



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.11.006
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2021.11.006
Chinese Journal of General Surgery, 2021, 30(11):1311-1317.

· 专题研究 ·

男性乳腺癌临床特征及诊治：附35例报告

何雨爽, 高欣怡, 吴洁蓉, 潘晨曦, 李学璐, 马振海

(大连医科大学附属第二医院 乳腺外科, 辽宁 大连 116027)

摘要

背景与目的: 男性乳腺癌是一种非常罕见的疾病, 一般确诊时分期较晚, 预后差。目前其治疗上多参照女性乳腺癌。笔者通过对男性乳腺癌的病例的回顾分析, 探讨该病临床特点及诊治。

方法: 回顾分析大连医科大学附属第二医院于2003年3月—2019年6月收治的35例男性乳腺癌患者的临床特点、病理特征、治疗及随访情况。

结果: 全组患者就诊时均无远处转移, 中位年龄65岁, 主要临床表现为无痛性乳房肿块, 所有患者均接受了手术治疗, 仅2例(5.7%)患者接受了部分乳腺切除术, 其余均接受全乳房切除术或更大范围的手术。18例(51.4%)接受了辅助化疗, 4例(11.4%)接受了辅助放疗, 17例(48.6%)接受了辅助内分泌治疗。30例(85.7%)术后病理诊断为浸润性导管癌。全组均获得随访, 5年总生存率83.4%。

结论: 加强对男性乳腺癌的认识, 做到早期诊断, 并进行以手术为主的综合治疗非常重要。男性乳腺癌的诊治仍有待进一步研究和规范。

关键词

乳腺肿瘤, 男性/诊断; 乳腺肿瘤, 男性/治疗; 预后
中图分类号: R737.9

Clinical features and diagnosis and treatment of male breast cancer: a report of 35 cases

HE Yushuang, GAO Xinyi, WU Jierong, PAN Chenxi, LI Xuelu, MA Zhenhai

(Department of Breast Surgery, the Second Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian, Liaoning 116027, China)

Abstract

Background and Aims: Male breast cancer is a considerably rare disease, and usually diagnosed at an advanced stage with a dismal prognosis. Currently, its treatment generally follows that for female breast cancer. Here, the authors discuss the clinical characteristics as well as the diagnosis and treatment of this disease through a retrospective analysis of male breast cancer cases.

Methods: The clinical features, pathological manifestations, treatment and follow-up of 35 male breast cancer patients admitted in the Second Affiliated Hospital of Dalian Medical University from March 2003 to June 2019 were retrospectively analyzed.

Results: In the entire group of patients, no distant metastasis was found at admission, the median age was 65 years, and the main clinical manifestation was painless breast mass. All patients received surgical treatment. Only two patients (5.7%) had partial mastectomy, and the remaining cases underwent total

收稿日期: 2021-01-29; 修订日期: 2021-10-16。

作者简介: 何雨爽, 大连医科大学附属第二医院硕士研究生, 主要从事乳腺外科方面的研究。

通信作者: 马振海, Email: mazhenhai2004@163.com

mastectomy or more extensive surgery. Eighteen patients (51.4%) received adjuvant chemotherapy, 4 patients (11.4%) received adjuvant radiotherapy, and 17 patients (48.6%) received adjuvant endocrine therapy. Thirty cases (85.7%) were pathologically diagnosed as invasive ductal carcinoma. Follow-up was obtained in all patients, and the 5-year overall survival rate was 83.4%.

Conclusion: Strengthening the knowledge about male breast cancer, so as to achieve early diagnosis and perform comprehensive treatment based on surgery is particularly important. The diagnosis and treatment of this disease still need further improved and standardized.

