

• 医院药学 •

2011—2016年天津市肿瘤医院乳腺癌内分泌治疗药物使用情况分析

陆璐, 高宁*, 缪玮, 陈正, 杨檬檬, 张超, 韩建庚, 王春伟, 王晨

天津医科大学肿瘤医院 药学部 国家肿瘤临床医学研究中心 天津市肿瘤防治重点实验室 天津市恶性肿瘤临床医学研究中心, 天津 300060

摘要: **目的** 评价2011—2016年天津市肿瘤医院乳腺癌内分泌治疗药物的使用情况。**方法** 调取天津市肿瘤医院2011—2016年乳腺癌内分泌治疗药物的相关用药信息,对药品使用金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)及药品排序比(B/A)进行统计分析。**结果** 2011—2016年天津市肿瘤医院乳腺癌内分泌治疗药物的临床应用呈逐年上升趋势。芳香酶抑制剂(AIs)使用金额的占比大于70%。各类药品的DDDs整体亦呈现增长趋势,依西美坦(进口)增幅最大。各类药品的DDC值稳中有降,大部分乳腺癌内分泌治疗药物的B/A值接近于1.00,使用金额和DDDs同步性较好。**结论** 天津市肿瘤医院乳腺癌内分泌药物使用基本合理,符合安全、有效、经济、方便的原则。

关键词: 乳腺癌; 内分泌治疗药物; 用药频度; 使用金额; 日均费用; 药品排序比

中图分类号: R979.1

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2017)12-2494-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.12.046

Analysis on utilization of breast cancer endocrine therapy drugs in Tianjin Cancer Hospital from 2011 to 2016

LU Lu, GAO Ning, MIAO Wei, CHEN Zheng, YANG Meng-meng, ZHANG Chao, HAN Jian-geng, WANG Chun-wei, WANG Chen

Tianjin's Clinical Research Center for Cancer, Key Laboratory of Cancer Prevention and Therapy, National Clinical Research Center for Cancer, Department of Pharmacy, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, Tianjin 300060, China

Abstract: **Objective** To investigate the utilization of breast cancer endocrine therapy drugs in Tianjin Cancer Hospital from 2011 to 2016. **Methods** The utilization information of breast cancer endocrine therapy drugs in Tianjin Cancer Hospital from 2011 to 2016 was extracted, and the consumption sum of drugs, defined daily doses (DDDs), defined daily cost (DDC), and drug sequence ratio (B/A) were analyzed statistically. **Results** From 2011 to 2016, clinical application of endocrine therapy for breast cancer increased year by year. The proportion of AIs was more than 70%. DDDs of various drugs also showed an overall trend, while ethoxetron (import) increased the most. DDC values of all kinds of drugs were steadily lower. Most of the breast cancer endocrine therapy drugs B/A was close to 1.00, indicating that the synchronism was better. **Conclusion** The utilization of breast cancer endocrine therapy in Tianjin Cancer Hospital is reasonable, according with the principle of safety, effectiveness, economy, and convenience.

Key words: breast cancer; endocrine therapy drugs; consumption sum; defined daily dose; average daily cost; drug sequence ratio

乳腺癌的发病率位居女性恶性肿瘤之首,全世界每年有约167万女性诊断为乳腺癌,约52.2万人死于该病,不仅如此,乳腺癌的发病率还在以每年3%的速度递增,且患者人群也趋于年轻化^[1-2]。内分泌治疗作为激素依赖型乳腺癌综合治疗的重要组

成部分,已广泛应用于临床。常用药物包括抗雌激素类药物,目前主要应用的是选择性雌激素受体调节剂(SERMS)、芳香酶抑制剂(AIs)、促黄体生成素释放激素(LH-RH)类似物、雌/雄激素和孕激素类。针对不同的人群、在不同的时机、选择不同

