

2016—2019 年乌鲁木齐市城市高危人群 乳腺癌筛查结果分析

黎星,肖兰,朱丽娜

新疆医科大学附属肿瘤医院影像中心,新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: **目的** 探讨乌鲁木齐地区城市高危人群乳腺疾病检出情况及分布特征,为乌鲁木齐地区乳腺癌的预防与控制提供科学依据。**方法** 选取 2016—2019 年在新疆医科大学附属肿瘤医院进行常规体检的女性作为目标人群,采用防癌风险问卷筛选乳腺高危人群,40~44 岁乳腺癌高危女性采用彩色超声检查,45 岁及以上的乳腺癌高危女性采用超声检查结合钼靶检查进行联合诊断。采用乳腺影像报告及数据系统(Breast Imaging Reporting and Data System, BI-RADS)分级标准报告筛查结果。本研究中以 BI-RADS 1~2 级为乳腺癌阴性患者,BI-RADS 3 级为乳腺癌可疑阳性患者,BI-RADS 4~5 级为乳腺癌阳性患者,经活检证实为癌症病变为乳腺癌患者。**结果** 2016—2019 年间,共 6 618 名被评为乳腺癌高危人群,检出可疑乳腺癌阳性 1 326 例(20.04%),阳性 122 例(1.84%),乳腺癌 22 例(0.33%)。2019 年乳腺癌可疑阳性、阳性和乳腺癌检出率最高,分别为 20.41%、2.90%、0.42%,趋势性检验结果显示,2016—2019 年乳腺癌阳性检出率逐渐增加($Z=27.599, P<0.001$)。不同民族乳腺癌可疑阳性、阳性以及乳腺癌检出率差异均无统计学意义($P>0.05$);不同年龄段乳腺癌可疑阳性和阳性检出率差异均有统计学意义($P<0.05$),45~<50 岁组乳腺癌可疑阳性检出率最高(24.23%),50~<55 岁组乳腺癌阳性和乳腺癌检出率最高,分别为 2.31%和 0.44%;不同初潮年龄、生育次数、是否哺乳、是否具有良性乳腺疾病史和是否具有乳腺癌家族史组间乳腺癌可疑阳性和阳性检出率差异均有统计学意义($P<0.05$)。45 岁及以上的高风险人群进行乳腺超声联合钼靶检查结果显示,钼靶单一检查以及联合检查可疑阳性检出率均明显高于超声单一检查,经两两比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对高危人群进行乳腺癌筛查可有效提高乳腺癌阳性检出率。对于 45~60 岁年龄段,具有良性乳腺疾病史以及乳腺癌家族史的人群应作为重点筛查对象,并采用超声和钼靶联合方式提高准确率,降低漏诊率。

关键词: 乳腺癌;高危人群;筛查

中图分类号:R737.9 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2022)01-0078-04 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2022.01.019

基金项目:新疆维吾尔自治区自然科学基金(2020D01C213)