Key words

Breast Neoplasms, Male/diag; Breast Neoplasms, Male/ther; Prognosis

CLC number: R737.9

男性乳腺癌是一种罕见的恶性肿瘤，仅占全部乳腺癌的1.0%^[1]。患者一般年龄偏大且病期较晚，故有着较高的病死率，且随着人口老龄化，发病率不断上升。但是由于公众对本病的认识不足，易导致延误诊治。由于男性乳腺癌的罕见性，难以进行大型的前瞻性研究，目前多数治疗方法源于对女性乳腺癌研究结果的推断。本文回顾了35例男性乳腺癌患者的临床资料，均经组织病理学证实，并拥有较完整的临床数据和随访资料，希望可以对我国男性乳腺癌的临床诊疗提供一定参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集了2003年3月—2019年6月就诊于大连医科大学附属第二医院男性乳腺癌患者的详细资料。这些患者均被组织病理学确诊为侵袭性乳腺癌。共收集男性乳腺癌患者39例，将其中信息缺失的（临床病理资料及随访信息）病例排除在外，本研究共纳入35例患者。全组患者均行手术治疗。

1.2 研究方法

基本资料：收集的资料包括患者年龄，肿块位置，家族史、病理类型、雌激素受体（estrogen receptor, ER）表达情况、孕激素受体（progesterone receptor, PR）表达情况、人类表皮生长因子受体2（human epidermal growth factor receptor 2, HER-2）表达情况、分子分型、分期、手术方式、是否化疗等。随访：对全部入选病例进行电话及查阅病历随访，随访截止日期为2020年6月19日。总生存期定义为从手术治疗日期至任何原因引起死亡的时间。

1.3 统计学处理

使用SPSS 23.0软件对患者的一般资料及生存进行分析，使用GraphPad Prism 6软件进行绘图。

2 结果

2.1 临床病理特征

35例男性乳腺癌患者的临床病理特征见表1。本组中位年龄65（48~89）岁。存在家族恶性肿瘤史者7例（20.0%），其中1例有2名姐姐曾患乳腺癌。32例患者因发现乳房肿物就诊（其中2例伴乳头溢液，1例伴乳头乳晕结痂破溃），1例因乳头凹陷就诊，2例以腋窝肿物为主诉就诊。病变位于左侧者20例，位于右侧者15例。乳腺病灶位于乳头乳晕区者26例，占74.3%。肿瘤最大径0.5~8 cm，中位最大径为3 cm。影像学检查提示均无远处转移。

全部患者均经组织学病理确诊，其中浸润性导管癌30例（合并浸润性微乳头状癌1例，合并浸润性筛状癌、合并导管内乳头状癌及中核级导管原位癌1例，隐匿性乳腺癌且合并浸润性微乳头状癌1例，副乳腺癌且合并黏液腺癌1例，合并小管癌1例，合并浸润性小叶癌1例，合并paget's病1例），为主要病理类型，其他包括：浸润性乳头状癌2例，神经内分泌癌2例，平滑肌肉瘤1例。26例患者有组织学分级信息：1级1例，2级22例，3级3例。共15例存在腋窝淋巴结转移（其中1例合并锁骨上淋巴结转移，1例行改良根治术患者资料不全），转移数目1~13枚不等，≤3枚者有11例。

全组有32例接受激素受体检测，其中ER阳性率为93.8%（30/32），PR阳性率96.9%（31/32）；31例接受HER-2检测，其中免疫组化（IHC）（-~+）21例，

(++) 10 例,进一步行 FISH 检测者 0 例;全组 21 例行 Ki-67 检测,其中 10 例 <15%, 6 例 (15%~30%), 5 例 >30%。

表 1 35 例男性乳腺癌的临床病理特征[n (%)]

Table 1 Clinicopathologic features of the 35 cases of male breast cancer [n (%)]

