

2015 年内蒙古自治区女性乳腺癌发病与死亡情况及 2010—2015 年趋势分析

陈文婕¹,董玮琪²,乔丽颖¹,刘慧敏¹,王鹏¹,席云峰¹

(1. 内蒙古自治区综合疾病预防控制中心, 内蒙古 呼和浩特 010031;2. 包头医学院公共卫生学院, 内蒙古 包头 014000)

摘要:[目的] 分析 2015 年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌发病与死亡现状及 2010—2015 年内蒙古女性乳腺癌发病与死亡趋势,为内蒙古乳腺癌防治提供基础信息。[方法] 按照全国肿瘤登记中心制定的审核方法和评价标准,对内蒙古符合要求的 10 个肿瘤登记处上报的女性乳腺癌发病、死亡和人口数据进行汇总分析。按城乡、性别、年龄别分层分析女性乳腺癌发病与死亡粗率、标化率、累积率(0~74 岁)及顺位和构成等指标,并结合内蒙古 2015 年户籍人口资料,估算全区女性乳腺癌发病(死亡)数。应用 Joinpoint 统计软件分析 2010—2015 年内蒙古女性乳腺癌发病和死亡趋势,估算总体年度变化百分比(annual percent change, APC)。中国人口标化率(中标率)和世界人口标化率(世标率)分别采用 2000 年人口普查的年龄构成和 Segi's 标准人口的年龄构成。[结果] 2015 年 10 个肿瘤登记处共覆盖人口 4 200 478 人,其中城市 2 372 312 人,农村 1 828 166 人。2015 年内蒙古自治区估计女性乳腺癌新发病例 4074 例,死亡病例 1137 例。内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌发病粗率为 35.19/10 万,中标率为 24.90/10 万,世标率为 23.61/10 万,0~74 岁累积发病率为 2.58%,占女性全部恶性肿瘤发病的 15.37%,位居女性恶性肿瘤发病顺位的第 2 位。女性乳腺癌粗死亡率为 8.80/10 万,中标率为 6.08/10 万,世标率为 5.87/10 万,0~74 岁累积死亡率为 0.63%,占女性全部恶性肿瘤死亡的 7.99%,位居恶性肿瘤死亡顺位的第 5 位。乳腺癌发病率城市均高于农村。内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌发病率在 25 岁后上升迅速,50~岁年龄组达到高峰,随后下降,60~岁年龄组呈现第二个小高峰;死亡率在 35 岁后快速上升,80~岁年龄组达到峰值。2010—2015 年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌发病中标率 APC 为 2.39%,死亡中标率 APC 为 -4.77%,但都无统计学意义。从年龄别趋势来看,60~74 岁年龄段在 2010—2015 年发病中标率(APC=-8.46%)呈上升趋势,且差异有统计学意义。[结论] 乳腺癌是内蒙古女性人群主要恶性肿瘤之一,针对城乡女性乳腺癌发病死亡特点进一步加强乳腺癌的防治。

关键词:乳腺癌;发病率;死亡率;趋势;内蒙古

中国分类号:R737.9 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2020)10-0736-08

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2020.10.A004

Incidence and Mortality of Female Breast Cancer in Inner Mongolia in 2015 and Its Trend from 2010 to 2015

CHEN Wen-jie¹, DONG Wei-qi², QIAO Li-ying¹, LIU Hui-min¹, WANG Peng¹, XI Yun-feng¹

(1. Inner Mongolia Center for Disease Control and Prevention, Hohhot 010031, China; 2. Public Health Institute of Baotou Medical College, Baotou 014000, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence, mortality and trend of female breast cancer in Inner Mongolia cancer registration area in 2010—2015. [Methods] According to the audit methods and evaluation standards formulated by the National Cancer Registration Center of China, the incidence, mortality and population data of female breast cancer reported by 10 cancer registries in Inner Mongolia were analyzed. The data were stratified by urban and rural, gender and age groups. The crude rates of female breast cancer incidence and mortality, standardized incidence/mortality rates, cumulative incidence/mortality rates (0~74 years), rank and ratio were calculated. The incidence(death) of female breast cancer in the whole region was based on the household registration data of Inner Mongolia in 2015. Chinese population census in 2000 and Segi's population were used for age-standardized incidence and mortality rates. [Results] Qualified 10 cancer registries covered a population of 4 200 478 people (2 372 312 in urban areas and 1 828 166 in rural areas) in 2015. In 2015, 4074 new cases and 1137 deaths of female breast cancer was estimated in the whole Inner Mongolia Autonomous Region. The crude incidence rate, age-standardized rate of inci-

收稿日期:2020-04-27;修回日期:2020-06-16

基金项目:内蒙古自治区卫生计生委卫生计生科研计划项目(201702042)

