中国绝经前乳腺癌辅助内分泌治疗临床管理实践指南（2025 版）

中华医学会外科学分会乳腺外科学组

中国妇幼保健协会乳腺保健专业委员会

上海市中西医结合学会乳腺病专业委员会

基金项目：上海市卫生健康委员会联合上海市中医药管理局项目（No.ZXXT-202301）；上海市科学技术委员会项目（No.23ZR1408400）

通信作者：吴克瑾，E-mail: wukejin1762@fckyy.org.cn；刘荫华，E-mail: liuyinhua7520@163.com；王水，E-mail: ws0801@hotmail.com；薛晓红，E-mail: xiaohong_xue@126.com

Clinical practice China guidelines for management of adjuvant endocrine therapy for premenopausal breast cancer (2025 edition) *Chinese Society of Breast Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association*; *Committee of Breast Health, China Maternal and Child Health Association; Committee of Breast Disease, Shanghai Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Association*

Corresponding authors: WU Ke-jin, E-mail: wukejin1762@fckyy.org.cn; LIU Yin-hua, E-mail: liuyinhua7520@163.com; WANG Shui, E-mail: ws0801@hotmail.com; XUE Xiao-hong, E-mail: xiaohong_xue@126.com

Keywords premenopausal breast cancer; management of adjuvant endocrine therapy; guideline

【关键词】 绝经前乳腺癌；辅助内分泌治疗管理；指南

中图分类号：R6　　文献标志码：A

GLOBOCAN 2022 全球癌症统计数据显示，我国年龄小于 50 岁乳腺癌病人占比高达 31.37%，远高于欧美国家（18.51%）。内分泌治疗是激素受体阳性乳腺癌重要的治疗手段，治疗周期长，针对其副反应的全程管理可以改善病人生活质量，减轻疾病负担，提高长期用药依从性，从而改善病人预后[1]。为加强绝经前乳腺癌病人辅助内分泌治疗管理，中华医学会外科学分会乳腺外科学组、中国妇

幼保健协会乳腺保健专业委员会、上海市中西医结合学会乳腺病专业委员会组织乳腺专科、妇科、内科以及中医等专家深入讨论了绝经前乳腺癌病人辅助内分泌治疗管理的重要性，结合我国病人临床特点和临床实践的可及性，发挥中医调节乳腺癌内分泌治疗药物副反应的优势，形成绝经前乳腺癌辅助内分泌治疗临床管理实践指南，为国内乳腺专科医师临床工作提供参考借鉴。

本指南文献证据等级参考推荐意见分级的评估、制定与评价（grading of recommendations assessment，development and evaluation，GRADE）系统，见表1。对I类、II类证据等级的意见进行投票表决，取得≥80%的专家组成员一致意见作为 A 级（强推荐），50%～80%的意见作为 B 级（弱推荐），＜50%的意见作为 C 级（不推荐）。

表 1　证据等级标准

证据等级	标准
I类	基于高水平前瞻性随机对照研究、大样本的观察性研究或 meta 分析，国际上公认现行指南和共识，国家级学会或协会已发表的指南和共识，发表在 SCI 期刊、medline 收录期刊和中华系列期刊的基于中国人群的上述类型的研究
II类	基于低水平随机试验或设计良好的非对照试验或队列研究，洲际行业协会指南和国际会议专家共识，国内地区级学会或协会已发表的指南和共识，发表在北大核心期刊的基于中国人群的上述研究
III类	基于病例对照研究、回顾性研究，各国行业协会和国内省级学会或协会已发表的指南和共识，发表在统计源核心期刊的基于中国人群的上述类型的研究
IV类	基于个案报道、科学假设，各国地区专家共识和国内地方级学会或协会已发表的指南和共识，发表在非上述核心期刊的基于中国人群的上述类型的研究

绝经前乳腺癌辅助内分泌治疗常用方案包括选择性雌激素受体调节剂（selective estrogen receptor modulators, SERMs）和卵巢功能抑制（Ovarian function suppression, OFS）联合 SERMs 或芳香化酶抑制剂（aromatase inhibitor, AI）。SERMs 类药物是激素受体阳性、低危复发风险的绝经前乳腺癌病人基本用药，常用可及药物为他莫昔芬（Tamoxifen，TAM）。OFS 方式包括促性腺激素释放激素（gonadotropin releasing hormone，GnRH）类似物的应用、卵巢切除或卵巢放疗，目前临床上主要应用 GnRH 类似物达到卵巢去势的目的[2]。

