and hereditary surveillance must be taken as the main contents for primary prevention of gastric cancer in Hehuang Valley in the future.

[Key words] Hehuang Valley; Gastric cancer; Clinical epidemiology

近10年间,胃癌发病率及死亡率在欧美国家有下降趋势,但是在中国,尤其是西北地区的河湟谷地,胃癌的发病率及死亡率均居高不下。河湟谷地是青藏高原达坂山和积石山之间,黄河上游与湟水河流域在青海东部地区形成的三角形地带,是青海省主要的农业区,该地区人口稠密(图1、2)。研究显示,河湟谷地胃癌的发病率及死亡率均居国内之首,深入研究河湟谷地胃癌临床流行病学特征具有重要意义^[1]。

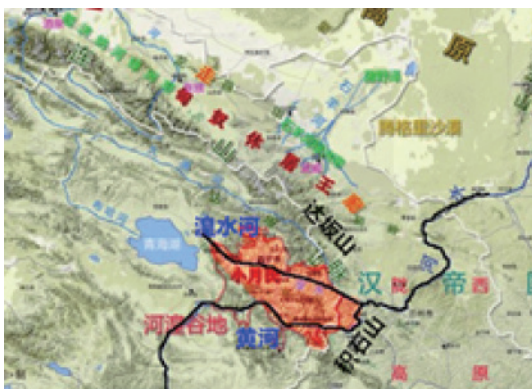


图1 狭义河湟谷地

Fig. 1 The narrow definition of Hehuang Valley

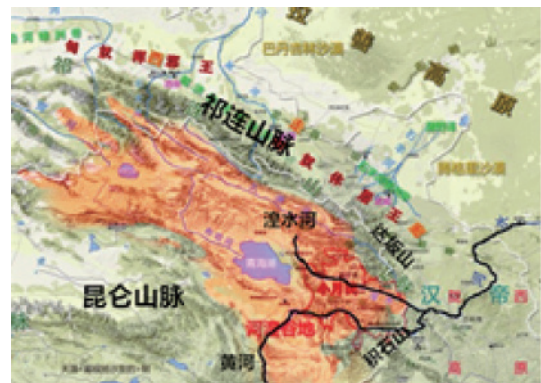


图2 广义河湟谷地

Fig. 2 The generalized definition of Hehuang Valley

1 资料和方法

1.1 研究对象

以2003年2月—2013年3月在青海省人民医院和青海大学附属医院就医的2 492例胃癌患者为研究对象,最终符合胃癌诊断标准的胃癌患者2 379例纳入本研究,作为胃癌组。其中,男性1 868例(78.5%),女性511例(21.5%),青年型

胃癌患者(年龄范围: 18~44岁)580例(24.4%), 中老年型胃癌患者(年龄范围: 45~85岁)1799例(75.6%), 穆斯林胃癌患者(包括回族和撒拉族)1368例(57.5%), 藏族胃癌患者42例(1.8%), 汉族胃癌患者969例(40.7%)。按照1:2的比例设立对照组, 严格按照入组标准及剔除标准, 最终选取2009年2月—2013年3月在青海省人民医院和青海大学附属医院体检中心接受体检的健康体检者共计4758例纳入本研究, 进行问卷调查。其中, 健康男性3736例(78.5%), 健康女性1022例(21.5%), 穆斯林健康体检者2665例(56.0%), 藏族健康体检者96例(2.0%), 汉族健康体检者1997例(42.0%)。胃癌组和对照组在性别、年龄及民族分布方面经过均衡性检验, 两组间具有可比性($P>0.05$)。

1.2 方法

对胃癌组2379例胃癌患者临床资料进行回顾性分析, 按照时间先后顺序设立远5年组和近5年组, 进行组内对照研究, 分析远5年组和近5年组河湟谷地胃癌患者性别、年龄及民族分布情况及其变化趋势。按照1:2比例设立对照组, 现场发放问卷调查表, 调查内容包括居住地类型、饮食习惯、吸烟、饮酒及幽门螺旋杆菌(*helicobacter pylori*, *HP*)感染情况等。*HP*初筛采用快速尿素酶试验, 胃镜下取活检胃黏膜组织置入*HP*快速检测试剂盒5~30 min后观察试验结果。然后, 进行胃镜活检组织学*HP*检测, 将胃黏膜活检组织进行嗜银染色(W/S染色), 进行病理学检测, 进而明确*HP*感染情况。