临床特征	数值
年龄(岁)	
≤60	10(28.6)
>60	25(71.4)
家族史	
有	7(20.0)
无	28(80.0)
肿块分布	
左	20(57.1)
右	15(42.9)
肿块位置	
乳晕区	26(74.3)
非乳晕区	9(25.7)
肿块大小(cm)	
≤5	33(94.3)
>5	2(5.7)
病理类型	
浸润性导管癌	30(85.7)
其他	5(14.3)
组织学分级 ¹⁾	
I	1(3.8)
II	22(84.6)
III	3(11.5)
腋窝淋巴结转移情况 ¹⁾	
0	16(51.6)
1~3	11(35.5)
≥4	4(12.9)
雌激素受体 ¹⁾	
(+)	30(93.8)
(-)	2(6.3)
孕激素受体 ¹⁾	
(+)	31(96.9)
(-)	1(3.1%)
Ki-67(% ¹⁾)	
<15	10(47.6)
15~30	6(28.6)
>30	5(23.8)

注:1)此数据不适用于全部 35 例患者

Note: 1) Not for all the 35 patients

2.2 治疗方法

35 例男性乳腺癌的治疗情况见表 2。全组患者均行手术治疗,其中 4 例行乳腺癌根治术,6 例行

全乳房切除加前哨淋巴结活检(SLNB)(其中 1 例前哨淋巴结阳性后行腋窝淋巴结清扫),1 例行区段切除术,1 例行保乳切除术加前哨淋巴结活检及腋窝淋巴结清扫,2 例行单纯全乳房切除,其余全部行改良根治术(其中 1 例临床考虑锁骨上淋巴结转移遂行锁骨上淋巴结清扫)。术后根据患者年龄、肿物大小、淋巴结状况、组织学病理、分子分型及患者基础情况等给予辅助治疗。18 例患者接受辅助化疗,12 例患者方案为 AC(蒽环类+环磷酰胺)-T(紫杉类),3 例患者方案为 TC(紫杉类+环磷酰胺),2 例患者方案为 AT(蒽环类+紫杉类),1 例患者方案为 AC(蒽环类+环磷酰胺)。化疗周期数 4~8 个周期,中位化疗周期数为 6 个周期。4 例患者接受辅助放疗(均存在腋窝淋巴结转移,其中 1 例行保乳手术)。17 例患者接受辅助内分泌治疗,12 例接受他莫昔芬(tamoxifen, TAM)治疗(其中 1 例联合戈舍瑞林),5 例选择来曲唑治疗(其中 2 例联合戈舍瑞林)。

表 2 35 例男性乳腺癌的治疗情况[n (%)]

Table 2 Treatment of the 35 cases of male breast cancer [n (%)]

治疗情况	数值
手术	
根治术	4(11.4)
改良根治术	21(60.0)
全乳房切除+SLNB	6(17.1)
保乳切除术+SLNB 及腋窝淋巴结清扫	1(2.9)
单纯全乳房切除术	2(5.7)
区段切除术	1(2.9)
术后辅助化疗	
是	18(51.4)
否	17(48.6)
术后辅助放疗	
是	4(11.4)
否	31(88.6)
内分泌治疗	
是	17(48.6)
否	18(51.4)

2.3 随访情况

全组均获得随访,全组患者的生存曲线见图 1。全组 24 例随访超过 5 年,共 10 例死亡,因本病死亡 8 例,其中肺、骨同时转移 3 例,肝、肺同时转移 1 例,单纯骨转移 3 例,单纯肺转移 1 例。5 年总生存率为 83.4%。