收稿日期: 2017-06-22

作者简介: 陆璐(1989—),女,药师,研究方向为医院药学。Tel: (022)23340123 E-mail: quanquan303@163.com

*通信作者 高宁,女,主管药师,研究方向为临床药学和医院药学。Tel: (022)23340123 E-mail: yueyuegn@hotmail.com

的药物、应用不同的疗程,即个体化的内分泌治疗显得尤为重要。天津医科大学肿瘤医院(天津市肿瘤医院)作为肿瘤专科医院,收治的乳腺癌患者数量多,符合内分泌治疗条件的患者占 60%以上^[3],内分泌治疗药物用量大,用药时间长。本文对天津市肿瘤医院 2011—2016 年乳腺癌内分泌治疗药物的使用情况进行统计分析,期望了解这类药物的应用趋势和变化,为临床合理用药以及进一步用药评价提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料

从天津市肿瘤医院网络信息系统数据库调取 2011—2016 年乳腺癌内分泌治疗药物的相关数据为原始资料。

1.2 方法

统计 2011—2016 年每种乳腺癌内分泌治疗药物的药名、规格、剂型、用药数量、使用金额。采用限定日剂量(DDD)分析法,计算药物的用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)、药品使用金额排序(B)、各药 DDDs 排序(A)及比值(B/A);并根据乳腺癌内分泌治疗药物作用机制的不同进行分类统计,其中各类的代表药物包括 SERMS 类他莫昔芬,AIs 类阿那曲唑、来曲唑、依西美坦,LH-RH 类似物戈舍瑞林、亮丙瑞林,雌/雄激素和孕激素类

甲羟孕酮。通过上述统计数据分析评价 6 年来乳腺癌内分泌治疗药物的使用情况。

DDD 指为达到治疗目的使用的成人的药物平均日剂量,参照《新编药理学》(第 17 版)^[4]、药品说明书及临床用药指南。DDDs 客观地衡量某药的使用频率及临床应用情况,DDDs 值越大,说明用药频率越大。DDC 表示患者使用某药的日均费用,DDC 值越大,说明该药的日均费用越高,患者经济负担越大。B/A 用于反映用药金额与用药人数的同步性,若比值越接近 1,说明同步性好,反之同步性差。

$DDDs = \text{该药的年销售总量} / \text{该药的 DDD}$

$DDC = \text{该药年销售总金额} / \text{该药的 DDDs}$

$B/A = \text{药品销售金额排序} / \text{DDDs 排序}$

2 结果

2.1 各类乳腺癌内分泌治疗药物的使用金额

2011—2016 年,内分泌治疗药物的总使用金额呈现逐年快速增长趋势,年均增长率超过 10%。其中 AIs 的使用金额年均增长率为 11.15%,各年度使用金额在各类药物中占比最大,均在 70%以上。SERMS 的年均增长率 10.84%,但使用金额占比始终不到 1%。LH-RH 类似物的使用金额年均增长率最高,为 16.73%,占比稳定在 20%左右。各类乳腺癌内分泌治疗药物的使用金额见表 1。

表 1 2011—2016 年各类乳腺癌内分泌治疗药物的使用金额

Table 1 Consumption sums of all kinds of breast cancer endocrine therapy drugs from 2011 to 2016

药品分类	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年		增长率/%
	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%	
AIs	4 017.01	78.20	4 732.89	76.50	5 047.46	75.50	5 509.91	74.30	6 182.21	72.60	6 815.52	74.70	11.15
LH-RH 类似物	1 026.00	19.90	1 363.16	22.00	1 547.03	23.20	1 799.33	24.20	2 224.79	26.10	2 223.26	24.70	16.73
SERMS	36.17	0.70	43.00	0.60	47.86	0.70	50.97	0.60	57.65	0.60	60.51	0.60	10.84
其他激素类	50.34	1.20	37.66	0.90	44.75	0.60	37.19	0.90	27.32	0.70			-14.17
总计	5 129.52	100.00	6 176.71	100.00	6 687.1	100.00	7 397.40	100.00	8 491.97	100.00	9 099.29	100.00	12.15