通信作者:席云峰, E-mail:xiyunfeng210@163.com

dence by Chinese standard population, and age-standardized rate of incidence by world standard population, the cumulative incidence of 0~74 years old were 35.19/10⁵, 24.90/10⁵, 23.61/10⁵ and 2.58%, respectively, accounting for 15.37% of all new female cancer cases, and ranking the second in the incidence of female malignant tumors. The crude mortality rate, age-standardized rate of mortality by Chinese standard population, and age-standardized rate of mortality by world standard population, the cumulative mortality of 0~74 years old were 8.80/10⁵, 6.08/10⁵, 5.87/10⁵ and 0.63%, respectively, accounting for 7.99% of all female cancer deaths, and ranking the fifth in the mortality of female malignant tumors. The crude incidence was higher in urban than in rural areas ($P=0.004$). The age-specific incidence rates of breast cancer increased after 25 years old and peaked at age group of 50~, then decreased, the second highest peak was 60~ years old. The age-specific mortality rates of breast cancer increased after 35 years old and peaked at age group of 80~. From 2010 to 2015, the annual percentage changes (APC) of incidence ASRC in the cancer registration area of Inner Mongolia was 2.39% ($P=0.39$), and the APC of mortality ASRC was -4.77% ($P=0.51$). From the age-specific trend, APC of incidence ASRC was 8.46% in the 60~74 age group showing an increasing trend in 2010—2015 ($P=0.01$). [Conclusion] Breast cancer is one of the most common malignant tumor in Inner Mongolia, the prevention measure should be implemented according to the different characteristic between urban and rural.

Key words: breast neoplasms; incidence; mortality; trend; Inner Mongolia

根据 Globocan2018 数据, 2018 年全球女性乳腺癌新发病例约为 208.9 万, 位居女性恶性肿瘤发病首位, 死亡病例约为 62.7 万, 亦居女性恶性肿瘤死亡首位^[1], 已成为影响女性健康的最常见恶性肿瘤之一。国家癌症中心数据显示, 2014 年全国肿瘤登记地区女性乳腺癌新发病例约 27.89 万, 发病率为 41.82/10 万, 死亡病例约 6.60 万, 死亡率 9.90/10 万, 分别位居女性恶性肿瘤发病和死亡的首位和第 5 位^[2]。本研究利用内蒙古肿瘤登记地区 2010—2015 年的肿瘤登记资料, 对女性乳腺癌发病和死亡现状进行分析, 为内蒙古地区乳腺癌的预防控制工作提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据中居民年龄别、城乡发病死亡数据均来自于肿瘤登记中心发布的《内蒙古自治区肿瘤登记年报》, 人口数据为同期各肿瘤登记地区实际覆盖人口数, 数据来源于当地公安部门。城市和农村按照《2015 年内蒙古自治区统计年鉴》定义进行区分。按照国家癌症中心制定的审核方法和评价标准纳入了 10 个开展全人群肿瘤登记的县(市、区), 发病数据的主要来源是辖区内医疗机构定期上报的数据, 补充数据来源是基层医疗机构发现的病例及肿瘤登记

处定期与医保进行数据交换获得的数据, 医疗机构每月对上报数据进行自查, 各肿瘤登记处每季度对辖区内上报数据进行查重、核实及补充。

2015 年 10 个肿瘤登记地区覆盖人口 4 200 478 人, 其中男性 2 110 115 人, 女性 2 090 363 人, 占全区人口的 16.8%。城市人口 2 372 312 人(男性 1 189 736 人, 女性 1 182 576 人); 农村人口 1 828 166 人(男性 920 379 人, 女性 907 787 人)。女性乳腺癌发病共计 728 例, 其中城市 529 例, 农村 199 例; 女性乳腺癌死亡共计 182 例, 其中城市 117 例, 农村 65 例。

1.2 质量评价

内蒙古肿瘤登记中心依据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》, 并参照《五大洲癌症发病率第 9 卷》和国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)对登记质量有关要求对数据进行审核与评价。病理组织学诊断比例(MV%)、只有死亡医学证明书病例的比例(DCO%)、死亡发病比(M/I)等指标主要用于评价资料的完整性、可靠性、有效性及实效性。具体要求 MV% 在 55%~85%, DCO% 在 0~20%, M/I 在 0.55~0.85。2010—2015 年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌发病资料 MV% 为 90.15%, DCO% 为 1.76%, M/I 为 0.28, 显示本数据完整性和可靠性较好(Table 1)。

1.3 统计学处理

数据的处理与分析采用 SAS 9.4 软件和 Excel

办公软件,按城乡、年龄别分层,分别计算乳腺癌的发病与死亡粗率、中标率、世标率、构成比、顺位、0~74岁累积率、年度变化百分比(APC)等指标。以2015年肿瘤登记资料为基础,按城乡、年龄别分层,每层内登记处数据加权后结合全区人口数据估计

内蒙古当前乳腺癌的发病、死亡情况。其中中国人口采用2000年全国普查标准人口年龄构成进行标化(简称中标率,ASR China),世界人口采用Segi's世界标准人口年龄构成进行标化(简称世标率,ASR world)。时间变化趋势分析采用Joinpoint Regression Program 3.4.3软件分析2010—2015年女性乳腺癌发病率及死亡率的变化趋势,分析过程中粗发病/死亡率为因变量,年份为自变量建立对数线性方程。计算年度变化百分比(APC),若APC大于0,说明发病/死亡率呈逐年递增趋势,反之则呈逐年递减趋势, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2015年内蒙古自治区女性乳腺癌发病情况

