

# 呼和浩特市2439例胃癌发病资料及发生部位特征分析

石琳, 李文新\*

(内蒙古自治区人民医院 肿瘤内科, 内蒙古 呼和浩特 010017)

**摘要:**目的:分析近25年间内蒙古呼和浩特市2439例胃癌发病特点及发生部位特征,为当地胃癌防治提供依据。方法:收集1991-01~2015-12内蒙古呼和浩特市2家医院中经手术切除同时病理确诊的胃癌患者资料,统计不同年龄、性别、民族胃癌发病情况,并分析胃癌的临床病理学特点及不同部位胃癌的特征。结果:2439例胃癌患者在不同年龄段蒙汉组之间无明显差异( $P>0.05$ ),不同部位胃癌在各种组织学分型中均以低分化腺癌较多,各部位进展期胃癌以Borrmann III型较多( $P<0.05$ ),不同部位胃癌无显著差异( $P>0.05$ )。结论:呼和浩特市蒙汉族的胃癌发病无明显差异,男性、中老年人及农民为主要发病人群,胃癌高发部位为胃窦、胃体、贲门,多以低分化腺癌为主,早期胃癌的检出率较低,各部位进展期胃癌大体分型以Borrmann II型、III型为主,贲门部胃癌的发生率维持相对稳定。

**关键词:**胃癌;呼和浩特市;蒙古族;发病率;发生部位

**中图分类号:** R57

**文献标识码:** B

**文章编号:** 2095-512X(2020)04-0373-05

胃癌是全球范围内最常见的消化道恶性肿瘤之一<sup>[1]</sup>,预后较差,其死亡率位居世界第3位<sup>[2]</sup>。中国作为胃癌高发国家,根据全国肿瘤发病死亡数据显示<sup>[3,4]</sup>,我国胃癌的发病率位居第2位,死亡率位居第3位。呼和浩特市是蒙古族和汉族共同居住的地方,其生活方式,饮食习惯有所差异,且近年来众多学者<sup>[5-7]</sup>认为胃癌的发生部位有所变化,非贲门癌在全世界范围内都有所下降。为了解呼和浩特市地区胃癌的发病尤其发生部位的特征,探讨当地居民胃癌发生情况。为胃癌高发地区及高危人群提供信息及依据。本研究对近25年呼和浩特市2439例胃癌患者资料进行了统计性回顾分析。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料来源

回顾性收集1991-01~2015-12期间就诊于内蒙古医科大学附属医院、内蒙古自治区人民医院行手术切除,经病理确诊且居住于呼和浩特市的胃癌患者的病例资料。通过查阅病例资料获取患者一般资料、手术资料、疾病资料及病例资料。

### 1.2 入选标准

**1.2.1 手术诊断标准** 所有患者根据《胃癌治疗指

南》推荐行相应手术治疗,按规定选择手术切除范围及行淋巴结清扫<sup>[8]</sup>。根据术中所见和术后病理明确肿瘤部位,分型,TNM分期等。根据病理明确肿瘤组织分型、分化程度、淋巴结转移。

**1.2.2 肿瘤部位** 分为贲门部、胃底部、胃体部、胃窦部、胃角部、幽门部、多部位胃癌(分布至少2部位)或全胃。

**1.2.3 胃癌大体分型** 早期胃癌定义为局限于粘膜或粘膜下层,不论有无淋巴结转移,大体分型为I型:隆起型、II型:浅表型、III型:凹陷型。进展期胃癌大体分型(Borrmann分型)分为I型:结节隆起型、II型:局限溃疡型、III型:浸润溃疡型、IV型:弥漫浸润性。

**1.2.4 组织学诊断标准及分型** 根据WHO病理分型,将胃癌分为上皮性肿瘤、神经内分泌瘤和类癌,上皮性肿瘤包括腺癌、鳞状细胞癌、鳞腺细胞癌、小细胞癌及未分化癌,按分化程度将腺癌分为高、中、低3类。研究中将同一部位出现的两种及两种以上分化程度归纳为恶性程度较高的部位。