2 结果

2.1 近10年间河湟谷地胃癌患者(胃癌组)一般人口学信息

远5年组男性785例(79.7%), 女性200例(20.3%), 近5年组男性1083例(77.7%), 女性311例(22.3%), 两组间在年龄分布上差异无统计学意义($\chi^2=1.376, P=0.241$, 图3)。远5年组青年型胃癌患者190例(19.3%), 中老年型胃癌患者795例(80.7%), 近5年组青年型胃癌患者390例

(28.0%), 中老年型胃癌患者1004例(72.0%), 两组间在不同年龄组分布及变化趋势方面, 差异有统计学意义($\chi^2=23.629, P=0.000$, 图4)。远5年组穆斯林患者576例(58.5%), 藏族患者18例(1.8%), 汉族患者391例(39.7%), 近5年组穆斯林患者792例(56.8%), 藏族患者24例(1.7%), 汉族患者578例(41.5%), 两组间在民族分布上差异无统计学意义($\chi^2=0.757, P=0.685$, 图5)。

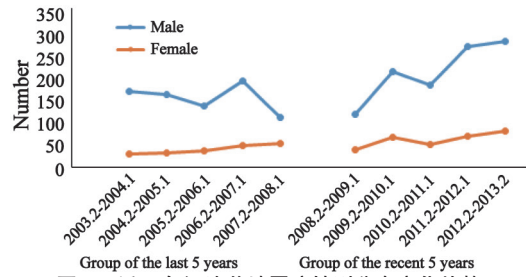


图3 近10年河湟谷地胃癌性别分布变化趋势

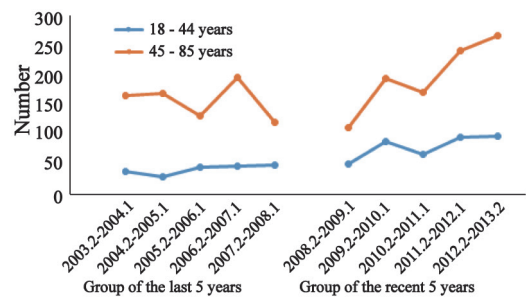


图4 近10年河湟谷地胃癌年龄分布变化趋势

Fig. 4 Age distribution and its tendency of gastric cancer in Hehuang Valley among recent 10 years

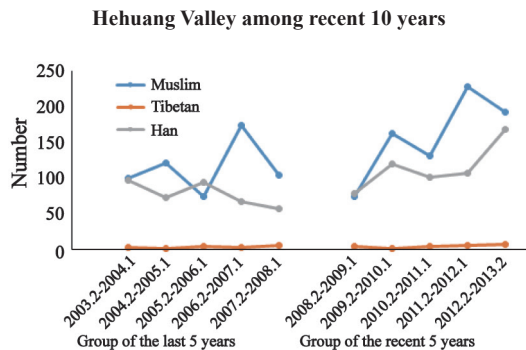


图5 近10年河湟谷地胃癌民族分布及其变化趋势

Fig. 5 Racial distribution and its tendency of gastric cancer in Hehuang Valley among recent 10 years

2.2 河湟谷地胃癌患者居住地类型分布及家族史情况

远5年组居住地为城镇的胃癌患者353例

(35.84%)，农村胃癌患者632例(64.16%)，近5年组居住地为城镇的胃癌患者529例(37.95%)，农村胃癌患者865例(62.05%)，两组胃癌患者在居住地类型分布上差异无统计学意义($\chi^2=1.102$, $P=0.294$ ，图6)。远5年组胃癌患者中有家族史者437例(44.4%)，无家族史者548例(55.6%)，近5年组胃癌患者中有家族史者813例(58.3%)，无家族史者581例(41.7%)，两组间在胃癌家族史方面差异有统计学意义($\chi^2=45.082$, $P=0.000$ ，图7)。远5年组胃癌患者中HP感染者357例(36.2%)，近5年组胃癌患者中HP感染者610例(43.8%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=13.512$, $P=0.000$ ，图8)。

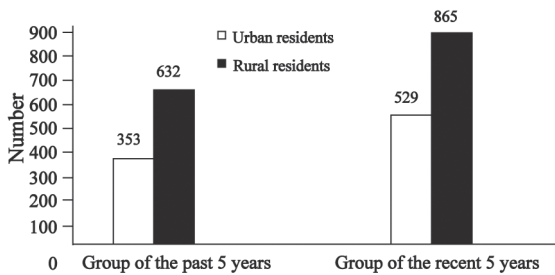


图6 河湟谷地胃癌患者居住地类型分布及其变化趋势

Fig. 6 Dwelling places and its tendency of patients with gastric cancer in Hehuang Valley