2.1.1 总发病率

2015年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌新发病例数728例,全区估计发病数4074例。登记地区女性乳腺癌发病粗率为35.19/10万,中标率为24.90/10万,世标率为23.61/10万,0~74岁累积发病率为2.58%,占全部恶性肿瘤发病的15.37%,在女性恶性肿瘤新发病例构成中占第2位(Table 2)。

2.1.2 城乡发病率

城市地区女性乳腺癌发病粗率为37.79/10万,高于农村地区的29.74/10万,而标准化发病率城市地区为25.66/10万,农村地区为23.10/10万。2015年城市和农村女性乳腺癌新发病例分别占同期女性全部恶性肿瘤新发病例的15.61%和14.76%,估计

Table 1 Quality assessment of female breast cancer cases in Inner Mongolia, 2010—2015

Year	Total			Urban areas			Rural areas		
	MV%	DCO%	M/I	MV%	DCO%	M/I	MV%	DCO%	M/I
2010	94.15%	2.34%	0.40	93.50%	2.89%	0.36	96.92%	0.00%	0.57
2011	95.65%	0.82%	0.26	96.01%	1.00%	0.24	94.03%	0.00%	0.37
2012	95.81%	2.22%	0.22	97.84%	0.00%	0.20	93.10%	5.17%	0.25
2013	92.68%	1.63%	0.29	90.97%	1.94%	0.25	93.93%	1.40%	0.31
2014	80.97%	2.62%	0.24	77.97%	3.83%	0.24	87.50%	0.00%	0.25
2015	81.66%	0.95%	0.25	80.97%	1.31%	0.22	83.50%	0.00%	0.33
Total	90.15%	1.76%	0.28	89.54%	1.83%	0.25	91.50%	1.10%	0.35

2015年全区城市地区女性乳腺癌新发病例约1749例,农村地区约2326例(Table 2)。

2.1.3 年龄别发病率

2015年内蒙古自治区女性乳腺癌年龄别发病率随年龄增长呈上升趋势,在25岁前低于10/10万,50~岁年龄组达到高峰,随后下降,60~岁年龄组呈现第二个小高峰,随后缓慢下降(Table 3, Figure 1)。

城市和农村年龄别发病情况与合计年龄别发病率趋势基本一致,均在50~岁年龄组达到第一个高峰,城市在60~岁组达到第二个峰值(发病率102.36/10万),随后波动式下降,而农村是在65~岁组达到第二个峰值(发病率97.11/10万)后开始快速下降,80~岁组又呈现上升随后降为0(Table 3, Figure 1)。

Table 2 The incidence of female breast cancer in Inner Mongolia, 2015

Areas	Cases	Rank	Incidence (1/10 ⁵)	Ratio (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cum.rate 0~74(%)
All	4074	2	35.19	15.37	24.90	23.61	2.58
Urban areas	1749	2	37.79	15.61	25.66	24.45	2.66
Rural areas	2326	2	29.74	14.76	23.10	21.73	2.40

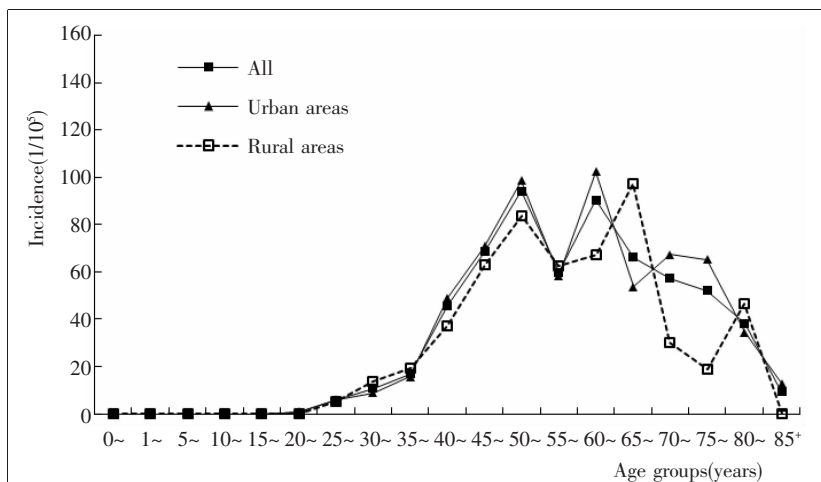


Figure 1 Age-specific incidence of female breast cancer in Inner Mongolia, 2015

2.2 2015 年内蒙古自治区女性乳腺癌死亡情况

2.2.1 总死亡率

2015 年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌死亡病例 182 例,全区估计女性死亡例数约 1137 例。登

Table 3 Age-specific incidence of female breast cancer in Inner Mongolia, 2015(1/10⁵)

Age groups(years)	All	Urban areas	Rural areas
0~	0.00	0.00	0.00
1~	0.00	0.00	0.00
5~	0.00	0.00	0.00
10~	0.00	0.00	0.00
15~	0.00	0.00	0.00
20~	0.61	0.90	0.00
25~	5.78	6.06	5.21
30~	10.65	8.94	13.62
35~	16.86	15.78	19.52
40~	45.75	49.07	37.33
45~	68.60	70.93	62.80
50~	94.11	98.63	83.86
55~	59.70	58.47	62.63
60~	90.23	102.36	67.16
65~	66.07	53.70	97.11
70~	57.22	67.40	30.02
75~	52.17	65.11	18.70
80~	38.28	34.54	46.71
85+	9.44	12.89	0.00
Total	35.19	37.79	29.74