2.2 具体乳腺癌内分泌治疗药物的使用金额

2011—2016 年,具体乳腺癌内分泌治疗药物的使用金额基本呈现逐年上升趋势。连续 6 年来曲唑(进口)的年使用金额均排第 1 位,戈舍瑞林、依西美坦(进口)的使用金额逐渐超过阿那曲唑。使用金额增幅排前三位的是亮丙瑞林、依西美坦(进口)和来曲唑(国产),特别是亮丙瑞林和依西美坦(进口)的使用金额增加超过了 3 倍,戈舍瑞林、来曲

唑(进口)和他莫昔芬紧随其后。2012 年、2015—2016 年各种内分泌治疗药物的使用金额波动较为明显,甚至在 2016 年依西美坦(国产)等药物的使用金额出现了负增长。见表 2。

2.3 具体乳腺癌内分泌治疗药物的 DDDs 及排序

2011—2016 年,具体乳腺癌内分泌治疗药物的 DDDs 也基本呈现逐年上升趋势。近两年来,来曲唑(进口)的年 DDDs 逐步替代他莫昔芬跃居首位,

表 2 2011—2016 年具体乳腺癌内分泌治疗药物的使用金额和排序

Table 2 Consumption sums and sequences of special breast cancer endocrine therapy drugs from 2011 to 2016

药品名称	规格/mg	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
		金额/万元	排序	金额/万元	排序	金额/万元	排序	金额/万元	排序	金额/万元	排序	金额/万元	排序
来曲唑(进口)	2.5	1 746.34	1	1 966.45	1	2 197.77	1	2 448.51	1	2 812.13	1	2 933.36	1
戈舍瑞林	3.6	875.40	3	1 171.46	3	1 342.37	3	1 550.19	2	1 765.43	2	1 731.36	2
依西美坦(进口)	25	529.44	4	850.39	4	1 026.36	4	1 203.52	4	1 402.90	4	1 593.45	3
阿那曲唑	1	1 312.01	2	1 483.96	2	1 423.30	2	1 429.75	3	1 460.41	3	1 427.31	4
来曲唑(国产)	2.5	368.17	5	370.60	5	317.24	5	338.53	5	404.20	6	778.83	5
亮丙瑞林	3.75	150.60	6	191.70	6	204.66	6	249.14	6	459.36	5	491.90	6
依西美坦(国产)	25	61.05	7	61.49	7	82.79	7	89.60	7	102.57	7	82.57	7
他莫昔芬	10	36.17	9	43.00	8	47.86	8	50.97	8	57.65	8	60.51	8
甲羟孕酮	250	50.34	8	37.66	9	44.75	9	37.19	9	27.32	9		

他莫昔芬、阿那曲唑位列第 2、3 位。DDD_s 增幅排在前 3 位的是依西美坦(进口)、亮丙瑞林和戈舍瑞林,依西美坦(进口)的 DDD_s 在 6 年间将近增加 4 倍;来曲唑(进口)、他莫昔芬和来曲唑(国产)的 DDD_s 也都有明显增长。且大部分药物的 DDD_s 增长超过了其使用金额。2015 年各药物 DDD_s 的增长幅度变小,阿那曲唑甚至出现负增长;而 2016 年各药物的 DDD_s 增长出现明显回升,仅有依西美坦(国产)出现负增长。2011—2016 年具体乳腺癌内分泌治疗药物的 DDD_s 及排序见表 3。

2.4 具体乳腺癌内分泌治疗药物的 DDC 及排序

2011—2016 年,具体乳腺癌内分泌治疗药物的 DDC 值出现先降后涨最后又降的过程。其中 LH-RH

类似物的 DDC 值基本处于 70 元左右。依西美坦(国产)、来曲唑(国产) DDC 值为 10~20 元,其余 AIs 各类药物的 DDC 值为 40~50 元。他莫昔芬的 DDC 值几乎都在 1.0 元左右。7 种药物的 DDC 值呈现陆续降低,降幅排前 3 位的分别是阿那曲唑、依西美坦(进口)、依西美坦(国产),仅来曲唑(国产)有所增加。见表 4。