作者简介:黎星(1975-),女,本科,副主任医师,主要从事肿瘤影像诊断工作。

通信作者:朱丽娜,E-mail:153980303@qq.com。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会. 手足口病诊疗指南(2018 年版)[J]. 中华临床感染病杂志, 2018, 11(3):161-166.
- [2] Zhuang ZC, Kou ZQ, Bai YJ, et al. Epidemiological research on hand, foot, and mouth disease in mainland China[J]. Viruses, 2015, 7(12):6400-6411.
- [3] 向以斌,曹艺会,杨景晖,等. 2011—2016 年云南省边境县手足口病流行特征分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25(11):1294-1297.
- [4] 周宗俞,周宗良,周杨. 2011—2016 年重庆渝西地区手足口病监测结果分析[J]. 现代医药卫生, 2018, 34(9):1338-1341.
- [5] Gu XR, Zhao H, Ji TJ, et al. The epidemiology and etiology characteristics of hand-foot-mouth disease in Chongqing, China, 2014-2015[J]. Bing Du Xue Bao, 2016, 32(6):707-712.
- [6] 徐飞龙. ARIMA 季节乘积模型在重庆市手足口病发病预测中的应用价值[J]. 解放军预防医学杂志, 2020, 38(3):90-93.
- [7] Qi L, Tang WG, Zhao H, et al. Epidemiological characteristics and spatial-temporal distribution of hand, foot, and mouth disease in Chongqing, China, 2009 - 2016 [J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(2):270.
- [8] Ji H, Fan H, Lu PX, et al. Surveillance for severe hand, foot, and mouth disease from 2009 to 2015 in Jiangsu province: epidemiology, etiology, and disease burden[J]. BMC Infect Dis, 2019, 19(1):79.
- [9] 袁伟,谭雪. 2014—2018 年四川天府新区成都直管区手足口病流行特征分析[J]. 预防医学情报杂志, 2019, 35(10):1139-1142.
- [10] 崔蕾,冯芳莉,王如敏,等. 2016—2020 年海南省流病病原学监测分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(16):3028-3032.
- [11] Peng D, Ma Y, Liu YQ, et al. Epidemiological and aetiological characteristics of hand, foot, and mouth disease in Sichuan Province, China, 2011-2017[J]. Sci Rep, 2020, 10(1):6117.
- [12] 赵博兰,崔立周,王春艳,等. 2014—2019 年保定市手足口病流行特征及病原学特征分析[J]. 实用预防医学, 2021, 28(7):877-880.
- [13] 罗垲炜,高立冬,胡世雄,等. 湖南省 2008—2013 年手足口病流行特征的聚类分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2015, 26(1):16-19.

收稿日期:2021-02-25

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一,2015 年,我国女性乳腺癌新发病例高达 26.86 万,死亡 6.95 万^[1]。乳腺癌作为我国女性发病率第一的恶性肿瘤,严重威胁女性的生命和健康,对家庭和社会造成了严重的疾病负担。截至目前,由于对乳腺癌确切病因和发病机理不完全清楚,目前尚无有效的病因学预防措施。但有研究表明,乳腺癌的预后与临床分期密切相关,临床 I 期患者 5 年生存率为 93.0%~99.7%,临床 II 期患者 5 年生存率为 85%~96.4%,临床 III 期患者 5 年生存率为 48.0%~83.1%,临床 IV 期患者 5 年生存率为 14.0%~48.1%^[2-5]。因此,乳腺癌早发现、早诊断和早治疗是提高患者生存率和降低乳腺癌疾病负担的重要手段。2012—2017 年,乌鲁木齐市被遴选为国家公共卫生规划城市早诊早治项目的执行城市,针对五大类癌症(肺癌、大肠癌、上消化道癌、乳腺癌和肝癌)开展危险因素调查和高危人群评估。对乌鲁木齐乳腺癌筛查结果多集中在 2016 年以前,2016 年以后的报道较少。故本文回顾性分析 2016—2019 年新疆医科大学附属肿瘤医院女性健康体检资料,探讨乌鲁木齐地区城市高危人群乳腺疾病检出情况及分布特征,为乌鲁木齐地区乳腺癌的预防与控制提供科学的依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 选取 2016 年 1 月—2019 年 12 月在新疆医科大学附属肿瘤医院进行常规体检的女性作为目标人群。纳入标准:年龄 40~69 岁;经风险评估为高危人群;在本地居住超过三年以上;无恶性肿瘤史;无认知障碍;自愿参加并且能够接受问卷调查。排除标准:合并有严重肝肾疾病及精神疾病患者;临床资料不全者。

1.2 筛查方法

1.2.1 高危人群评估 由经过培训的调查员采用防癌风险问卷对研究对象进行面对面的询问。问卷内容主要包括基础信息、既往史、恶性肿瘤家族史、女性生理和生育等七个部分。乳腺癌高危人群^[6]是指至少具备下述 1 个条件的女性,确定为乳腺癌高风险人群:①具有高危乳腺癌家族史;②携带有乳腺癌相关高致病性遗传基因突变;③患有乳腺导管或小叶中重度不典型增生或小叶原位癌等疾病史;④曾经接受过胸部放射治疗;⑤其他乳腺癌高危因素。