与辅助内分泌治疗相关的常见副反应包括潮热、盗汗、性功能障碍、体重增加、抑郁、认知功能障碍和疲劳等症状[1,3]。SERMs 类药物还会引起子宫内膜病变、增加深静脉血栓风险，AI 则与肌肉骨骼症状、骨密度降低等有关，这些副反应严重损害了病人的生活质量和治疗依从性[3]。乳腺癌病人辅助内分泌治疗通常建议 5 年，甚至 10 年，然而高达 40%的病人提前停药，30%的病人服药频率低于医嘱要求[4]。病人较差的依从性与全因死亡率增加 49%有关，相关的干预措施可显著提高病人内分泌治疗的依从性[4]。

1　绝经前乳腺癌 OFS 治疗管理

多项临床研究结果证实，OFS 应用于早期绝经前乳腺癌病人可显著降低>10 年复发率，改善病人预后[2]。2023 年美国临床肿瘤学会（American Society of Clinical Oncology，ASCO）会议报道，年龄<45 岁未接受化疗或化疗后仍处于绝经前的乳腺癌病人，应用 OFS 组疾病复发率低于对照组。然而，目前少有监测乳腺癌病人应用 OFS 相关副反应的大型临床试验。接受 OFS 治疗的病人，因体内性激素水平被抑制，多表现为医源性绝经的相关症状，如血管舒缩症状（vasomotor symptoms, VMS）、绝经生殖泌尿综合征（genitourinary syndrome of menopause，GSM）、失眠、情绪低落以及其他躯体症状等。一项探讨了依西美坦或 TAM 联合 OFS 对病人生活质量影响的研究结果显示，治疗早期病人出现 VMS 症状最为明显，此后症状持续改善，但未达到基线水平[5]。接受 OFS 联合 SERMs 治疗的病人更容易受潮热和盗汗的影响，而接受 OFS 联合 AI 治疗的病人性功能障碍和肌肉骨骼症状的发生率更高[5]。

目前，已有多种问卷可量化围绝经期症状，以促进诊断、监测和治疗。可用问卷包括 Kupperman 指数、更年期评定量表、格林更年期量表、更年期特定生活质量问卷以及评估病人睡眠、情绪等相关症状的问卷包括匹兹堡睡眠质量指数、汉密尔顿焦虑量表、汉密尔顿抑郁量表等。建议在基线和每 3 个月对病人进行生殖内分泌水平监测以及相关问卷评估，及时对症处理[6]。

相关指南指出，乳腺癌是全身性激素治疗的绝对禁忌证[1,7-8]。对于应用 TAM 治疗的低复发风险、激素受体阳性的乳腺癌病人，如 GSM 症状持续且严重，非激素治疗无效，可向患方详细告知乳腺癌性激素治疗的风险，权衡利弊后谨慎选用小剂量的局部性激素治疗[8]。但乳腺癌病人局部性激素治疗尚无有效性、安全

性的定论，临床使用应慎重[8]。绝经症状从中医学角度，乃是肾精不足、肝肾亏虚、心肾不交、肝脾不和所致，治疗多从心、肝、脾、肾、阴阳失衡入手，例如常以柴胡类方等[9]疏肝解郁，以归脾汤等益气养血安神[10]，以二仙汤益肾清热[11]。此外，针灸、耳穴治疗、冥想、气功、瑜伽、音乐疗法等对改善症状、调理身心均有积极作用[12-13]。

本指南制定专家组认为，结合我国病人临床特点和中国乳腺外科临床实践的可及性，在用 OFS 出现医源性绝经的相关症状时，禁用全身性激素治疗，可考虑发挥传统中医学的优势，利用中医药、针灸、物理治疗等方法改善病人症状，从而保障内分泌治疗持续性。因此，乳腺癌病人禁用全身性激素治疗[1,7-8]（证据等级：I；推荐强度：A）。