2.5 具体乳腺癌内分泌治疗药物的 B/A

2011—2016 年,他莫昔芬的 B/A 比值最大,始终排在第 1 位,来曲唑(国产)的 B/A 比值均 ≥ 1 ,亮丙瑞林、戈舍瑞林的 B/A 比值均小于 1。其余药物在 1 左右波动。具体乳腺癌内分泌治疗药物的 B/A 见表 5。

表 3 2011—2016 年具体乳腺癌内分泌治疗药物的 DDD_s 及排序Table 3 DDD_s and sequences of special breast cancer endocrine therapy drugs from 2011 to 2016

药品名称	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
	DDD _s	排序	DDD _s	排序	DDD _s	排序	DDD _s	排序	DDD _s	排序	DDD _s	排序
来曲唑(进口)	355 188.00	2	406 611.00	2	448 926.67	2	579 534.00	2	617 599.00	1	673 263.00	1
他莫昔芬	385 861.00	1	459 050.00	1	468 097.50	1	592 751.00	1	615 490.50	2	669 130.50	2
阿那曲唑	278 432.00	3	325 052.00	3	348 360.00	4	376 414.00	3	357 443.00	3	446 422.00	3
依西美坦(进口)	89 480.00	8	158 100.00	6	207 625.00	5	261 808.00	5	283 797.00	5	336 567.00	4
来曲唑(国产)	200 748.00	4	211 258.00	4	212 911.00	3	244 122.00	4	271 273.00	4	334 633.00	5
戈舍瑞林	118 493.02	5	158 567.44	5	181 702.33	6	225 627.91	6	238 967.44	6	256 995.35	6
亮丙瑞林	20 149.25	7	26 054.10	8	27 817.16	8	36 380.60	8	62 434.70	8	70 718.28	7
依西美坦(国产)	43 604.00	9	43 920.00	7	59 135.00	7	69 275.00	7	73 262.00	7	68 308.00	8
甲羟孕酮	21 599.50	6	15 910.50	9	19 199.25	9	17 343.50	9	11 724.00	9		

表 4 2011-2016 年乳腺癌内分泌治疗药物的 DDC 值及排序

Table 4 DDC and sequences of special breast cancer endocrine therapy drugs from 2011 to 2016

药品名称	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
	DDC/元	排序	DDC/元	排序	DDC/元	排序	DDC/元	排序	DDC/元	排序	DDC/元	排序
亮丙瑞林	74.74	1	73.57	2	73.57	2	68.48	2	73.57	2	69.56	1
戈舍瑞林	73.88	2	73.88	1	73.88	1	68.71	1	73.88	1	67.37	2
依西美坦 (进口)	59.17	3	53.79	3	49.43	3	45.97	3	49.43	3	47.34	3
来曲唑 (进口)	49.17	4	48.36	4	48.95	4	42.25	4	45.43	4	43.57	4
阿那曲唑	47.12	5	45.65	5	40.86	5	37.98	5	40.86	5	31.97	5
来曲唑 (国产)	18.34	7	17.54	7	14.90	7	13.87	7	14.90	7	23.27	6
依西美坦 (国产)	14.00	8	14.00	8	14.00	8	12.93	8	14.00	8	12.09	7
他莫昔芬	0.93	9	0.94	9	1.02	9	0.86	9	0.94	9	0.90	8
甲羟孕酮	23.31	6	23.67	6	23.31	6	21.45	6	23.31	6		