**1.2.5 淋巴结转移** 术后淋巴结经病理确诊是否有癌细胞侵及,分为淋巴结阳性,淋巴结阴性。

**1.2.6 TNM期** 使用AJCC第8版胃癌分期系统。

### 1.3 统计学分析

收稿日期:2020-04-11;修回日期:2020-07-15

作者简介:石琳(1986-),女,内蒙古自治区人民医院肿瘤内科主治医师。

通讯作者:李文新,主任医师,硕士研究生导师,E-mail:Liwenxin1888@sohu.com 内蒙古自治区人民医院肿瘤内科,010017

采用SPSS 19.0软件对数据进行处理分析,符合或近似符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 进行统计描述,计数资料采用率或百分比(%)进行统计描述,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,生存分析采用Kaplan - Meier法。

## 2 结果

### 2.1 性别、年龄及民族分布

本研究共收集病例2349例,其中男性1891例,女性548例,男女性别比例为3.45:1。从年龄分布可以发现,最小年龄为18岁,最大年龄为86岁,中位年龄为57.47岁,男性平均年龄为58.53岁,女性平均年龄为53.86岁。60~69岁为高发年龄组,占31.61%(771例), $\leq 30$ 岁及 $\geq 80$ 岁为低发年龄组,分别占1.27%(31例)和1.23%(30例)。在不同年龄组中男女性患者存在差异, $\leq 39$ 岁年龄组女性患者高

于男性患者(男性48.85%,女性51.45%),而 $\geq 40$ 岁年龄组男性患者明显高于女性患者(男性79.74%,女性20.26%)(见图1)。本研究发现不同民族胃癌患者均以35~60岁年龄组人数最多,其中汉族平均患病年龄为57.63岁,蒙古族平均患病年龄为55.71岁,其他民族平均患病年龄为58.17岁。不同民族在各年龄组间无统计学差异( $\chi^2=19.397$ ,  $P=0.079$ )(见表1)。

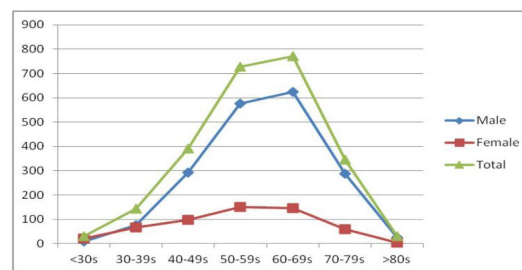


图1 不同年龄组胃癌发病性别分布

表1 不同年龄组胃癌发病民族分布特征(n,%)

Age, year, (n, %)	Han	Mongolian	Other
<30	26(1.18)	3(1.49)	2(5.71)
30 ~ 39	128(5.81)	14(6.93)	1(2.86)
40 ~ 49	345(15.67)	42(20.79)	3(8.57)
50 ~ 59	661(30.02)	58(28.71)	9(25.71)
60 ~ 69	691(31.38)	63(31.19)	17(48.57)
70 ~ 79	324(14.71)	19(9.41)	3(8.57)
>80	27(1.23)	3(1.49)	0(0.00)
total	2202(90.28)	202(8.28)	35(1.44)
Male/Female	3.40:1	4.05:1	4.0:1

### 2.2 胃癌发生部位的分布特征

本研究收集的2439例胃癌患者病例中,胃窦854例(35.01%),胃体700例(28.70%),贲门401例(16.44%),胃底167例(6.84%),胃角166例(6.80%),幽门67例(2.75%),多部位或全胃84例(3.44%)。其中远端胃癌(胃窦+胃角+幽门)发病率较低,近端胃癌(贲门+胃底+胃体)发病率较高。研究中发现不同部位胃癌患者均以男性为主( $\chi^2=47.72$ ,  $P < 0.01$ ),女性患者胃癌多发生在胃体及胃窦部。除胃底部胃癌外,不同职业中农民在各部位胃癌的发病率均较高,城镇人口中文职及其他人员发病率较低( $\chi^2=59.78$ ,  $P < 0.01$ )。不同部位胃癌在各种组织学分型中均以腺癌较多,而鳞癌、鳞腺癌及