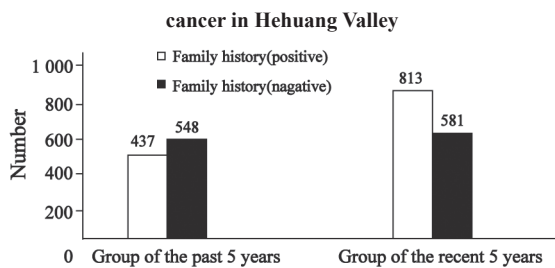


图7 河湟谷地胃癌患者家族史情况

Fig. 7 Family history of patients with gastric cancer in Hehuang Valley

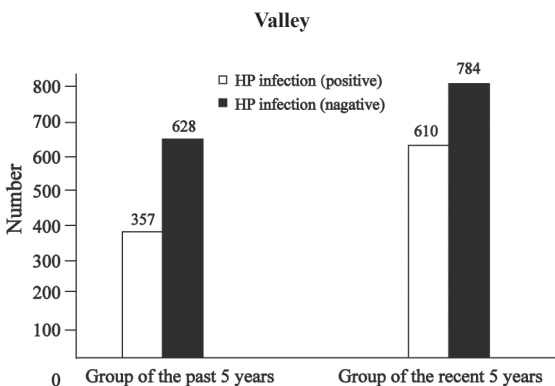


图8 河湟谷地胃癌患者HP感染情况

Fig. 8 HP infection of patients with gastric cancer in Hehuang Valley

2.3 河湟谷地胃癌患者(胃癌组)与健康人(对照组)饮食习惯特征比较

胃癌组中男性饮酒者475例(25.43%)，对照组中男性饮酒者860例(23.02%)，两组间差异无统计学意义($\chi^2=3.982$, $P=0.621$, $OR=1.14$, 95%CI: 1.002 ~ 1.297); 胃癌组中男性进餐速度快者1 068例(57.17%)，对照组为1 307例(34.98%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=251.099$, $P=0.000$, $OR=2.481$, 95%CI: 2.214 ~ 2.780); 胃癌组中男性高盐高脂及辛辣饮食者为697例(37.31%)，对照组为934例(25.00%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=91.498$, $P=0.000$, $OR=1.786$, 95%CI: 1.585 ~ 2.012); 胃癌组中男性饮用浓茯茶(熬茶)者为953例(51.02%)，对照组1 706例(45.66%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=14.313$, $P=0.000$, $OR=1.239$, 95%CI: 1.109 ~ 1.385); 胃癌组中男性进食过凉或者过烫食物者为190例(10.17%)，对照组为298例(7.98%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=7.546$, $P=0.006$, $OR=1.306$, 95%CI: 1.079 ~ 1.581)，其他如吸烟、三餐不规律、经常食用隔夜食物及食用腌制食品等方面差异无统计学意义($P>0.05$ ，表1)。

胃癌组中女性高盐高脂及辛辣饮食者为195例(38.16%)，对照组为307例(30.04%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=10.202$, $P=0.001$, $OR=1.437$, 95%CI: 1.150 ~ 1.796); 胃癌组中女性饮用浓茯茶(熬茶)者胃105例(20.55%)，对照组为164例(16.05%)，两组间差异有统计学意义($\chi^2=4.77$, $P=0.029$, $OR=1.353$, 95%CI: 1.031 ~ 1.776)，其他如吸烟、饮酒、进餐速度、三餐不规律、腌制食品、食用隔夜食物、食用油炸烧烤类食物及进食过凉或者过烫食物方面差异无统计学意义($P>0.05$ ，表2)。

表 1 河湟谷地男性胃癌患者与男性健康体检者饮食习惯特征比较

Tab. 1 Comparisons of dietary habits between male patients with gastric cancer and healthy people in Hehuang Valley