记地区女性乳腺癌粗死亡率为 8.80/10 万,中标率为 6.08/10 万,世标率为 5.87/10 万,0~74 岁累积死亡率为 0.63%,在女性全部恶性肿瘤死亡原因中居第 5 位,占全部恶性肿瘤死亡的 7.99%(Table 4)。

2.2.2 城乡死亡率

城市地区女性居民乳腺癌死亡粗率为 8.36/10 万,低于农村地区的 9.72/10 万;调整年龄构成后,城市地区仍低于农村地区,分别为 5.46/10 万和 7.47/10 万。2015 年城市和农村乳腺癌死亡病例分别占同期女性全部恶性肿瘤死亡的 7.38%和 9.39%,估计 2015 年全区城市地区女性乳腺癌死亡病例约 372 例,农村地区约 764 例(Table 4)。

2.2.3 年龄别死亡率

2015 年内蒙古自治区女性乳腺癌从 20~岁年龄组开始出现死亡病例,在 35 岁前死亡率处于较低水平(低于 5/10 万),之后随年龄增长呈上升趋势,80~岁年龄组达到峰值(死亡率 47.85/10 万)。城市地区女性乳腺癌年龄别死亡率趋势与总人群基本一致,75 岁后快速上升,在 80~岁组达到死亡峰值(死亡率为 55.27/10 万),随后下降。农村地区在 65 岁年龄组达到死亡峰值(死亡率 37.76/10 万),随后下降,并在 80~岁组达到第二峰值(死亡率为 31.14/10

Table 4 The mortality of female breast cancer in Inner Mongolia, 2015

Areas	Deaths	Rank	Mortality (1/10 ⁵)	Ratio (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cum.rate 0-74(%)
All	1137	5	8.80	7.99	6.08	5.87	0.63
Urban areas	372	5	8.36	7.38	5.46	5.27	0.54
Rural areas	764	3	9.72	9.39	7.47	7.22	0.85

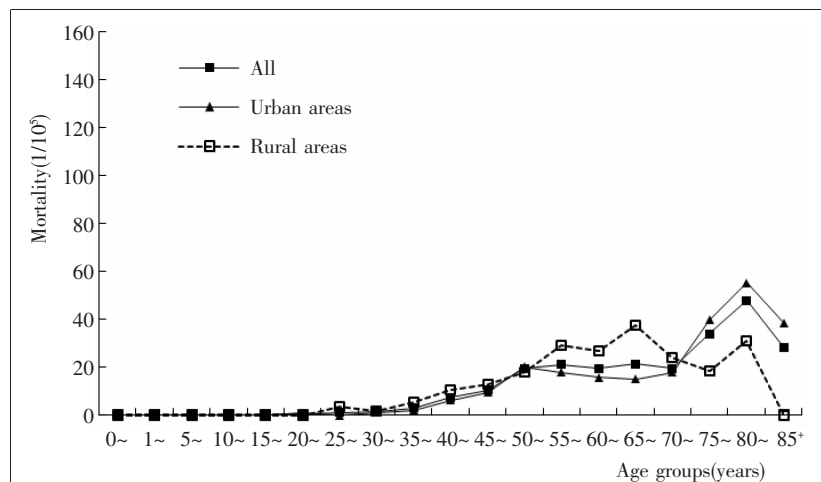


Figure 2 Age-specific mortality of female breast cancer in Inner Mongolia, 2015

万),随后降为 0(Table 5, Figure 2)。

2.3 2010—2015 年内蒙古自治区女性乳腺癌发病趋势分析

2.3.1 2010—2015 年城乡乳腺癌发病率年度变化趋势

2010—2015 年内蒙古女性乳腺癌发病中标率总体呈上升趋势,但年度变化百分比不显著,发病中标率 APC 为 2.39%,表明 2010—2015 年内蒙古女性乳腺癌发病率呈上升趋势,但变化趋势无统计学意义(Table 6)。

城市地区女性乳腺癌发病中标率呈上升趋势,APC 值为 5.42%,由 2010 年的 21.75/10 万增至 2015 年的 25.66/10 万;农村地区女性乳腺癌发病中标率呈逐年降低趋势,APC 值为 -6.61%,由 2010 年的 34.44/10 万降至 2015 年的 23.10/10 万。以上年度变化趋势均无统计学意义(Table 6)。

Table 5 Age-specific mortality of female breast cancer in Inner Mongolia, 2015(1/10⁵)