1.2.2 乳腺癌筛查方法 40~44 岁乳腺癌高危女性采用彩色超声检查,45 岁及以上的乳腺癌高危女性采用超声检查结合钼靶检查进行联合诊断。检查结果采用乳腺影像报告及数据系统(Breast Imaging Reporting

and Data System, BI-RADS)分级标准报告筛查结果。40~44 岁女性乳腺彩超结果 BI-RADS 分级为 0 级和 3 级以上者进行乳腺钼靶检查。乳腺彩超和钼靶检查结果中以最高诊断为准。

1.2.3 BI-RADS 最终类别判断标准 参照美国放射学会 BI-RADS 诊断标准^[7],BI-RADS 1 级判定为阴性;BI-RADS 2 级判定为良性征象;BI-RADS 3 级判定可疑良性征象,恶性危险性<2%;BI-RADS 4 级者判定为可疑恶性,恶性危险性 3%~94%;BI-RADS 5 级为可疑恶性,恶性危险性 94%~99%。BI-RADS 分级为 4~5 级的患者进行组织病理学检查。本研究中以 BI-RADS 1~2 级为乳腺癌阴性患者,BI-RADS 3 级为乳腺癌可疑阳性患者,BI-RADS 4~5 级为乳腺癌阳性患者。经活检证实为癌症病变为乳腺癌患者。

1.3 统计学分析 使用 SAS 9.4 统计软件对数据进行分析。计数资料以频数和百分比表示,组间差异采用 χ^2 检验、Fisher 精确检验。组间率的两两比较采用 Bonferroni 法校正, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乳腺癌高风险人群基本情况 2016—2019 年间,共 6 618 名被评为乳腺癌高危人群,其中汉族 3 915 名,占 59.16%;维吾尔族 1 693 名,占 25.58%;其他民族 1 010 名,占 15.26%。40~<45 岁组 839 名,占 12.68%;45~<50 岁组 1 684 名,占 25.45%;50~<55 岁组 1 815 名,占 27.43%;55~<60 岁组 1 056 名,占 15.96%;60~<65 岁组 862 名,占 13.03%;≥65 岁组 362 名,占 5.47%,见表 1。

2.2 乳腺癌高风险人群筛查情况比较 本研究共检出乳腺癌可疑阳性 1 326 例,占 20.04%,阳性 122 例,占 1.84%,乳腺癌 22 例,占 0.33%。2019 年可疑阳性、阳性和乳腺癌检出率最高,分别为 20.41%、2.90%、0.42%,趋势性检验结果显示,2016—2019 年阳性检出率逐渐增加($Z=27.599$, $P<0.001$)。不同民族乳腺癌可疑阳性、阳性以及乳腺癌检出率差异均无统计学意义($P>0.05$);不同年龄段乳腺癌可疑阳性和阳性检出率差异均有统计学意义($P<0.05$),各年龄段乳腺癌检出率差异无统计学意义($P=0.590$)。45~<50 岁组可疑阳性检出率最高(24.23%),50~<55 岁组阳性和乳腺癌检出率最高,分别为 2.31%、0.44%;初潮年龄<12 岁的高危女性乳腺癌可疑阳性、阳性率分别为 23.79%、3.52%,高于初潮年龄≥12 岁的高危女性,差异均有统计学意义($P<0.05$),而乳腺癌检出率差异无统计学意义($P>0.05$);绝经者乳腺癌阳性检