推荐意见 1：乳腺癌病人禁用全身性激素治疗。专家赞同率：90.48%（38/42）。

2　绝经前乳腺癌 TAM 治疗管理

TAM 对乳腺组织中的 ER-α 受体具有拮抗作用，对子宫内膜组织中的 ER-β 受体具有弱雌激素作用，长期使用可引起子宫内膜增生、息肉、肉瘤甚至癌变等[14]。ATLAS 临床试验结果表明，TAM 降低乳腺癌复发及病死率的效应在 10 年后更加显著[15]。一项纳入 4 项随机对照试验（randomized controlled trial，RCT）的 Meta 分析研究结果显示，接受 TAM 治疗 10 年的病人患有子宫内膜恶性肿瘤的风险明显高于接受 TAM 治疗 5 年的病人（*RR*=2.29，95%*CI* 1.60-3.28）[16]。

本指南制定专家组建议，TAM 治疗前应常规进行妇科检查，评估子宫内膜病变相关风险，排除禁忌，必要时进行预处理；TAM 治疗期间，建议每 6~12 个月进行 1 次妇科随访，了解子宫内膜厚度；如出现异常妇科症状（如阴道出血或分泌物增多等），应及时于妇科就诊，必要时行宫腔镜检查、诊断性刮宫[17-18]。关于接受内分泌治疗的乳腺癌病人需行子宫内膜活检的子宫内膜厚度阈值，目前尚无定论。《乳腺癌内分泌辅助治疗相关子宫内膜病变管理指南（2021 年版）》认为，针对无异常妇科症状的病人，绝经前乳腺癌病人增殖期子宫内膜厚度≥12 mm、口服 TAM 治疗的绝经后乳腺癌病人子宫内膜≥8 mm 以及口服 AI 治疗的绝经后乳腺癌病人子宫内膜≥4 mm 可作为宫腔镜检查的异常子宫内膜厚度的临界值[17]。

TAM 引起的子宫内膜增生、息肉等问题在中医上是由肝郁血滞、肝脾不调、脾肾阳虚、肝肾阴虚、冲任失调所致，故可疏肝活血、调和肝脾、调补脾肾、滋补肝肾、调理冲任等[19]，亦可加用当归、益母草、泽兰、红花、桃仁、水蛭、赤芍等活血化瘀之品[20]。服用 TAM 病人出现雌激素缺乏相关症状可参考前述 OFS 治疗管理处理。绝经前乳腺癌 TAM 治疗病人子宫内膜安全管理及推荐强度见表 2。

表 2　绝经前乳腺癌 TAM 治疗病人子宫内膜安全管理

推荐意见	证据等级	推荐强度
TAM 治疗前常规进行妇科检查[17-18]	I类	A
TAM 治疗期间每 6-12 个月监测子宫内膜[17-18]	I类	A
TAM 治疗期间出现异常妇科症状及时妇科就诊，必要时行宫腔镜检查、诊断性刮宫[17-18]	I类	A

注：TAM，他莫昔芬

推荐意见 2：TAM 治疗前常规进行妇科检查。专家赞同率：100%（42/42）；TAM 治疗期间每 6~12 个月监测子宫内膜。专家赞同率：97.62%（41/42）；TAM 治疗期间出现异常妇科症状及时妇科就诊，必要时行宫腔镜检查甚至诊断性刮宫。专家赞同率：100%（42/42）。

3　AI 类药物治疗管理

OFS 和 AI 都会导致骨质流失并增加骨质疏松症的风险。建议对有高危因素（既往骨密度评分 T-score<-1.5、年龄>65 岁、吸烟、体重指数<24.0、髋部骨折家族史、口服糖皮质激素＞半年以及年龄>50 岁且有脆性骨折个人史等）的病人接受 AI 治疗前进行骨密度基线评估[3]。改善生活方式如戒烟、限酒、加强锻炼等可为骨密度带来获益[21-22]。抗骨吸收药物在骨质疏松症、恶性肿瘤高钙血症和骨转移的管理中具有预防和治疗作用[3]。使用 AI 应注重骨密度的随访（每年至少监测 1 次），可预防性使用钙补充剂[2,23]。2020 年欧洲肿瘤内科学会（European Society for Medical Oncology，ESMO）骨健康指南提出，T-score>-2.0 不伴有高危因素的病人口服钙片和维生素 D 治疗；T-score<-2.0 或有≥2 项高危因素的病人加服抗骨吸收药物[21]。《早期乳腺癌女性患者的骨健康管理中国专家共识(2022