Age groups(years)	All	Urban areas	Rural areas
0~	0.00	0.00	0.00
1~	0.00	0.00	0.00
5~	0.00	0.00	0.00
10~	0.00	0.00	0.00
15~	0.00	0.00	0.00
20~	0.61	0.90	0.00
25~	1.16	0.00	3.47
30~	1.42	1.12	1.95
35~	3.07	2.15	5.32
40~	7.54	6.31	10.67
45~	10.59	9.67	12.88
50~	19.55	20.25	17.97
55~	21.23	17.92	29.08
60~	19.67	15.88	26.86
65~	21.51	15.04	37.76
70~	19.62	17.97	24.02
75~	33.91	39.79	18.70
80~	47.85	55.27	31.14
85+	28.33	38.67	0.00
Total	8.80	8.36	9.72

Table 6 The incidence of ASR China of female breast cancer in Inner Mongolia, 2010—2015 (1/10⁵)

Year	All	Urban areas	Rural areas
2010	23.28	21.75	34.44
2011	23.70	23.23	26.39
2012	19.64	19.73	19.61
2013	22.67	29.16	19.71
2014	26.60	28.66	23.08
2015	24.90	25.66	23.10
APC(%)	2.39	5.42	-6.61
P	0.39	0.17	0.20
Upper CI	9.6	15.2	5.7
Lower CI	-4.4	-3.6	-17.5

Table 7 The age-specific incidence of ASR China of female breast cancer in Inner Mongolia, 2010—2015 (1/10⁵)

Year	Age groups(years)				
	0~29	30~44	45~59	60~74	75+
2010	1.11	25.74	74.82	53.91	35.16
2011	0.45	29.84	79.20	50.64	16.61
2012	0.19	24.09	55.40	63.79	22.44
2013	1.21	22.43	74.52	66.68	18.78
2014	0.53	31.66	77.41	77.03	45.09
2015	1.53	25.96	73.93	73.34	41.53
APC(%)	11.94	0.43	0.48	8.46	10.99
P	0.61	0.91	0.90	0.01	0.36
Upper CI	96.3	10.5	10.7	14.1	47.2
Lower CI	-36.2	-8.8	-8.8	3.1	-16.3

2.3.2 2010—2015 年不同年龄组女性乳腺癌发病率年度变化趋势

本研究将内蒙古肿瘤登记地区 2010—2015 年间女性乳腺癌患者按年龄分为 0~29 岁、30~44 岁、45~59 岁、60~74 岁和 75+ 岁 5 个年龄段。分析可得, 2010—2015 年间内蒙古肿瘤登记地区, 0~29 岁组女性乳腺癌发病率变化不大, 30~44 岁、45~59 岁、60~74 岁、75+ 岁年龄组发病率均有上升趋势, 只有 60~74 岁年龄组的上升趋势有统计学意义, APC 值为 8.46%, P 值为 0.01 (Figure 3, Table 7)。

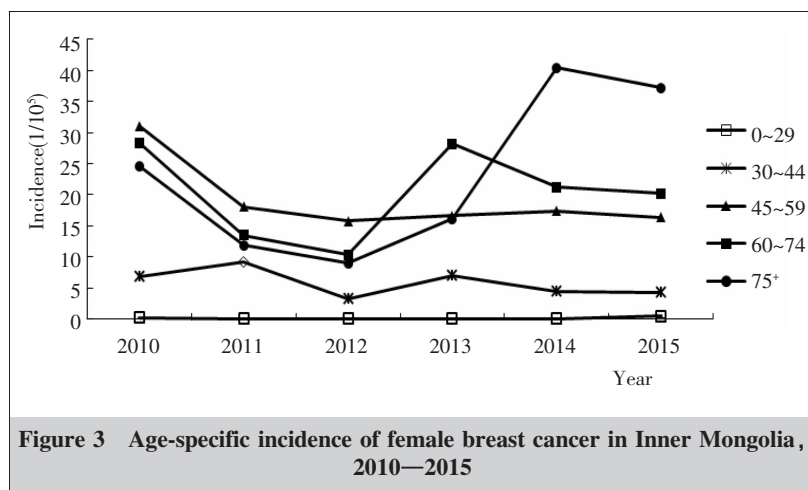


Figure 3 Age-specific incidence of female breast cancer in Inner Mongolia, 2010—2015

2.4 2010—2015 年内蒙古自治区女性乳腺癌死亡趋势分析

2.4.1 2010—2015 年城乡女性乳腺癌死亡率年度变化趋势

2010—2015 年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌死亡率虽有波动但是总体呈下降趋势, 死亡中标率 APC 为 -4.77%, 年度变化趋势无统计学意义 (Table 8)。

城市和农村女性乳腺癌死亡中标率总体均呈下降趋势, APC 分别为 -2.25% 和 -16.04%, 变化均无统计学意义。城市死亡中标率由 2010 年的 7.99/10 万降至 2012 年的 3.94/10 万, 2013 年又上升至 7.37/10 万, 随后呈现下降趋势; 农村女性乳腺癌死亡趋势与城市基本相同, 死亡中标率由 2010 年的 19.50/10 万降至 2012 年的 4.37/10 万, 2013 年又上升至 6.41/10 万, 随后下降后又上升 (Table 8)。

Table 8 The mortality of ASR China of female breast cancer in Inner Mongolia, 2010—2015 (1/10⁵)