出率(2.12%)高于未绝经者(1.40%),差异有统计学意义($P=0.043$);无生育史的高危女性乳腺癌可疑阳性、阳性和乳腺癌检出率最高,分别为23.02%、3.19%、0.42%。随着生育次数的增加,高危女性乳腺癌可疑阳性和阳性检出率逐渐降低,经趋势性检验具有统计学意义($P<0.05$);无哺乳史的高危女性乳腺癌可疑阳性、阳性和乳腺癌检出率分别为25.13%、2.56%、0.44%,高于有哺乳史的,两组比较,乳腺癌可疑阳性和阳性检出率差异有统计学意义($P<0.05$);具有良性乳腺疾病史和乳腺癌家族史的高危女性,乳腺癌可疑阳性、阳性和乳腺癌检出率均高于无良性乳腺疾病史和无乳腺癌家族史的,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表 1 乳腺癌高风险人群筛查阳性分布情况($n, \%$)

项目	筛查人数	可疑阳性	阳性	乳腺癌
年份				
2016	1 215(18.36)	231(19.01)	8(0.66)	2(0.16)
2017	1 404(21.21)	283(20.16)	15(1.07)	4(0.28)
2018	1 858(28.07)	375(20.18)	37(1.99)	7(0.38)
2019	2 141(32.35)	437(20.41)	62(2.90)	9(0.42)
Z 值		1.613	27.599	1.859
P 值		0.204	<0.001	0.173
民族				
汉族	3 915(59.16)	809(20.66)	71(1.81)	13(0.33)
维吾尔族	1 693(25.58)	321(18.96)	31(1.83)	6(0.30)
其他	1 010(15.26)	196(19.41)	20(1.98)	3(0.33)
χ^2 值		1.060	0.106	0.088
P 值		0.589	0.948	0.957
年龄(岁)				
40~<45	839(12.68)	99(11.80)	10(1.19)	2(0.24)
45~<50	1 684(25.45)	408(24.23)	38(2.26)	7(0.42)
50~<55	1 815(27.43)	434(23.91)	42(2.31)	8(0.44)
55~<60	1 056(15.96)	215(20.36)	18(1.70)	3(0.28)
60~<65	862(13.03)	137(15.89)	11(1.28)	2(0.23)
≥65	362(5.47)	33(9.12)	3(0.83)	0(0.00)
χ^2 值		112.637	13.940	3.723
P 值		<0.001	0.016	0.590
初潮年龄(岁)				
<12	597(9.02)	142(23.79)	21(3.52)	3(0.50)
≥12	6 021(90.98)	1 184(19.66)	101(1.68)	19(0.32)
χ^2 值		7.007	11.804	-
P 值		0.008	0.001	0.425
绝经				
否	2 563(38.73)	539(21.03)	36(1.40)	6(0.23)
是	4 055(61.27)	787(19.41)	86(2.12)	16(0.39)
χ^2 值		2.046	4.078	1.167
P 值		0.153	0.043	0.280

续表 1

项目	筛查人数	可疑阳性	阳性	乳腺癌
生育次数				
0	721(10.89)	166(23.02)	23(3.19)	3(0.42)
1	3 218(48.62)	651(20.23)	53(1.65)	11(0.34)
≥2	2 679(40.49)	509(19.00)	46(1.72)	8(0.30)
Z 值		6.118	4.052	0.343
P 值		0.013	0.044	0.558
哺乳				
否	1 365(20.63)	343(25.13)	35(2.56)	6(0.44)
是	5 253(79.37)	983(18.71)	87(1.66)	16(0.30)
χ^2 值		30.069	7.106	0.958
P 值		<0.001	0.008	0.328
良性乳腺疾病史				
是	2 897(43.77)	907(31.32)	84(2.90)	13(0.45)
否	3 721(56.23)	419(11.25)	38(1.02)	9(0.24)
χ^2 值		429.780	52.324	4.689
P 值		<0.001	<0.001	0.030
乳腺癌家族史				
否	4 507(68.10)	705(15.64)	57(1.26)	9(0.20)
是	2 111(31.90)	621(29.42)	65(3.08)	13(0.62)
χ^2 值		183.054	39.254	10.945
P 值		<0.001	<0.001	<0.001
合计	6 618	1 326(20.04)	122(1.84)	22(0.33)