年版)》指出，应用药物去势的绝经前乳腺癌病人使用 AI 治疗应在术后 3 个月内或辅助化疗结束 2 个月内尽早开始抗骨吸收药物治疗[22]。《中国早期乳腺癌卵巢功能抑制临床应用专家共识(2024 年版)》认为，T-score 为-2.5~-1.0 考虑骨密度降低，应予以维生素 D 和钙补充剂治疗，可使用抗骨吸收药物；如 T-score<-2.5 则为骨质疏松，建议使用抗骨吸收药物治疗，必要时骨科专科预防或治疗病理性骨折[2-3]。AI 引起的视觉障碍容易被忽视，眼科筛查对于早期发现和适当治疗非常重要[24]。

中医认为，AI 相关肌肉关节疼痛、骨丢失与病人冲任失调、肝肾不足密切相关，可在补益肝肾、强筋壮骨、活血通络的基础上联合徐长卿、威灵仙、片姜黄、制乳香、制没药、鸡血藤等理气活血止痛之品[20,25]。有研究结果证实，针灸、太极拳、瑜伽等可改善肌肉关节疼痛，副反应较小[26-27]。乳腺癌 AI 治疗病人骨相关事件管理及推荐强度见表 3。

表 3　乳腺癌 AI 治疗病人骨相关事件管理

推荐意见	证据等级	推荐强度
AI 治疗前评估骨密度[2-3]	I类	A
AI 治疗期间每年至少监测 1 次骨密度[2-3]	I类	A
T-score 为-2.5~-1.0 予以维生素 D 和钙补充剂治疗[2]	I类	A
T-score<-2.5 使用抗骨吸收药物治疗[2-3]	I类	A
针灸有助于改善 AI 引起的肌肉关节疼痛[26]	II类	B

注：AI，芳香化酶抑制剂；T-score，骨密度评分

推荐意见 3：AI 治疗前评估骨密度。专家赞同率：97.62%（41/42）；AI 治疗期间每年至少监测 1 次骨密度。专家赞同率：95.24%（40/42）；T-score 为-2.5~-1.0 予以维生素 D 和钙补充剂治疗。专家赞同率：100%（42/42）；T-score<-2.5 使用抗骨吸收药物治疗。专家赞同率：97.62%（41/42）；针灸有助于改善 AI 引起的肌肉关节疼痛。专家赞同率：71.43%（30/42）。

本指南制定专家组提出，随访内分泌治疗的绝经前乳腺癌病人时，应兼顾病人的身体和心理的健康，告知家属家庭支持的重要性，必要时可建议病人寻求专业的心理咨询与辅导，甚至使用药物治疗，发挥传统的中医学诊疗措施，通过包括乳腺科、妇科、中医科、心理科、药学部、护理部等科室在内的多学科综合治

疗协作组（multidisciplinary team，MDT）模式，强化绝经前乳腺癌病人辅助内分泌治疗个体化、全程管理，从而改善病人生活质量，提高病人治疗依从性。

《中国绝经前乳腺癌辅助内分泌治疗临床管理实践指南（2025 版）》编写委员会成员名单（按姓氏汉语拼音排序）

曹中伟，陈德滇，陈　青，程元甲，段学宁，范志民，傅佩芬，黄　建，季亚婕，蒋宏传，姜　军，金　锋，康　骅，李　蓉，凌　瑞，刘锦平，刘　克，刘　倩，刘荫华，刘运江，刘真真，罗永辉，马　榕，马　翔，毛大华，欧江华，屈　翔，任国胜，宋爱琳，宋尔卫，唐利立，田兴松，王　川，王　斐，王建东，王　殊，王　水，王　翔，吴克瑾，吴　炅，谢　菲，辛　灵，薛晓红，余之刚，张建国，张　瑾，张景华，张馨月，赵　毅，赵作伟，郑　昂，朱　玮，邹　强