其他类型癌在胃角、幽门、多部位或全胃中较为少见( $\chi^2=176.08$ ,  $P < 0.01$ )。各部位胃癌均以低分化腺癌居多( $\chi^2=29.19$ ,  $P=0.04$ )。本研究共收集早期胃癌33例(1.35%),进展期胃癌2406例(98.65%)。其中早期胃癌检出率低,且各部位早期胃癌发生率无显著差异性( $\chi^2=9.356$ ,  $P=0.26$ ),而各部位进展期胃癌中除多部位或全胃癌均以Borrmann III型居多( $\chi^2=187.97$ ,  $P < 0.01$ )。同时各部位胃癌以淋巴结转移阳性较为多见( $\chi^2=14.895$ ,  $P=0.021$ )。I期胃癌中贲门、胃底部发病率明显高于其他部位,而III期胃癌中胃体、胃窦部发病率较高( $\chi^2=896.045$ ,  $P < 0.001$ )(见表2)。

表2 不同部位胃癌与患者临床资料的关系特征(n,%)

Patient characteristics (n, %)	Cardia	Gastric Fundus	Gastric Body	Gastric Antrum	Gastric Angle	Pylorus	Multisite gastric /whole stomach
Sex							
Male	354(88.28)	138(82.63)	528(75.43)	643(75.29)	128(77.11)	49(73.13)	51(60.71)
Female	47(11.72)	29(17.37)	172(24.57)	211(24.71)	38(22.89)	18(26.87)	33(39.29)
Profession							
peasant	153(38.15)	55(32.93)	320(45.71)	428(50.12)	85(51.20)	29(43.28)	41(48.81)
worker	117(29.18)	58(34.73)	188(26.86)	220(25.76)	39(23.49)	20(29.85)	22(26.19)
clerk	128(31.92)	47(28.14)	152(21.71)	169(19.79)	33(19.88)	16(23.88)	16(19.05)
other	3(0.75)	7(4.19)	40(5.71)	37(4.33)	9(5.42)	2(2.99)	5(5.95)
Histological type							
Adenocarcinoma	291(72.57)	135(80.84)	513(72.46)	636(75.00)	142(86.06)	51(77.27)	55(65.48)
Signet-ring cell carcinoma	29(7.23)	10(5.99)	65(9.18)	59(6.96)	9(5.45)	5(7.58)	15(17.86)
Mucous adenocarcinoma	34(8.48)	18(10.78)	111(15.68)	144(16.98)	14(8.48)	9(13.64)	14(16.67)
Squamous	32(7.98)	1(0.60)	11(1.55)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
Adeno squamous	12(2.99)	1(0.60)	7(0.99)	5(0.59)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
Other	3(0.75)	2(1.20)	1(0.14)	4(0.47)	0(0.00)	1(1.52)	0(0.00)
Degree of differentiation							
Low	151(51.89)	85(62.96)	302(59.80)	333(51.87)	64(45.07)	33(64.71)	40(72.73)
Median	107(36.77)	43(31.85)	160(31.68)	246(38.32)	61(42.96)	16(31.37)	12(21.82)
High	33(11.34)	7(5.19)	43(8.51)	63(9.81)	17(11.97)	2(3.92)	3(5.45)
Early gastric cancer							
Protrude type	7(1.75)	1(0.60)	11(1.57)	2(0.23)	1(0.60)	0(0.00)	0(0.00)
Superficial type	2(0.50)	1(0.60)	2(0.29)	3(0.35)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
Depressed lesions type	0(0.00)	0(0.00)	1(0.14)	2(0.23)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
Advanced gastric cancer( Borrmann type)							
I	7(1.75)	0(0.00)	18(2.57)	11(1.29)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
II	137(34.16)	32(19.16)	229(32.71)	186(21.78)	49(29.52)	16(23.88)	9(10.71)
III	149(37.16)	103(61.68)	367(52.43)	419(49.06)	95(57.23)	39(58.21)	28(33.33)
IV	99(24.69)	30(17.96)	72(10.29)	231(27.05)	21(12.65)	12(17.91)	47(55.95)
Lymph nodes metastasis							
Yes	272(67.83)	120(71.86)	496(70.86)	603(70.61)	110(66.27)	51(76.12)	73(86.90)
No	129(32.17)	47(28.14)	204(29.14)	251(29.39)	56(33.73)	16(23.88)	11(13.10)
TNM stage							
I	182(45.39)	78(46.71)	48(6.86)	43(5.04)	17(10.24)	14(20.90)	0(0.00)
II	152(37.91)	58(34.73)	107(15.29)	138(16.16)	55(33.13)	21(31.34)	0(0.00)
III	38(9.48)	30(17.96)	321(45.86)	402(47.07)	69(41.57)	29(43.28)	27(32.14)
IV	29(7.23)	1(0.60)	224(32.00)	271(31.73)	25(15.06)	3(4.48)	57(67.86)