注: Z 为趋势性 χ^2 检验。

2.3 不同筛查方式检出结果比较 45岁及以上的高风险人群进行乳腺超声联合钼靶检查结果。联合检查乳腺癌可疑阳性检出和阳性检出率均较高,分别为21.23%和2.49%。钼靶单一检查以及联合检查乳腺癌可疑阳性检出率均明显高于超声单一检查,经两两比较差异有统计学意义(χ^2 值分别为20.768、45.760, $P<0.001$);联合检查阳性检出率明显高于超声单一检查阳性检出率,差异有统计学意义($\chi^2=5.257$, $P=0.022$),见表2。

表 2 45 岁以上人群不同检查方式结果比较($n, \%$)

检查方法	阴性	可疑阳性	阳性
超声	4 728(81.81)	943(16.32)	108(1.87)
钼靶	4 521(78.23)	1 131(19.57) ^a	127(2.20)
超声+钼靶	4 408(76.28)	1 227(21.23) ^a	144(2.49) ^a

注:a 与超声单一方式比较, Bonferroni 法校正后, $P<0.05$ 。

3 讨论

本研究以2016—2019年在新疆医科大学附属肿瘤医院进行常规体检的女性作为目标人群,通过采用癌症风险评估系统,共筛查出6 618名乳腺癌高危人群,大大提高了筛查医疗资源的有效利用率和病变的检出率^[8]。6 618名乳腺癌高危人群中,共检出乳腺

癌可疑阳性 1 326 例 (20.04%) 和阳性 122 例 (1.84%), 乳腺癌可疑阳性和阳性检出率均低于河南地区^[9]和徐州地区^[10]等地。新疆地区与中原地区经济水平、生活习惯等存在的差异,造成乳腺疾病患病率的差异^[11]。不同年份间高危人群乳腺癌阳性检出率逐渐增加,这可能与该院近几年筛查设备和筛查人员技术水平的提高有关。

乳腺疾病是一种多因素疾病,年龄是各种乳腺疾病和乳腺癌发病的重要影响因素。通过筛查发现,乌鲁木齐市 45~<60 岁之间女性乳腺癌可疑阳性和阳性检出率较高,这与郭兰伟等^[9]、左婷婷等^[12]和秘子涵等^[13]的研究结果一致,与该年龄段妇女生活和工作压力较大有关。现代社会女性工作、生活压力较大,女性熬夜情况增加,影响其生理机制,降低其免疫力,增加乳腺癌发病率,且 45~<60 岁之间女性处于围绝经期,雌激素水平异常,易出现焦躁、抑郁、焦虑等不良情绪增加乳腺疾病的发病率^[6, 14]。初潮年龄、是否绝经、生育史和哺乳史均与高危女性乳腺癌可疑阳性或阳性检出率有关,这可能与雌激素和孕激素水平的变化有关^[1]。此外,具有良性乳腺疾病史和乳腺癌家族史的患者乳腺癌可疑阳性、阳性和乳腺癌检出率明显较高。上述研究提示今后应该加强年龄在 45~<60 岁之间,针对具有良性乳腺疾病史和乳腺癌家族史的女性进行乳腺癌防治知识的宣传教育活动,提高女性防癌控癌的健康意识。

乳腺癌的筛查方式主要有乳腺超声、钼靶筛查和两者联合检查三种方式。本研究结果显示,钼靶筛查和联合筛查乳腺癌可疑阳性检出率明显较高,联合筛查乳腺癌阳性检出率明显高于超声和钼靶筛查单一检出率,差异有统计学意义,这与相关研究一致^[9, 17]。超声和钼靶筛查对乳腺检查各有优势。钼靶对肿瘤大小、数目、密度、有无钙化等,定位与性质判断较佳,但是随着乳腺密度的增高,发现乳腺癌的敏感度会降低^[15]。超声检查不受腺体密度影响,可清晰显示肿块型病灶边界、内部和周围组织,可弥补乳腺钼靶检查的不足。中国女性乳腺组织更为致密^[16],尤其在未绝经女性中针对我国女性乳腺组织以及发病年龄提前的特点,有必要制定适宜我国女性的乳腺癌筛查方案。2019 年 8 月 19 日,发布的《中国女性乳腺癌筛查指南 (2019 版)》^[18]建议,推荐乳腺 X 线联合乳腺超声筛查用于 45 岁以上高危风险女性的筛查。