表 5 乳腺癌内分泌治疗药物 B/A

Table 5 B/A of special breast cancer endocrine therapy drugs from 2011 to 2016

药品名称	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
	B/A	排序	B/A	排序	B/A	排序	B/A	排序	B/A	排序	B/A	排序
他莫昔芬	9.00	1	8.00	1	8.00	1	8.00	1	4.00	1	4.00	1
阿那曲唑	0.67	5	0.67	6	0.67	7	1.00	2	1.00	3	1.33	2
来曲唑 (国产)	1.25	2	1.25	2	1.25	2	1.00	2	1.20	2	1.00	3
来曲唑 (进口)	0.50	9	0.50	9	0.50	8	0.50	8	1.00	3	1.00	3
依西美坦 (国产)	1.00	4	1.00	3	1.00	3	1.00	2	1.00	3	0.88	5
亮丙瑞林	0.67	6	0.75	5	0.75	6	0.75	7	0.63	8	0.86	6
依西美坦 (进口)	0.67	6	0.67	6	0.80	5	1.00	2	1.00	3	0.75	7
戈舍瑞林	0.60	8	0.60	8	0.50	8	0.33	9	0.33	9	0.33	8
甲羟孕酮	1.00	3	1.00	3	1.00	3	1.00	2	1.00	3		

3 讨论

3.1 乳腺癌内分泌治疗药物的使用情况

由表 1~3 可以看出,乳腺癌内分泌治疗各类药物的使用金额、DDDs 都在逐年增加,这与乳腺癌发病率以每年 3%的比例增加相符^[2],也与内分泌药物治疗在乳腺癌治疗中的地位逐渐被医生和患者所认同相关。一方面,乳腺癌患者群日趋年轻化;另一方面,人们对于疾病的认知提高,通过体检、普查等早期发现病情,接受治疗的患者数量增加。乳腺癌综合治疗的日益完善,其中内分泌治疗新药的不断涌现也使患者生存期延长成为可能。治疗有效率提高,患者获益,总生存期和无疾病进展生存时间不断延长,以及病情反复、复发和转移等情况使治疗周期延长,都仍需要持续用药,导致各类药物用药量的增大^[5-6]。

与欧美国家不同,我国女性乳腺癌年龄组发病率曲线为颇具特点的双峰模式,50~54、65~69 岁的中老年人是发病的高发人群^[1,6],而我国女性自然绝经平均年龄为 (48.35±3.62) 岁^[7],达到绝经水平的平均年龄要明显早于美国国立综合癌症网络 (NCCN) 指南所定义的 60 岁。接受内分泌药物治疗的女性乳腺癌患者中,50 岁以上占到了七成,绝大多数已绝经。《NCCN 乳腺癌指南》将 AIs 作为自然绝经或是通过卵巢去势到达绝经水平的乳腺癌患者的内分泌治疗用药 I 类推荐^[8]。中国女性自然绝经年龄提前,绝经后用药人数比例明显高于欧美国家,势必导致 AIs 类药物的使用比例远高于其他药物。从药物的使用情况来看,2011—2016 年, AIs 每年的使用金额和 DDDs 排序高居首位,占 70%以上,与我国的乳腺癌发病人群特征相符,也与 NCCN

指南中的内分泌治疗方案相一致。结合金额、DDDs 等几方面总体来看,天津市肿瘤医院的乳腺癌内分泌药物使用与治疗原则是相符的。

3.2 AIs 类药物的使用情况

由表 2~5 可见,AIs 类药物 6 年间的 DDDs 均大于 60%以上,其中来曲唑在金额和 DDDs 上均位列第 1 位,这与它是第 3 代 AIs 药物中第 1 个上市,循证医学证据充分且临床应用疗效明显是分不开的。随着阿那曲唑和依西美坦的接连上市,研究表明这 3 种药物的临床预后无病生存率、总生存率均无统计学差异,在治疗疗效方面不分伯仲^[9],阿那曲唑和依西美坦逐渐被临床所接纳,使用量增加集中在 2008—2010 年。其后的 6 年来曲唑的占比基本维持在 50%上下,因为进口药医保后患者承担费用有限,在临床实际应用中进口药的接受程度更高。进口药 DDC 值的年均降幅为 2.39%,而国产药有所上涨。阿那曲唑与来曲唑作用机制相同,同属于第 3 代非甾体类 AIs,疗效等方面并不优于来曲唑,6 年间金额和 DDDs 都略呈下降趋势,连年的价格下调使 DDC 值年均降幅达 7.46%。