Year	All	Urban areas	Rural areas
2010	9.47	7.99	19.50
2011	6.19	5.54	9.95
2012	4.09	3.94	4.37
2013	6.70	7.37	6.41
2014	6.21	6.50	5.64
2015	6.08	5.46	7.47
APC(%)	-4.77	-2.25	-16.04
P	0.51	0.75	0.19
Upper CI	14.8	17.7	13.9
Lower CI	-21.0	-18.8	-38.1

2.4.2 2010—2015 年不同年龄组女性乳腺癌死亡率年度变化趋势

2010—2015 年间 0~29 岁年龄组女性乳腺癌死亡率变化趋势不大,30~59 岁年龄组乳腺癌发病率呈下降趋势,60~75 岁年龄组乳腺癌发病率有上升趋势,变化趋势均无统计学意义(Figure 4, Table 9)。

Table 9 The age-specific mortality of ASR China of female breast cancer in Inner Mongolia, 2010—2015 (1/10⁵)

Year	Age groups (years)				
	0~29	30~44	45~59	60~74	75+
2010	0.19	6.86	31.07	28.33	24.61
2011	0.00	9.21	18.04	13.50	11.86
2012	0.00	3.23	15.75	10.29	8.98
2013	0.00	7.03	16.60	28.21	16.10
2014	0.00	4.47	17.36	21.18	40.42
2015	0.42	4.29	16.37	20.22	37.24
APC(%)		-10.13	-8.91	1.94	19.84
P		0.30	0.13	0.88	0.26
Upper CI		15.3	4.6	37.6	75.3
Lower CI		-29.9	-20.7	-24.5	-18.1

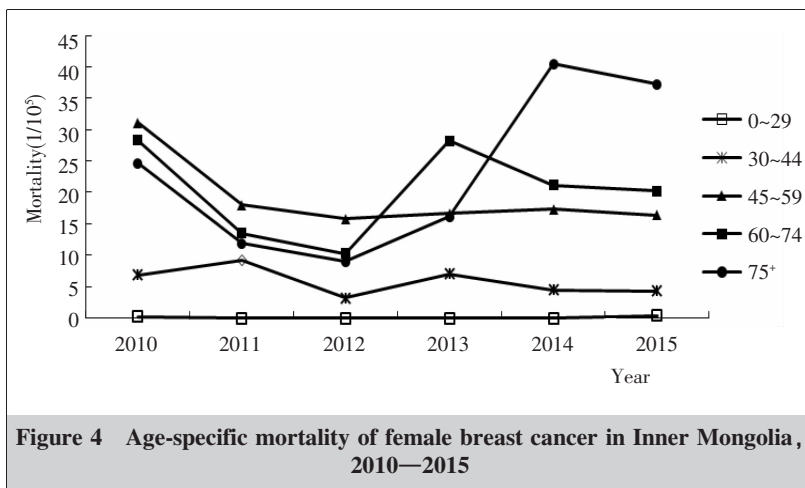


Figure 4 Age-specific mortality of female breast cancer in Inner Mongolia, 2010—2015

3 讨论

根据《2018 年全球癌症统计报告:全球 185 个国家 36 种癌症发病率和死亡率》研究结果显示,乳腺癌是全球女性最常见的癌症(占 24.2%),在全球绝大多数国家,乳腺癌的发病率和死亡率均居女性癌症发病和死亡的首位^[1]。全球多数国家和地区女性乳腺癌的发病率仍呈上升趋势,特别是近年来南美洲、非洲及亚洲等前期发病率较低的地区呈现快速增长趋势^[3],而在美国、加拿大和英国等发达国家,其女性乳腺癌的发病率自 2000 年后呈现下降趋势,其原因可能与绝经后激素替代疗法的大幅度减少有关^[1]。中国女性乳腺癌发病率和死亡率近 20 年来在城市和农村地区均呈上升趋势。据国家癌症中心发表数据显示,乳腺癌位居中国女性恶性肿瘤发病的首位,女性恶性肿瘤死亡的第 5 位^[2],乳腺癌在国内的防控形势十分严峻。

本研究中,基于内蒙古 10 个开展全人群肿瘤登记的县(市、区)的女性乳腺癌数据资料,评估内蒙古 2015 年女性乳腺癌的最新发病和死亡情况,结果显示内蒙古女性乳腺癌发病和死亡分别位居内蒙古女性恶性肿瘤发病和死亡的第 2 位和第 5 位,与前期研究结果一致^[4]。本文结果显示,2015 年内蒙自治区女性乳腺癌发病粗率为 35.19/10 万,中标率为 24.90/10 万,低于 2014 年全国肿瘤登记地区女性乳腺癌发病中标率(30.69/10 万)^[2],中标率低于浙江省(35.48/10 万)、上海市(35/10 万)、河南省(30.49/10 万)、江苏省(26.34/10 万)^[5-8],与重庆市(24.20/10 万)、湖南省(24.54/10 万)女性乳腺癌发病率接近^[9-10],高于陕西省发病率(19.38/10 万)^[11]。2015 年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌粗死亡率为 8.80/10 万,中标率为 6.08/10 万,低于 2014 年全国肿瘤登记地区女性乳腺癌死亡中标率(6.53/10 万)^[2],也低于河南省(8.27/10 万)、广西壮族自治区(7.08/10 万),高于浙江省(4.51/10 万)、江苏省(4.68/10 万)、重庆市(4.96/10 万)、安徽省(5.52/10 万)。总体来看,内蒙古女性乳腺癌发病中标率低于全国平均水平,也低于经济发达地区和部分省发病率,死亡率中标