综上所述,高危人群行乳腺癌筛查可有效提高乳腺癌阳性检出率。对于 45~60 岁年龄段,具有良性乳

腺疾病史以及乳腺癌家族史的人群应作为重点筛查对象,并采用超声和钼靶联合筛查提高准确率,降低漏诊率。

参考文献

- [1] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2):115-132.
- [2] Sant M, Allemani C, Capocaccia R, et al. Stage at diagnosis is a key explanation of differences in breast cancer survival across Europe [J]. Int J Cancer, 2003, 106(3):416-422.
- [3] Nelson RA, Gbye ML, Luu T, et al. Survival outcomes of metaplastic breast cancer patients: results from a US population-based analysis [J]. Ann Surg Oncol, 2015, 22(1):24-31.
- [4] Ugat AM, Xie L, Morriss J, et al. Survival of women with breast cancer in Ottawa, Canada: variation with age, stage, histology, grade and treatment [J]. Br J Cancer, 2004, 90(6):1138-1143.
- [5] Nechuta S, Lu W, Zheng Y, et al. Comorbidities and breast cancer survival: a report from the Shanghai Breast Cancer Survival Study [J]. Breast Cancer Res Treat, 2013, 139(1):227-235.
- [6] 李兴睿. 围绝经期女性乳腺癌筛查和诊疗策略 [J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36(9):658-661.
- [7] 钟晓绯, 彭玉兰, 刘吉斌. 美国放射学会 BI-RADS 乳腺超声术语及评估 [J]. 临床超声医学杂志, 2009, 11(10):719-720.
- [8] 代敏, 石菊芳, 李霓. 中国城市癌症早诊早治项目设计及预期目标 [J]. 中华预防医学杂志, 2013, 47(2):179-182.
- [9] 郭兰伟, 刘曙正, 郑黎阳, 等. 2013—2019 年河南省城市地区乳腺癌筛查结果分析 [J]. 中国肿瘤, 2021, 30(4):292-299.
- [10] 刘亚洲, 孔蕴馨, 罗小虎, 等. 2014—2016 年徐州市城市癌症早诊早治筛查分析 [J]. 江苏预防医学, 2018, 29(4):382-385, 388.
- [11] 李双武, 鲁英, 杨晓燕, 等. 新疆地区不同民族乳腺癌患者临床特征及相关因素分析 [J]. 新疆医科大学学报, 2012, 35(7):895-898, 901.
- [12] 左婷婷, 吴颖, 董首兰, 等. 辽宁省沈阳市城市地区 2016—2018 年度乳腺癌筛查结果分析 [J]. 实用肿瘤学杂志, 2020, 34(5):387-390.
- [13] 秘子涵, 任建松, 张洪召, 等. 2012—2013 年中国城市人群乳腺癌筛查结果分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2016, 50(10):887-892.
- [14] 张辉, 李果, 刘扬帆, 等. 217 例乳腺癌患者配偶的压力及生活质量调查 [J]. 实用预防医学, 2019, 26(4):484-486.
- [15] Brem RF, Lenihan MJ, Lieberman J, et al. Screening breast ultrasound: past, present, and future [J]. AJR Am J Roentgenol, 2015, 204(2):234-240.
- [16] Dai H, Yan Y, Wang P, et al. Distribution of mammographic density and its influential factors among Chinese women [J]. Int J Epidemiol, 2014, 43(4):1240-1251.
- [17] Ohuchi N, Suzuki A, Sobue T, et al. Sensitivity and specificity of mammography and adjunctive ultrasonography to screen for breast cancer in the Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial (J-START): a randomised controlled trial [J]. Lancet, 2016, 387(10016):341-348.
- [18] 黄育北. 中国女性乳腺癌筛查指南 [J]. 中国肿瘤临床, 2019, 46(9):429-431.