依西美坦为甾体类 AIs,通过与酶的结合点紧密结合,使酶永久性失活,因此又称为致死性抑制剂,最早作为二线治疗用药进入临床,经过几年的临床使用,2012 年依西美坦从乳腺癌内分泌治疗二线用药向一线治疗药物转变,在临床上的应用量增大。依西美坦在药物不良反应上亦不同于非甾体类 AIs,骨相关性疾病等的发生率低于来曲唑等,不能耐受非甾体类 AIs 的患者会选用,为患者的药物治疗提供了更多选择^[10]。这与 2012 年使用金额、DDDs 出现的快速增长情况相吻合。6 年来依西美坦的金额和 DDDs 的年均增长率均处于较高水平,进口药 DDDs 年均增幅是国产药的 3 倍;在 AIs 类中,使用金额占比已反超阿那曲唑,DDDs 仍略逊于阿那曲唑;而 DDC 值的年均降幅进口和国产药分别为 4.36%、2.89%。大部分 AIs 类药物的 B/A 值都趋近于 1,说明使用金额和 DDDs 的同步性较好。国产的来曲唑和依西美坦 B/A 值均大于 1,表明其社会效益大于经济效益。进口药价格下调,DDC 值日趋合理。与进口药相比,国产药的价格仍占有优势,药品质量也在不断提高,国产药还有很大一部分的上升空间^[11]。

3.3 SERMs 类药物的使用情况

乳腺癌患病人群日趋年轻化,绝经前患者比例

不断增加。其内分泌治疗根据高危因素分级少部分选择 SERMs 治疗,高危人群则大多选择药物卵巢去势达到绝经水平后联用 AIs 治疗,从而使 SERMs 的用药人群增加、用药量增加。戈舍瑞林和亮丙瑞林的年均增长率居高不下,且远大于他莫昔芬的增长率。

由表 2~5 可见,SERMs 类药物他莫昔芬的 DDDs 排第 2 位,占比大于 23%,金额占比却小于 1%。虽然他莫昔芬的长期使用可能会导致副作用,尤其是子宫内膜癌、血栓、中风发生的风险升高,但是临床研究证实他莫昔芬持续应用的总体收益超出可能带来的风险,仍是乳腺癌内分泌治疗的标准用药方案^[3]。2013 年 ATTOM 试验显示,服用他莫昔芬 10 年组的复发风险为 16.7%,明显低于 5 年组的 19.3%,依据 10 年用药期可减少乳腺癌复发风险而使指南中他莫昔芬的推荐用药延长至 10 年^[3]。2014 版治疗指南的更新直接使得他莫昔芬的 2014 年使用量明显增加。他莫昔芬的 B/A 排序比一直大于 1,DDC 值远低于其他内分泌治疗药物。

3.4 LH-RH 类似物的使用情况

LH-RH 类似物通过负反馈作用抑制下丘脑产生促性腺激素释放激素,竞争性地与垂体细胞膜上受体,从而快速降低雌激素水平,是药物去势的常用药物^[12]。卵巢抑制药物戈舍瑞林和亮丙瑞林的使用量稳中有升,年均增长率一直位列前茅。戈舍瑞林的使用金额已排名第 2 位,占近 20%。亮丙瑞林的低 DDC 值和 2015 年戈舍瑞林的断药使得其用量大增。多年的价格调整使 LH-RH 类似物的 B/A 排序比越来越接近 1,DDC 值也日趋合理。除乳腺癌之外,LH-RH 类似物还适用于前列腺癌,虽然其发病率远低于乳腺癌,但近些年也有上升的趋势,可能也会影响此类药物的使用量,需进一步分病种讨论分析。