### 2.3 胃癌部位的变化趋势

通过研究发现,呼和浩特市1996~2000胃癌患者中贲门部胃癌发生率呈缓慢增加的趋势,而胃体

及胃窦部胃癌则呈逐年减少趋势,但不同年份间各部位胃癌的发生无显著差异性( $\chi^2=20.43$ ,  $P=0.67$ ) (见表3)。

表3 不同部位胃癌变化趋势特征(n,%)

Year, (n, %)	Cardia	Gastric Fundus	Gastric Body	Gastric Antrum	Gastric Angle	Pylorus	Multisite gastric / whole stomach
1991 ~ 1995	34(8.48)	19(11.38)	75(10.71)	101(9.48)	18(10.84)	4(5.97)	10(13.10)
1996 ~ 2000	58(14.46)	32(19.16)	98(14.00)	120(14.05)	22(13.25)	15(22.39)	9(9.52)
2001 ~ 2005	67(16.71)	25(14.97)	117(16.71)	138(17.33)	19(11.45)	8(11.94)	12(14.29)
2006 ~ 2010	106(26.43)	35(20.96)	178(25.43)	200(23.42)	38(22.89)	19(28.36)	18(21.43)
2011 ~ 2015	136(33.92)	56(33.53)	232(33.14)	295(35.71)	69(41.57)	21(31.34)	35(41.67)

### 2.4 不同部位胃癌的预后

研究发现,呼和浩特市胃癌的5年生存率为25.71%(95%CI: 24.91~26.52),其中贲门癌29.71%(95%CI: 26.53~32.89),胃底癌29.03%(95%CI: 26.61~31.45),胃窦癌26.37%(95%CI: 25.11~27.64),胃体癌23.89%(95%CI: 22.50~25.27),胃角癌25.12%(95%CI: 21.96~28.27),幽门部胃癌24.45%(95%CI: 19.38~29.52),多部位或全胃癌13.81%(95%CI: 9.90~17.71)。不同部位胃癌的5年生存率有显著差异,多部位或全胃癌的预后较差( $\chi^2=279.49$ ,  $P<0.000$ ) (见图2)。