率低于全国平均水平,但高于经济发达地区。有研究表明,乳腺癌发病率在全球范围内地区差异较为明显,发达国家和地区的乳腺癌发病率明显高于欠发达国家和地区^[12],发病率的地区差异可能与居民的就医意识、地区的医疗发展水平等因素相关。

城乡分析结果显示,内蒙古肿瘤登记地区乳腺癌发病率城市高于农村,可能与城市地区女性生活方式西方化,长期伴随不健康饮食(高热量、高脂肪)摄入,体育锻炼不足;以及城市女性初产年龄较晚、未产、哺乳累积时间短等所占比例高于农村^[13-14],也与城市地区医疗资源丰富,乳腺癌早诊率较高有关。内蒙古肿瘤登记地区城市女性乳腺癌死亡率低于农村,有研究表明,农村女性确诊时在中晚期居多^[15],提示农村死亡率偏高可能与缺乏有效的诊疗手段有关。

按年份分析,内蒙古肿瘤登记地区2010—2015年女性乳腺癌的发病中标率总体变化趋势平稳,与中国女性2005—2013年乳腺癌发病中标率变化趋势相似^[16],内蒙古自治区的发病中标率还是低于全国水平,2010—2011年城市发病率水平低于农村,原因可能与该年份城市肿瘤登记点数量较少有关,2012—2015年城市发病率均高于农村,与江苏、云南等省的研究结果相符^[8,17];2010—2015年内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌死亡中标率也没有明显的变化趋势($P>0.05$),说明内蒙古自治区的乳腺癌防治效果欠佳,应针对乳腺癌的相关危险因素,加强社区、乡镇卫生院等基层组织的宣传教育,推进乳腺癌的早期筛查技术,提升临床规范化诊治水平,农村死亡率APC远大于城市,可能与农村妇女两癌筛查项目的开展取得了显著成效有关。

内蒙古自治区女性乳腺癌发病率在25岁前处于低水平,35~岁组开始迅速上升,50~岁年龄组达到峰顶,随后回落,60~岁年龄组呈现第二个小高峰,与文献所报道的“双峰现象”一致^[7,18-19]。对各年龄组乳腺癌发病率时间趋势分析显示,60~74岁组乳腺癌发病率呈现逐年上升趋势,且年度变化趋势有统计学意义,提示应该重视绝经后女性的乳腺癌早期筛查。内蒙古肿瘤登记地区女性乳腺癌死亡率在40岁之前属于低水平,总人群和城市女性在80岁达到死亡峰值,而农村则是在65~岁组达到峰值,80~岁组达到第二小高峰。农村死亡年龄峰值早于

城市15年,这种差异可能与农村对于乳腺癌早诊早治的认识不足,知晓率不高,以及城乡之间的医疗救治水平差异较大等因素有关。在高年龄组,乳腺癌的死亡率快速增加,提示应把老年人口作为乳腺癌的重点防治对象,也说明雌激素水平与乳腺癌死亡的相关性^[20]。

综上所述,内蒙古自治区乳腺癌发病和死亡的中标率均低于全国的平均水平,乳腺癌发病率城市高于农村,死亡率城市低于农村,城市地区应关注乳腺癌相关的危险因素,加强宣传教育,提倡健康生活方式,控制不健康饮食的摄入,提高体育锻炼的频率,尽量延长母乳喂养的时间,农村地区应该推广乳腺癌早诊早治项目,规范诊疗技术,提高患者的生存率。发病高峰年龄为50~岁年龄组,60~岁年龄组呈现第二个小高峰;死亡高峰年龄在80~岁年龄组,农村高峰年龄为65~岁年龄组,提示中老年人群应作为内蒙古乳腺癌的重点防治对象。

参考文献:

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. *CA Cancer J Clin*, 2018, 68(6): 394-424.
- [2] Li H, Zheng RS, Zhang SW, et al. Incidence and mortality of female breast cancer in China, 2014[J]. *Chinese Journal of Oncology*, 2018, 40(3): 166-171. [李贺, 郑荣寿, 张思维, 等. 2014年中国女性乳腺癌发病与死亡分析[J]. *中华肿瘤杂志*, 2018, 40(3): 166-171.]
- [3] Bray F, McCarron P, Parkin DM. The changing global patterns of female breast cancer incidence and mortality [J]. *Breast Cancer Res*, 2004, 6(6): 229-239.
- [4] Xi YF, Qian YG, Chen WJ. Report of cancer incidence and mortality in Inner Mongolia, 2012[J]. *China Cancer*, 2017, 26(6): 415-423. [席云峰, 钱永刚, 陈文婕. 2012年内蒙古肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. *中国肿瘤*, 2017, 26(6): 415-423.]
- [5] Wang YQ, Li HZ, Gong WW, et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Zhejiang cancer registries, 2015 [J]. *China Cancer*, 2019, 28(1): 12-22. [王悠清, 李辉章, 龚巍巍, 等. 2015年浙江省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. *中国肿瘤*, 2019, 28(1): 12-22.]
- [6] Bao PP, Wu CX, Zhang ML, et al. Report of cancer epidemiology in Shanghai, 2015 [J]. *China Oncology*, 2019, 29(2): 81-99. [鲍萍萍, 吴春晓, 张敏璐, 等. 2015年上海市