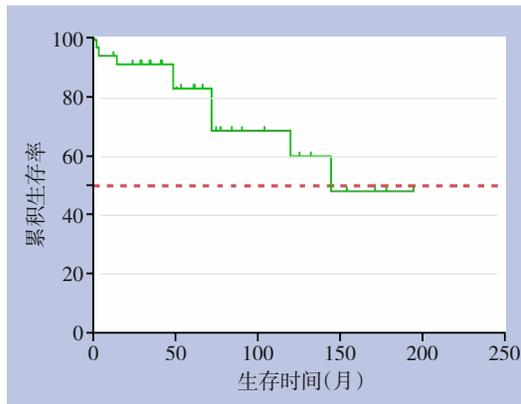


图1 全组患者的生存曲线

Figure 1 Survival curve of the whole group of patients

3 讨论

3.1 病因及流行病学

男性乳腺癌发病的高危因素主要包括BRCA2基因突变^[2]、内分泌失调^[3]及放射性暴露^[4]等。男性乳腺癌患者的年龄分布为单峰型，高峰出现在71岁，而女性乳腺癌患者的年龄分布为双峰型，高峰出现在52岁和71岁，这可能与不同的激素暴露有关^[5]。男性乳腺癌发病年龄大概比女性晚5年，本组患者发病年龄为48~89岁，中位年龄65.0岁，这与既往国内外文献报道基本相符^[6-8]。由于男性患者发病较晚，更易合并基础疾病，这可能导致了他们接受辅助治疗没有女性患者积极。

3.2 临床及病理特征

男性乳腺癌最常见的症状是乳晕后肿块，可单独存在或伴有其他症状。由于男性乳腺组织较少，乳头受累可见于恶性过程的早期。本组32例以乳房肿物为首发症状（其中3例伴乳头受累），1例以单纯乳头凹陷为首发症状，2例以腋窝肿物为首发症状（1例为隐匿性乳腺癌，1例为副乳腺癌）。从解剖特点上讲，男性乳头及乳晕下有丰富的淋巴网，而且腺体组织菲薄，即使男性乳腺癌患者的原发灶很小，也易发生局部淋巴结的转移，本组患侧腋窝淋巴结转移率为48.4%（15/31）。与既往研究基本相符^[9]，男性患者就诊时分期常较女性偏晚^[10]。男性乳腺癌病理类型以浸润性导管癌为主^[11]，浸润性小叶癌非常罕见，这是因为正常男性乳腺多为导管组织，缺乏腺泡小叶结构，但是如果受到高水平雌激素作用，也可以有腺泡和小叶发育，因此极少数男性乳腺癌可以为浸润性小

叶癌。本研究患者以浸润性导管癌为主，共30例，全组占比85.7%。本组ER阳性率为93.8%，PR阳性率96.9%，这与既往文献报告的ER阳性率为99.3%，PR阳性率为81.9%相似^[9]，可见男性患者激素受体阳性率相对更高，分子分型以Luminal型为主^[10]。

3.3 诊断

男性乳腺癌的诊断并不困难，在大多数情况下，男性乳腺癌的诊断可以通过三重评估：临床评估、影像学评估（钼靶和超声检查）和组织活检评估（细针穿刺细胞学或空芯针活检），与女性乳腺癌的诊断类似，应遵循简单有序的步骤^[12]。最常见的临床表现为>50岁的男性发现乳晕后肿块。男性乳腺体积小且薄，即使是比较小的肿物也容易被发现，同时男性腋窝脂肪组织少，发生腋窝淋巴结转移时查体较女性也更易发现。但是，因为该病社会关注度低，没有引起足够的重视，或是因为男性患者对乳房疾病的窘迫感，常常延误诊治，就诊时分期也较女性偏晚，因此，提高大众对本病的认识非常重要。临床医生也应提高警惕，对高危患者，要认真关注并良好评价，避免误诊。值得注意的是，男性乳腺癌一旦确定诊断，应该常规进行遗传咨询和生殖系突变的基因检测^[13]。

3.4 治疗

男性乳腺癌与绝经后女性乳腺癌的特点较为相似^[5]，且由于本病的罕见性，难以进行大规模的前瞻性随机对照研究，治疗原则多是从女性乳腺癌的临床实验中推断出来的。早期男性乳腺癌治疗上以手术为主，在保乳手术已广泛应用于女性患者的当下，全乳房切除术仍是男性乳腺癌的主要术式，但是男性保乳治疗的比例正逐步提升，而且越来越多的数据表明，保乳治疗对于男性同样是安全的^[14-17]，男性可参照女性的标准进行保乳手术与全乳房切除术的选择。即使肿物位于乳晕区只能行中央象限的切除，术后也可以同女性一样可以进行乳头乳晕重建。同女性一样，前哨淋巴结活检对于临床腋窝淋巴结阴性的男性患者同样是可行的^[18]。本组4例行乳腺癌根治术，6例行全乳房切除加前哨淋巴结活检（其中1例前哨淋巴结阳性后行腋窝淋巴结清扫），1例行区段切除术，1例行保乳切除术加前哨淋巴结活检及腋窝淋巴结清扫，2例行单纯全乳房切除，其余全部行改良根