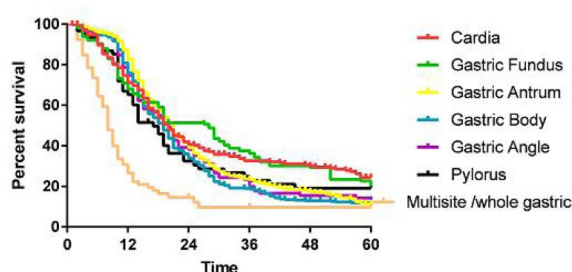


图2 不同部位胃癌的生存率

## 3 讨论

在过去的半个世纪中,胃癌的发病率在世界范围内显著下降<sup>[9]</sup>,但做为第三大癌症相关死亡原因,胃癌仍然是一个全球性的健康问题<sup>[10]</sup>。其发病原因与幽门螺杆菌,吸烟、高食盐摄入及EBV病毒感染有关。大多数发达国家,只有1%~3%的幽门螺杆菌感染病例发展为胃癌<sup>[11]</sup>,而在中国其风险要高的

多,常常超过10%<sup>[9]</sup>。虽然幽门螺杆菌的毒力和宿主对感染的反应是导致胃癌的风险因素之一<sup>[12]</sup>,但主导因素是生活环境,最有可能与饮食习惯有关<sup>[13]</sup>。呼和浩特市为蒙汉族共同居住地区,不同民族间存在着不同的生活习惯,本研究结果显示蒙古族人群胃癌发病构成比与汉族无明显差异,可能与其生活环境及饮食习惯逐渐同化有关。

研究发现青少年( $\leq 30$ 岁)及高龄人群( $\geq 80$ 岁)的胃癌发生率较低,中老年人(50~69岁)的发病率较高,说明呼和浩特市地区胃癌以中老年人为主。这一结果与其他相关研究基本一致<sup>[12, 14]</sup>,可能随着年龄增长人体器官加速老化且机体免疫力降低,外环境致癌因素累积所致。胃癌患者中男性多于女性,但青少年人群( $\leq 30$ 岁)中女性较多,超过40岁后男性明显多于女性,年轻女性胃癌患者较多的原因可能与雌性激素分泌水平有关<sup>[15]</sup>。随着年龄增长,男性患者发病率逐渐增高,可能与其长期吸烟、饮酒、高食盐摄入等不良生活习惯有关。

对于不同部位胃癌的分析中我们发现,各部位胃癌患者中农民发病率较高,占胃癌总数的45.55%,说明农村为胃癌高发地区,此结果与其既往研究一致。可能与农民文化水平普遍较低,肿瘤预防意识淡泊,且食用高盐腌制性食物或含亚硝酸盐食物有关。城镇人口中工人的发病率较高,占胃癌总数的27.22%。有研究指出受粉尘、氮氧化物、N-亚硝基化合物和电离辐射等职业因素影响,某些职业群体,如木工、钢铁工人和锡矿工人,化学及煤矿工人的胃癌发生率较高。研究发现鳞癌、鳞腺癌多在贲门部发生,而在胃角、幽门、多部位或全胃中



极为少见,可能与贲门部处于胃与食管交接部位,胃粘膜同时具有鳞状上皮及柱状上皮两种组织结构有关,因长期受到各种致癌因素作用,导致鳞状上皮化生进而发生癌变。目前研究认为Borrmann分型是提示胃癌预后的独立因素之一,本研究认为早期胃癌多发生在贲门及胃体部,以隆起型为主。各部位进展期胃癌多以Borrmann II型、III型为主,胃窦及胃体部以III型较为常见,而多部位及全胃以IV型比例最高(55.95%),其预后较差。

年龄不仅与胃癌发生有关,同时与组织学分型及肿瘤发生部位密切相关,不同部位胃癌中均以低分化腺癌居多,研究认为胃癌在发展浸润过程中,组织学形态发生变化,其组织学分化程度渐趋低下。淋巴转移是胃癌转移的主要方式,对患者预后起到关键性的作用。本研究所收集病例中共发生淋巴结转转移1725例,各部位胃癌均多见有淋巴结转转移。不同部位胃癌临床分期均以III期(37.56%)为主,IV期胃癌中贲门、胃底部发生率较低(7.23%、0.60%),而多部位及全胃发生率较高(67.86%)。