3.5 其他类药物的使用情况

孕激素等其他激素类药物作为晚期乳癌内分泌治疗替代用药物,副作用较大。随着新药的研发上市,临床使用日趋减少。代表药物甲羟孕酮、甲地孕酮临床使用上也偏向于晚期恶性肿瘤患者生活质量改善,而非用于乳腺癌治疗。

乳腺癌内分泌治疗耐药逆转药物氟维司群、依维莫司也陆续进入临床使用,由于价格昂贵、药品管理、医保政策等因素的影响,患者用药多数自备,用药数据不全面,尚无法做进一步的分析讨论。

内分泌药物治疗是乳腺癌治疗的重要手段,疗效确定、不良反应较小。以循证医学为基础的治疗指南为医疗提供了恰当的诊断和治疗标准,对降低乳腺癌患者术后复发的风险、提高患者的生存率和生活质量有积极意义,也为合理用药提供依据。

综上所述,天津市肿瘤医院乳腺癌内分泌治疗药物虽然使用金额逐年增加、DDDs 逐年增大,但是临床应用情况基本合理。国家政策的调控和医院药品管理的强化使得内分泌治疗药物价格持续降低,一定程度上缓解了长期治疗给患者和医保带来的负担。对于使用量大的药品,医院采取重点监控,在保障药品供应、患者有效治疗的前提下,加大药品的使用监督管理、规范药品调剂,结合定期的用药分析和处方点评工作进一步规范药品的使用,避免药品的流失和浪费。

通过对乳腺癌内分泌治疗药物的整体分析,了解了乳腺癌内分泌治疗药物的大体应用分布和特点,了解了药物使用的动态和选择倾向,对用药合理性做初步的评估,发现潜在的用药问题,有利于规划进一步的用药点评。

参考文献

- [1] 陈万青, 郑荣寿. 中国女性乳腺癌发病死亡和生存状况 [J]. 中国肿瘤临床, 2015, 42(13): 668-674.
- [2] Lu W L, Li H X, Qian B Y, *et al.* The clinical characteristics and prognosis of Chinese early stage breast cancer patients: aretrospective study [J]. *Breast J*, 2010, 16(3): 331-333.
- [3] 中国乳腺癌内分泌治疗专家共识专家组. 中国乳腺癌内分泌治疗专家共识(2015 年版) [J]. 中国癌症杂志, 2015, 25(9): 755-760.
- [4] 汤 光, 陈新谦, 金有豫. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 164-179.
- [5] 宋宛芝, 高晋南, 杨海波. 乳腺癌的流行状况及发病特征 [J]. 中国药物与临床, 2017, 17(2): 228-229.
- [6] 郑 莹, 吴春晓, 张敏璐. 乳腺癌在中国的流行状况和疾病特征 [J]. 中国癌症杂志, 2013, 23(8): 561-569.
- [7] 龚慧珍, 吴线玲. 城市妇女自然绝经年龄及其影响因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(31): 5392-5393.
- [8] 周 斌, 刘世伟, 高国璇, 等. 2016 年 NCCN 乳腺癌临床实践指南(第 1 版)更新与解读 [J]. 中国实用外科杂志, 2016, 36(10): 1066-1072.
- [9] 朱悦茗, 李 丹, 吴学勇. 乳腺癌内分泌治疗研究进展 [J]. 上海医药, 2012, 33(18): 9-13.
- [10] 赵 菲, 姜 军. 依西美坦治疗乳腺癌的临床研究进展 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2006, 13(6): 741-744.
- [11] 胡莉荣, 樊 帆, 赵 涛, 等. 国产与进口来曲唑的成本-效果分析 [J]. 江西医药, 2011, 46(4): 362-364.
- [12] 吴三纲, 何振宇, 郭 君, 等. 戈舍瑞林联合内分泌药物治疗绝经前晚期乳腺癌的临床研究 [J]. 中国癌症杂志, 2011, 21(8): 626-631.