治术(1例行锁骨上淋巴结清扫),可见保乳手术及前哨淋巴结活检均应用不足,而且即使是对于接受局部切除(包括区段切除术、保乳切除术、单纯全乳房切除术以及未行腋窝淋巴结手术)的患者,临床医生更多是出于对患者年龄偏大手术耐受性差,而不是对社会心理因素或是功能保留的考虑。对于放疗,男性患者接受放疗的适应证应该按照女性患者的指南制定,目前认为至少淋巴结阳性以及接受保乳手术的男性患者术后应该补充放疗^[19]。本研究中,仅4例接受了术后辅助放疗(11.4%)(均存在腋窝淋巴结转移,1例行保乳手术),而本组15例腋窝淋巴结阳性,2例行部分乳腺切除术,明显放疗应用不足。

根据女性乳腺癌患者的治疗指南,对于复发和死亡风险较大的男性乳腺癌患者,应给予辅助或新辅助化疗和HER-2靶向治疗^[20]。化疗方案可参照女性乳腺癌推荐的方案,但男性乳腺癌发病年龄偏晚,多数患者伴随基础疾病,对化疗的耐受差,应根据实际情况决定用药方案。抗HER-2靶向治疗的有效性在男性患者中尚不清楚,但考虑其在女性患者中的巨大获益,目前建议HER-2阳性的男性患者可以采用同女性相同的疗法^[21]。本组18例患者接受辅助化疗,化疗方案以蒽环类及紫杉类药物为基础,化疗周期数4~8个周期,中位化疗周期数为6个周期。31例患者接受HER-2检测,其中21例IHC结果为阴性,10例IHC 2+,结果不确定,常规建议行FISH检测,但考虑到靶向治疗对男性患者的有效性、安全性及经济因素等,患者均拒绝。本组无病例行靶向治疗。

因为男性乳腺癌ER、PR表达率较高,内分泌治疗成为术后辅助治疗的重要组成部分。与绝经后女性不同的是,TAM是激素受体阳性男性乳腺癌的首选药物^[21]。TAM的初始治疗应完成5年,完成5年治疗后,如果仍存在复发高风险,可以再接受5年的TAM治疗,对于有TAM禁忌证的患者,可以接受促性腺激素释放激素激动剂/拮抗剂联合芳香化酶抑制剂(aromatase inhibitor, AI)治疗^[13]。对于男性患者,与TAM单药相比,单用AI治疗的结局较差,这可能是由于雌二醇抑制不足所致,男性体内的雌激素80%源于雄激素的芳香化转化,20%由睾丸直接产生。AI减少雄激素向雌激素转化的同时,由于雌激素水平下降,会对下丘脑-垂体-靶腺轴产生反馈效应,导致睾丸分泌雌激素增

加。因此不推荐单用AI类^[22-23]。值得注意的是,雄激素受体在男性乳腺癌中普遍表达,有望成为新治疗的靶点^[24]。本研究中,我们结合对女性乳腺癌的治疗经验,对激素受体阳性的患者均建议行内分泌治疗,但考虑到内分泌治疗的疗程,可能带来的副反应及经济因素,只有17例患者接受了内分泌辅助治疗的建议。笔者通过查阅文献,考虑到男性与女性体内雌激素来源不同,遂常规推荐患者行口服他莫昔芬治疗,如果存在TAM禁忌证或副反应不耐受,则建议改行口服来曲唑联合戈舍瑞林皮下注射治疗,其中11例接受他莫昔芬治疗,5例选择口服来曲唑治疗(其中仅2例联合戈舍瑞林,3例因拒绝行有创的治疗方式未进行戈舍瑞林注射),1例因考虑到患者的恶性肿瘤家族史且发病年龄相对较早(60岁),同时考虑与女性的差异,遂予以TAM联合戈舍瑞林治疗以期改善预后,该患术后随访3年未见复发转移,但是目前TAM联合戈舍瑞林的治疗方案并无有力的证据支持。