贲门癌与肥胖、长期胃食管反流和吸烟有关,其临床发病过程和流行病学与食管腺癌相似,有研究表明近年来贲门癌的发病率保持稳定或增加。本研究通过对不同年份各部位胃癌的分析发现,呼和浩特市地区胃癌患者中贲门部胃癌发生率维持相对稳定,有缓慢增加的趋势,与上述结论一致。呼和浩特市地区胃癌的5年生存率为25.71%,贲门癌5年生存率高于非贲门胃癌,其中多部位或全胃癌5年生存率明显低于其他部位胃癌。

综上所述,呼和浩特市地区蒙汉族的胃癌发病无明显差异,早期胃癌的检出率较低,贲门部胃癌的发生率维持相对稳定,各部位胃癌的预后有所不同。

## 参考文献

- [1] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: source, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012[J]. *Int J cancer*, 2015; **136**(5): E359-386
- [2] Rawla P, Barsouk A. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention [J]. *Prz Gastroenterol*, 2019; **14**(1): 26-38
- [3] Tingting ZUO, Rongshou ZHENG, Hongmei ZENG, et al. Epidemiology of stomach cancer in china[J]. *Chinese Journal of Clinical Oncology*, 2017; **44**(1): 52-58
- [4] Chen Wanqing, Li He, Sun Kexin, et al. Report of Cancer Incidence and Mortality in China, 2014[J]. *Chinese Journal of Oncology*, 2018; **40**(1): 5-13
- [5] Wang Wenpeng, Xue Yingwei, Zhuo Chunyang, et al. Analysis of clinicopathological features and prognosis in patients with advanced gastric cancer in different locations[J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2015; **18**(12): 1248
- [6] Kang DH, Choi CW, Kim HW, et al. Location characteristics of early gastric cancer treated with endoscopic submucosal dissection[J]. *Surg Endosc*. 2017; **31**(11): 4673-9
- [7] Petrelli F, Ghidini M, Barni S, et al. Prognostic role of primary tumor location in non-metastatic Gastric Cancer: a systematic review and meta-analysis of 50 studies[J]. *Ann Surg Oncol*, 2017; **24**(9): 2655-68
- [8] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2014[J]. *Gastric Cancer*, 2017; **20**(1): 1-19
- [9] Maya B, Rollin G, Ashish S, et al. Changing trends in stomach cancer throughout the world[J]. *Curr Gastroenterol Rep*, 2017; **19**: 36
- [10] Graham DY. Helicobacter pylori update: gastric cancer, reliable therapy, and possible benefits[J]. *Gastroenterology*, 2015; **148**(4): 719-31
- [11] Lee YC, Chiang TH, Chou CK, et al. Association between Helicobacter pylori eradication and gastric cancer incidence: a systematic review and meta-analysis[J]. *Gastroenterology* 2016; **150**: 1113-24
- [12] Marques-Lespier JM, Gonzalez-Pons M, Cruz-Correa M. Current perspectives on gastric cancer[J]. *Gastroenterol Clin N Am*, 2016; **45**(3): 413-28
- [13] Graham DY. History of Helicobacter pylori, duodenal ulcer, gastric ulcer and gastric cancer[J]. *World J Gastroenterol*, 2014; **20**(18): 5191-204
- [14] Suzuki S, Kanaji S, Matsuda Y, et al. Long-term impact of postoperative pneumonia after curative gastrectomy for elderly gastric cancer patients[J]. *Ann Gastroenterol Surg*, 2017; **2**(6): 72-78
- [15] Su MiKim, Byung-Hoon Min, Jeeyun Lee, et al. Protective effects of female reproductive factors on Lauren intestinal-type gastric adenocarcinoma[J]. *Yonsei Med J*, 2018; **59**(1): 28-34