	Gastric cancer group (n=1 868)	Control group (n=3 736)	χ^2 value	P value	OR(95%CI)
Smoking	326(17.45)	672(17.99)	0.244	0.621	0.964(0.833-1.115)
Alcohol drinking*	475(25.43)	860(23.02)	3.982	0.046	1.140(1.002-1.297)
Rapid eating*	1 068(57.17)	1 307(34.98)	251.099	0.000	2.481(2.214-2.780)
Irregular dinner-time	285(15.26)	523(13.99)	1.597	0.206	1.106(0.946-1.293)
consumption of overnight food	153(8.19)	292(7.82)	0.239	0.625	1.052(0.858-1.290)
Regular consumption of preserved food	269(14.40)	497(13.30)	1.271	0.260	1.096(0.934-1.287)
Consumption of fried or grilled food	945(50.59)	1793(47.99)	3.36	0.067	1.109(0.993-1.240)
Consumption of high-salt, high-fat and spicy food *	697(37.31)	934(25.00)	91.498	0.000	1.786(1.585-2.012)
Drinking strong boiled brick-tea*	953(51.02)	1706(45.66)	14.313	0.000	1.239(1.109-1.385)
Eating too hot or too cold food *	190(10.17)	298(7.98)	7.546	0.006	1.306(1.079-1.581)

*: P<0.05.

表 2 河湟谷地女性胃癌患者与女性健康体检者饮食习惯特征比较

Tab. 2 Comparisons of dietary habits between female patients with gastric cancer and healthy people in Hehuang Valley

	Gastric cancer group (n=511)	Control group (n=1 022)	χ^2 value	P value	OR (95%CI)
Smoking	2(0.40)	6(0.59)	0.016	0.900	0.665(0.134-3.308)
Alcohol drinking	5(0.98)	12(1.17)	0.119	0.730	0.832(0.291-2.374)
Rapid eating	12(2.35)	26(2.54)	0.054	0.816	0.921(0.461-1.841)
Irregular dinner-time	15(2.94)	35(3.42)	0.258	0.611	0.853(0.461-1.576)
Consumption of overnight food	36(7.05)	61(5.97)	0.666	0.415	1.194(0.780-1.829)
Regular consumption of preserved food	107(20.94)	185(18.10)	1.779	0.182	1.198(0.918-1.563)
Consumption of fried or grilled food	245(47.95)	459(44.91)	1.262	0.261	1.130(0.913-1.398)
Consumption of high-salt, high-fat and spicy food *	195(38.16)	307(30.04)	10.202	0.001	1.437(1.150-1.796)
Drinking strong boiled brick-tea*	105(20.55)	164(16.05)	4.770	0.029	1.353(1.031-1.776)
Eating too hot or too cold food	45(8.81)	66(6.46)	2.797	0.094	1.399(0.943-2.076)

*: P<0.05.

3 讨 论

胃癌是全球第4位最常见的恶性肿瘤,其死亡率居全球癌症死亡谱第2位^[2-3],近些年胃癌的发病率在欧美国家呈现下降趋势,但是在亚洲尤其是中国西北地区胃癌发病率仍呈现升高趋势^[4-5]。据2009年中国的癌症调查数据显示,胃癌发病率居癌症发病谱的第2位,死亡率居癌症死亡谱的第3位^[6]。河湟谷地(Hehuang Valley)是指我国青藏高原达坂山与积石山之间,黄河上游与湟水河流域在青海省境内东部形成的肥沃三角形地带(图1、2),是青海省主要的农业区,由东往西依次为湟水流域的民和县、乐都县、平安县、互助县、西宁市、大通县、湟中县、湟源县、海晏县,及黄河流域的循化县、化隆县、尖扎县、贵德县等地。该地区是青海省境内的人口稠密地区,面积为2.67万平方公里,总人口392.873 9万以上(数据来源自

青海省2009年统计年鉴),其以全省1/3的耕地面积养育着全省3/4的人口。河湟谷地是唐蕃古道和古丝绸之路南线的重要驿站,研究表明古丝绸之路的沿线(如甘肃的河西走廊、青海东部河湟地区、新疆天山以南的塔里木盆地周围和天山以北的准葛尔盆地一些绿洲地带等地区)是我国胃癌的高发地区^[7]。河湟谷地具有不同的自然环境、地质条件和民族特色,该地区位于青藏高原东北麓,是黄土高原和青藏高原移行地带,属火山岩地带和大断层上方,胃癌的发生与地质关系研究发现胃癌的发生与第三系地层出露及剥蚀后经水流搬运沉积的土壤有密切关系^[8];该地平均海拔在3 000米以上,气候属典型的高原内陆性气候,表现为低压、低氧、多风,日温差、年温差小,世居人群长期处于高寒、低氧环境中,易造成人体血管的收缩,血液黏稠度增高并加重组织缺血缺氧,胃黏膜亦处于低氧状态,可导致胃黏膜屏障受损和HP的定植^[9-10];世居人群以汉族、回族、藏族等民