3.5 预后

同女性乳腺癌类似,男性乳腺癌也有多种预后因素,一些回顾性研究对男性乳腺癌的预后影响因素进行了分析。在一项大型的法国队列研究^[25]中,分析了1990—2005年期间的489例男性乳腺癌患者。早期诊断和辅助治疗(放疗、化疗、内分泌治疗)的应用可以降低男性患者的局部复发率,提高生存率。Yadav等^[26]对10 873例患者进行研究,多因素分析结果显示,与不良预后相关的因素有年龄较大、肿瘤分级和疾病分期较高以及行全乳腺切除术。接受化疗、放疗和内分泌治疗与较好的总生存率相关。Leone等^[27]发现肿瘤亚型对预后有明显的影响,HER-2阳性和三阴性的患者预后差。

由于年龄较大和诊断晚期,男性的总体生存率较低。疾病特异性生存率高于总体生存率,这是由于平均年龄较大和其他伴随疾病导致的死亡^[28-29]。本组病例确诊时均未发生远处转移,5年总生存率为83.4%,这与既往国内的报告基本一致^[30]。从本组病例也可以看出,男性患者术后辅助治疗依从性较差,也是预后较差的原因之一。

综上,提高男性乳腺癌的社会关注度,做到早发现早诊断,接受以手术治疗为主并辅以放疗、化疗、内分泌治疗等的综合治疗非常重要。本研

究病例数较少，诊断时间跨度较大，诊治过程中也存在一定的缺陷。但是本病目前缺乏前瞻性研究结果，希望通过对本中心病例的总结，给我国男性乳腺癌的治疗提供一定的参考。目前，国际男性乳腺癌项目（The International Male Breast Cancer Program）的前瞻性部分正在进行，这项国际合作的总体目标是启动针对男性乳腺癌的临床试验，希望在不久的将来可以为男性乳腺癌的诊疗模式提供有力的证据支持^[9]。