《中国绝经前乳腺癌辅助内分泌治疗临床管理实践指南（2025 版）》推荐意见投票专家名单（按姓氏汉语拼音排序）

曹中伟，陈德滇，陈　青，陈小松，段学宁，范志民，傅佩芬，黄　建，季亚婕，蒋宏传，姜　军，姜姝君，金　锋，康　骅，李　昕，凌　瑞，刘锦平，刘　胜，刘思旋，刘荫华，刘运江，刘真真，罗永辉，欧江华，乔　宇，屈　翔，田兴松，王　川，王建东，王　殊，王　水，吴克瑾，薛晓红，叶媚娜，张安秦，张　剑，张建国，张景华，赵　毅，赵作伟，朱　玮，邹　强

执笔者：

陈　青（复旦大学附属妇产科医院）

吴克瑾（复旦大学附属妇产科医院）

利益冲突：本指南所有编审委员会成员及执笔者均声明不存在利益冲突。本指南以中国乳腺疾病相关专业临床医生为适用对象，不具备为病人或非乳腺专业医生提供参考的效能。本指南在参照 GRADE 标准的基础上，对相关临床研究证据质量进行评价，并结合中国乳腺癌外科临床实践的可及性提出不同强度的推荐意见，旨在为乳腺疾病专业临床工作提供参考，不作为医疗鉴定的依据，不对任何医疗

纠纷或争议的处理起仲裁作用。中华医学会外科学分会乳腺外科学组、中国妇幼保健协会乳腺保健专业委员会和上海市中西医结合学会乳腺病专业委员会不对涉及本指南不恰当应用的任何结果承担任何责任，并保留对本指南的解释权和修订权。

参考文献

［1］ Franzoi MA, Agostinetto E, Perachino M, et al. Evidence-based approaches for the management of side-effects of adjuvant endocrine therapy in patients with breast cancer［J］. Lancet Oncol,2021,22(7):e303-e313. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30666-5.

［2］ 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会. 中国早期乳腺癌卵巢功能抑制临床应用专家共识(2024年版) ［J］. 中国癌症杂志, 2024, 34(3):324-342. DOI：10.19401/j.cnki.1007-3639.2024.03.010.

［3］ National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology: breast cancer, Version 4, 2024［EB/OL］. (2024-07-03) ［2024-10-13］. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf

［4］ Bright EE, Finkelstein LB, Nealis MS, et al. A systematic review and meta-analysis of interventions to promote adjuvant endocrine therapy adherence among breast cancer survivors[J]. J Clin Oncol, 2023, 41(28):4548-4561.DOI: 10.1200/JCO.23.00697.

［5］ Bernhard J, Luo W, Ribi K, et al. Patient-reported outcomes with adjuvant exemestane versus tamoxifen in premenopausal women with early breast cancer undergoing ovarian suppression (TEXT and SOFT): a combined analysis of two phase 3 randomised trials［J］. Lancet Oncol,2015,16(7):848-858.DOI: 10.1016/S1470-2045(15)00049-2.

［6］ Zhang J, Jiang B. Influence of melatonin treatment on emotion, sleep, and life quality in perimenopausal women: aclinical study［J］. J Healthc Eng,2023, 2023:2198804.DOI: 10.1155/2023/2198804.

［7］ 中华医学会妇产科学分会绝经学组. 中国绝经管理与绝经激素治疗指南

2023 版［J］. 中华妇产科杂志,2023,58(1):4-21. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20221118-00706.

［8］ 中国医师协会外科医师分会乳腺外科专家工作组, 中国抗癌协会肿瘤临床研究管理学专业委员会, 国家肿瘤质控中心乳腺癌专家委员会, 等. 中国女性乳腺癌患者绝经生殖泌尿综合征管理专家共识（2024年版）[J]. 中华内分泌外科杂志, 2024, 18(3): 317-329. DOI:10.3760/cma.j.cn115807-20240326-00087

［9］ Feng ST, Wang XL, Wang YT, et al. Efficacy of traditional Chinese medicine combined with selective serotonin reuptake inhibitors on the treatment for Parkinson's disease with depression: asystematic review and meta-analysis[J]. Am J Chinese Med,2021, 49(3): 627-643. DOI: 10.1142/S0192415X21500282.

［10］ 陈黎莉, 何叶, 任剑, 等. 中药归脾汤加减干预心脾两虚型癌因性失眠的临床疗效研究［J］. 实用癌症杂志, 2022, 37(10): 1733-1736. DOI: 10. 3969 / j. issn. 1001-5930. 2022. 10. 045.