族为主,藏族多分布在海拔3 000米以上的牧业区,汉族、回族以城镇及农业区分布为主,各民族间具有不同的风俗礼仪、不同的饮食和起居习惯。

研究显示,河湟谷地胃癌患者居住地多以农村分布为主,穆斯林胃癌患者及汉族胃癌构成明显高于藏族胃癌患者,好发年龄以中老年男性为主,本组胃癌患者中位年龄为60.55岁。近些年胃癌发生呈现年轻化趋势,青年型胃癌构成比增加,与不良饮食习惯、生活习惯、患慢性胃病背景及家族遗传因素等有关。如生活压力及工作压力大,造成男性饮酒者的增多,而大量饮酒可造成胃黏膜的化学性损伤,加之生活节奏的改变,饮食不规律,进食速度过快,食物没有经过充分的研磨剂口腔消化液的充分混合,造成胃的负担过重。此外,辛辣刺激性食物摄入及过凉或者过烫食物的摄入等造成胃黏膜的机械性损伤,上述因素的长期刺激引起胃黏膜病变,如慢性浅表性胃炎、糜烂性胃炎、胃溃疡、慢性萎缩性胃炎及或胃黏膜肠上皮化生等。胃黏膜慢性炎性反应、胃黏膜上皮细胞分泌功能的紊乱,黏膜屏障的破坏及胃黏膜微环境的改变造成HP的定植与生长,上述综合因素极易造成胃黏膜的癌变。此外,河湟谷地世居人群胃癌家族遗传因素不容忽视,家族性胃癌发生呈上升趋势,文献报道约25%弥漫型胃癌中钙粘连素-E基因发生突变^[11],进一步深入研究该地区胃癌家族性遗传因素具有重要意义。

河湟谷地胃癌的发生与当地世居人群独特的饮食习惯、生活习性及相关环境因素有关,改变不良饮食习惯,调整饮食结构,根治HP感染,

提高胃镜普查率,治疗慢性胃病,加强胃癌直系亲属的监测,对于胃癌的一级预防具有重要意义。此外,河湟谷地地处高原及亚高原,独特的自然环境及气候因素在胃癌发生中的可能作用不容忽视,将环境与遗传因素相结合是下一步胃癌病因学研究的重点。

[参 考 文 献]

- [1] SU Y, BIN L, JUN Q W, et al. Changes in the clinicopathological characteristics of gastric cancer in Hehuang Valley of China [J]. Chinese-German J Clin Oncol, 2014, 13(2): 63-68.
- [2] FERLAY J, SHIN H R, BAY F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBCAN 2008 [J]. Int J Cancer, 2010, 127(12): 2893-2917.
- [3] SAIKA K, SOBUE T. Cancer statistics in the world [J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2013, 40(13): 2475-2480.
- [4] SHEN L, SHAN Y S, HU H M, et al. Management of gastric cancer in Asia: resource-stratified guidelines [J]. Lancet Oncol, 2013, 14(12): e535-e547.
- [5] CREW K D, NEUGUT A I. Epidemiology of gastric cancer [J]. World J Gastroenterol, 2006, 12(3): 354-362.
- [6] CHEN W, ZHENG R, ZHANG S, et al. The incidence and mortalities of major cancers in China, 2009 [J]. Chin J Cancer, 2013, 32(3): 106-112.
- [7] 陈志峰, 李琰. 中国丝绸之路地域人群胃癌患病特点与思考 [J]. 医学综述, 2011, 17(7): 1033-1036.
- [8] 杨奎元, 屠基陶, 李鸿民, 等. 中国胃癌的分布与第三系地层出露的关系 [J]. 新消化病学杂志, 1996, 4(12): 695-697.
- [9] 燕速, 白振忠, 赵建信, 等. CYP2E1DraI基因多态性与青海地区人群胃癌易感性的相关性研究 [J]. 中国癌症杂志, 2013, 23(4): 281-286.
- [10] 燕速, 白振忠, 赵建信, 等. CYP2E1RsaI基因多态性与青海地区人群胃癌易感性研究 [J]. 青海医学院学报, 2013, 34(1): 7-14.
- [11] FITZGERALD R C, CALDAS C. Clinical implications of E-cadherin associated hereditary diffuse gastric cancer [J]. Gut, 2004, 53(6): 775-778.

(收稿日期: 2014-03-07 修回日期: 2014-03-24)