参考文献

- [1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020[J]. *CA Cancer J Clin*, 2020, 70(1):7-30. doi: 10.3322/caac.21590.
- [2] Silvestri V, Barrowdale D, Mulligan AM, et al. Male breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: pathology data from the Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2[J]. *Breast Cancer Res*, 2016, 18(1):15. doi: 10.1186/s13058-016-0671-y.
- [3] Brinton LA, Cook MB, McCormack V, et al. Anthropometric and hormonal risk factors for male breast cancer: male breast cancer pooling project results[J]. *J Natl Cancer Inst*, 2014, 106(3):djt465. doi: 10.1093/jnci/djt465.
- [4] Little MP, McElvenny DM. Male Breast Cancer Incidence and Mortality Risk in the Japanese Atomic Bomb Survivors-Differences in Excess Relative and Absolute Risk from Female Breast Cancer[J]. *Environ Health Perspect*, 2017, 125(2):223-229. doi: 10.1289/EHP151.
- [5] Anderson WF, Althuis MD, Brinton LA, et al. Is male breast cancer similar or different than female breast cancer? [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2004, 83(1):77-86. doi: 10.1023/B:BREA.0000010701.08825.2d.
- [6] Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2016, National Cancer Institute[EB]. Available at: https://seer.cancer.gov/csr/1975_2016/.
- [7] Korde LA, Zujewski JA, Kamin L, et al. Multidisciplinary meeting on male breast cancer: summary and research recommendations[J]. *J Clin Oncol*, 2010, 28(12): 2114-2122. doi: 10.1200/JCO.2009.25.5729.
- [8] 吴均, 任晓秋, 俞勇, 等. 男性乳腺癌临床病理特征及预后分析[J]. *实用肿瘤杂志*, 2020, 35(6): 517-523. doi: 10.13267/j.cnki.syzlzz.2020.06.008.
Wu J, Ren XQ, Yu Y, et al. Clinicopathological features and prognosis of male breast cancer[J]. *Journal of Practical Oncology*, 2020, 35(6):517-523. doi:10.13267/j.cnki.syzlzz.2020.06.008.
- [9] Cardoso F, Bartlett JMS, Slaets L, et al. Characterization of male breast cancer: results of the EORTC 10085/TBCRC/BIG/NABCG International Male Breast Cancer Program[J]. *Ann Oncol*, 2018, 29(2):405-417. doi: 10.1093/annonc/mdx651.
- [10] Khan NAJ, Tirona M. An updated review of epidemiology, risk factors, and management of male breast cancer[J]. *Med Oncol*, 2021, 38(4):39. doi: 10.1007/s12032-021-01486-x.
- [11] Jylling AMB, Jensen V, Lelkaitis G, et al. Male breast cancer: clinicopathological characterization of a National Danish cohort 1980-2009[J]. *Breast Cancer*, 2020, 27(4):683-695. doi: 10.1007/s12282-020-01066-3.
- [12] Nofal MN, Yousef AJ. The diagnosis of male breast cancer[J]. *Neth J Med*, 2019, 77(10):356-359.
- [13] Hassett MJ, Somerfield MR, Baker ER, et al. Management of Male Breast Cancer: ASCO Guideline[J]. *J Clin Oncol*, 2020, 38(16): 1849-1863. doi:10.1200/JCO.19.03120.
- [14] Bateni SB, Davidson AJ, Arora M, et al. Is Breast-Conserving Therapy Appropriate for Male Breast Cancer Patients? A National Cancer Database Analysis[J]. *Ann Surg Oncol*, 2019, 26(7):2144-2153. doi: 10.1245/s10434-019-07159-4.
- [15] Elmi M, Sequeira S, Azin A, et al. Evolving surgical treatment decisions for male breast cancer: an analysis of the National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP) database[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2018, 171(2): 427-434. doi: 10.1007/s10549-018-4830-y.
- [16] Zaenger D, Rabatic BM, Dasher B, et al. Is Breast Conserving Therapy a Safe Modality for Early-Stage Male Breast Cancer? [J]. *Clin Breast Cancer*, 2016, 16(2): 101-104. doi: 10.1016/j.clbc.2015.11.005.
- [17] Cloyd JM, Hernandez-Boussard T, Wapnir IL. Outcomes of partial mastectomy in male breast cancer patients: analysis of SEER, 1983-2009[J]. *Ann Surg Oncol*, 2013, 20(5): 1545-1550. doi: 10.1245/s10434-013-2918-5.
- [18] 曹晓珊, 王春建, 刘雁冰, 等. 男性乳腺癌行腋窝及内乳前哨淋巴结活体术1例[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(5):773-774. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.034.
Cao XS, Wang CJ, Liu YB, et al. Sentinel lymph node biopsy of axillary and internal mammary regions for one case of male breast cancer[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(5): 773-774. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.034.
- [19] Jardel P, Vignot S, Cutuli B, et al. Should Adjuvant Radiation Therapy Be Systematically Proposed for Male Breast Cancer? A Systematic Review[J]. *Anticancer Res*, 2018, 38(1): 23-31. doi: 10.21873/anticancer.12187.
- [20] Giordano SH. Breast Cancer in Men[J]. *N Engl J Med*, 2018, 378(24):2311-2320. doi: 10.1056/NEJMra1707939.
- [21] Leon-Ferre RA, Giridhar KV, Hieken TJ, et al. A contemporary