［11］ 于永慧, 王清, 许润三. 国医大师许润三方从法出辨治绝经前后诸证经验撷英［J］. 中华中医药杂志, 2024, 39 (1): 204-208.

［12］ Zayas J, Ruddy K, Olson J, et al. Acupuncture: real-world patient-reported outcomes of treatment-related symptoms in breast cancer survivors［J］. J Clin Oncol, 2019, 37(15_suppl): e23111-e23111. DOI:10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.e23111.

［13］ Greenlee H, Dupont-Reyes MJ, Balneaves LG, et al. Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment［J］. CA Cancer J Clin,2017, 67(3): 194-232. DOI: 10.3322/caac.21397.

［14］ Hu R, Clarke LH, Clarke R. Molecular mechanisms of tamoxifen-associated endometrial cancer (review) ［J］. Oncol Lett, 2015,9(4):1495-1501. DOI: 10.3892/ol.2015.2962.

［15］ Davies C, Pan H, Godwin J, et al. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen

receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial［J］. Lancet,2013,381(9869):805-816.DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61963-1.

［16］ Fleming CA, Heneghan HM, O'Brien D, et al. Meta-analysis of the cumulative risk of endometrial malignancy and systematic review of endometrial surveillance in extended tamoxifen therapy［J］. Br J Surg,2018,105(9):1098-1106.DOI: 10.1002/bjs.10899.

［17］ 中国抗癌协会肿瘤内分泌专业委员会. 乳腺癌内分泌辅助治疗相关子宫内膜病变管理指南（2021年版）［J］.中国实用妇科与产科杂志, 2021,37(8):815-820. DOI:10.19538/j.fk2021080108.

［18］ 中华预防医学会妇女保健分会, 中国人体健康科技促进会妇科内分泌与生育力促进专委会. 乳腺癌患者选择性雌激素受体调节剂治疗相关子宫内膜安全管理的中国专家共识（2021版）［J］. 首都医科大学学报,2021,42(4):672-677.DOI:10.3969/j.issn.1006-7795.2021.04.026.

［19］ 薛静娴, 卞卫和. 中医药干预乳腺癌内分泌治疗的不良反应概况[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30 (2): 480-482.

［20］ 刘静. 陆德铭治疗乳癌术后放化疗及内分泌治疗中不良反应的经验撷萃［J］. 环球中医药, 2016, 9(3): 327-329. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1749.2015.03.022.

［21］ Coleman R, Hadji P, Body JJ, et al. ESMO Guidelines Committee. Bone health in cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines［J］. Ann Oncol, 2020, 31(12):1650-1663.DOI: 10.1016/j.annonc.2020.07.019.

［22］ 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会, 长江学术带乳腺联盟. 早期乳腺癌女性患者的骨健康管理中国专家共识(2022年版) ［J］. 中国癌症杂志,2022,32(3): 274-286.DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2022.03.011.

［23］ Khan MI. Management of bone loss due to endocrine therapy during cancer treatment［J］. Osteoporos Int, 2023, 34(4):671-680.DOI: 10.1007/s00198-023-06672-3.

［24］ Serban D, Costea DO, Zgura A, et al. Ocular side effects of aromatase inhibitor endocrine therapy in breast cancer - a review［J］. In Vivo,2022,36(1):40-48.DOI: 10.21873/invivo.12674.

［25］ 张静, 彭海燕. 补肾养肝法干预乳腺癌内分泌治疗不良反应的研究进展［J］. 中国中西医结合杂志, 2015, 35 (01): 124-127.DOI: 10. 7661 / CJIM. 2015. 01. 0124.

［26］ Crew KD, Capodice JL, Greenlee H, et al. Randomized, blinded, sham-controlled trial of acupuncture for the management of aromatase inhibitor-associated joint symptoms in women with early-stage breast cancer［J］. J Clin Oncol,2010,28(7):1154-1160.DOI: 10.1200/JCO.2009.23.4708.

［27］ Galantino M, Cardena G, Piela N, et al. Impact of taichi on quality of life in breast cancer survivors with aromatase inhibitor associated arthralgias［J］. Rehabil Oncol, 2013, 31(1): 50-51. DOI:10.1097/01893697-201331010-00020.