- 恶性肿瘤流行特征分析[J]. 中国癌症杂志,2019,29(2):81-99.]
- [7] Chen Q,Liu SZ,Quan PL,et al. Cancer incidence and mortality in Henan Province,2015[J]. Henan Medical Research,2019,28(8):1345-1351.[陈琼,刘曙正,全培良,等.2015年河南省恶性肿瘤发病与死亡情况分析[J]. 河南医学研究,2019,28(8):1345-1351.]
- [8] Han RQ,Wu M,Miu WG,et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Jiangsu,2015 [J]. China Cancer,2020,29(2):81-89.[韩仁强,武鸣,缪伟刚,等.2015年江苏省恶性肿瘤发病和死亡情况分析 [J]. 中国肿瘤,2020,29(2):81-89.]
- [9] Ding XB,Lyu XY,Mao DQ,et al. Incidence and mortality of breast cancer among urban and rural women in Chongqing,2015[J]. Modern Oncology,2017,25(18):2993-2996.[丁贤彬,吕晓燕,毛德强,等.2015年重庆市城乡女性乳腺癌发病及死亡现状分析 [J]. 现代肿瘤医学,2017,25(18):2993-2996.]
- [10] Xu KK,Wang J,Liao XZ,et al. Incidence and mortality of cancer in Hunan cancer registries,2015[J]. China Cancer,2019,28(4):271-280.[许可葵,王静,廖先珍,等.2015年湖南省肿瘤登记地区恶性肿瘤的发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(4):271-280.]
- [11] Wang YP,Hu ZP,Sa RN,et al. Incidence and mortality of cancer in Shanxi cancer registries,2015[J]. China Cancer,2020,29(5):344-354.[王艳平,胡志平,飒日娜,等.2015年陕西省肿瘤登记地区恶性肿瘤流行状况分析[J]. 中国肿瘤,2020,29(5):344-354.]
- [12] Ferlay J,Soerjomataram I,Dikshit R,et al. Cancer incidence and mortality worldwide:sources,methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 [J]. Int J Cancer,2015,136(5):E359-E386.
- [13] Li L, Ji J,Wang JB,et al. Attributable causes of breast cancer and ovarian cancer in China:reproductive factors, oral contraceptives and hormone replacement therapy [J]. Chin J Cancer Res,2012,24(1):9-17.
- [14] Zhang Q,Liu LY,Wang F,et al. The changes in female physical and childbearing characteristics in china and potential association with risk of breast cancer [J]. BMC Public Health,2012,12:368.
- [15] Wang Q,Li J,Zheng S,et al. Breast cancer stage at diagnosis and area-based socioeconomic status:a multicenter 10-year retrospective clinical epidemiological study in China[J]. BMC Cancer,2012,12(1):122.
- [16] He MY,Zhu BQ,Zhong Y,et al. Analysis of the incidence and mortality trend of breast cancer in Chinese women from 2005 to 2013 [J]. Chinese Journal of Disease Control and Preventive,2019,23(1):10-14. [何明艳,朱碧琪,钟媛,等.2005~2013年中国女性乳腺癌发病及死亡趋势分析[J]. 中华疾病控制,2019,23(1):10-14.]
- [17] Wen HM,Gao J,Chen Y,et al. Cancer incidence and mortality of Yunnan cancer registration areas in 2015[J]. China Cancer,2020,29(1):22-33. [文洪梅,高娇,陈杨,等.2015年云南省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2020,29(1):22-33.]
- [18] Liu Q,Luo D, Ma X,et al. Incidence and mortality of female breast cancer in Zhejiang cancer registration areas,2010-2014[J]. China Cancer,2019,28(2):100-104.[刘琼,罗丹,马旭,等.2010~2014年浙江省肿瘤登记地区女性乳腺癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2019,28(2):100-104.]
- [19] Qian JH,Wang YY,Yang YL,et al. Analysis on incidence and death trend of breast cancer in adult women from 1999-2016 in Haimen,Jiangsu Province[J]. Chinese Journal of Disease Control and Preventive,2020,24(2):189-193. [钱俊华,王莹莹,杨艳蕾,等.江苏省海门市1999-2016年成年女性乳腺癌发病及死亡趋势分析[J]. 中华疾病控制杂志,2020,24(2):189-193.]
- [20] Shi XJ,Zhang XJ,Wang FS,et al. Analysis on mortality distribution of female breast cancer in China,1991-2010 [J]. Chinese Journal of Disease Control and Preventive,2012,16(9):743-747.[石晓君,张晓佳,王富生,等.1991-2010年中国女性乳腺癌的死亡分布特征 [J]. 中华疾病控制,2012,16(9):743-747.]