- review of male breast cancer: current evidence and unanswered questions[J]. *Cancer Metastasis Rev*, 2018, 37(4): 599-614. doi: 10.1007/s10555-018-9761-x.
- [22] Eggemann H, Altmann U, Costa SD, et al. Survival benefit of tamoxifen and aromatase inhibitor in male and female breast cancer[J]. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2018, 144(2): 337-341. doi: 10.1007/s00432-017-2539-7.
- [23] Zagouri F, Sergentanis TN, Azim HA Jr, et al. Aromatase inhibitors in male breast cancer: a pooled analysis[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2015, 151(1):141-147. doi:10.1007/s10549-015-3356-9.
- [24] 洪育蒲, 王卫星. 男性乳腺癌的研究进展[J]. *中国普通外科杂志*, 2019, 28(5):624-629. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.05.016.
Hong YP, Wang WX. Research progress of male breast cancer[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2019, 28(5): 624-629. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.05.016.
- [25] Cutuli B, Le-Nir CC, Serin D, et al. Male breast cancer. Evolution of treatment and prognostic factors. Analysis of 489 cases[J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2010, 73(3): 246-254. doi: 10.1016/j.critrevonc.2009.04.002.
- [26] Yadav S, Karam D, Bin Riaz I, et al. MBC in the United States: Treatment patterns and prognostic factors in the 21st century[J]. *Cancer*, 2020, 126(1):26-36. doi: 10.1002/cncr.32472.
- [27] Leone JP, Leone J, Zwenger AO, et al. Prognostic significance of tumor subtypes in male breast cancer: a population-based study[J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2015, 152(3): 601-609. doi: 10.1007/s10549-015-3488-y.
- [28] O'Malley CD, Prehn AW, Shema SJ, et al. Racial/ethnic differences in survival rates in a population-based series of men with breast carcinoma[J]. *Cancer*, 2002, 94(11): 2836-2843. doi: 10.1002/cncr.10521.
- [29] Giordano S. A review of the diagnosis and management of male breast cancer[J]. *Oncologist*, 2005, 10(7): 471-479. doi: 10.1634/theoncologist.10-7-471.
- [30] 莫文菊, 丁小文, 郭振英, 等. 单中心非转移性男性乳腺癌临床病理特征和生存分析[J]. *肿瘤防治研究*, 2020, 47(2):97-101. doi: 10.3971/j.issn.1000-8578.2020.19.0946.
Mo WJ, Ding XW, Guo ZY, et al. Clinicopathological Characteristics and Outcomes of Male Patients with Resected Distant Metastasis-Free Breast Cancer in A Single Center[J]. *Cancer Research on Prevention and Treatment*, 2020, 47(2): 97-101. doi: 10.3971/j.issn.1000-8578.2020.19.0946.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:何雨爽,高欣怡,吴洁蓉,等.男性乳腺癌临床特征及诊治:附 35 例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2021, 30(11):1311-1317. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.11.006

Cite this article as:He YS, Gao XY, Wu JR, et al. Clinical features and diagnosis and treatment of male breast cancer: a report of 35 cases[J]. *Chin J Gen Surg*, 2021, 30(11): 1311-1317. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.11.006



微信扫一扫
关注该公众号

敬请关注《中国普通外科杂志》官方微信平台

《中国普通外科杂志》官方公众微信正式上线启动(微信号: ZGPTWKZZFWH),我们将通过微信平台定期或不定期推送本刊的优秀文章、工作信息、活动通知等,以及国内外最新研究成果与进展等。同时,您也可在微信上留言,向我们咨询相关问题,并对我们的工作提出意见和建议。《中国普通外科杂志》公众微信号的开通是我们移动互联网时代背景下的创新求变之举,希望能为广大读者与作者带来更多的温馨和便利。

欢迎扫描二维码,关注《中国普通外科杂志》杂志社官方微信服务平台。

中国普通外科杂志编辑部