

Брюхина Е.В., Усольцева Е.Н.

Средневременные менопаузальные расстройства в концепции качества жизни

Кафедра акушерства и гинекологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Челябинск

Bruhina E.V., Usoltseva E.N.

Menopausal disorders appearing at the average time due to quality of life conception

Резюме

Цель исследования - изучить качество жизни больных с урогенитальными атрофическими расстройствами и установить эффективность модернизированной схемы местной заместительной гормональной терапии. Обследованы 112 пациенток в периоде постменопаузы, из них 48 больных с клиникой урогенитальных атрофических расстройств составили 1 группу, а из 64 женщин с благоприятно протекающим климактерием сформирована 2 группа. Женщины 1 группы получали местную заместительную терапию эстриолом 0,5 в сутки по модернизированной схеме в течение 6 месяцев. Для оценки степени вагинальной атрофии применяли индекс вагинального здоровья Бохмана. Качество жизни больных изучали с помощью общего опросника SF-36 и специального опросника женского здоровья WHQ. В результате исследования установлено, что больные с урогенитальными атрофическими расстройствами имеют более низкие параметры физического и ролевого физического функционирования по сравнению с женщинами при благоприятно протекающем климактерии. Предложенная терапия наряду с эффективным купированием симптомов улучшает физическое функционирование и жизнеспособность больных (SF-36). Кроме того, у женщин выявлено уменьшение депрессии, тревоги и страхов, но при этом оценка своей внешней привлекательности с течением времени снижалась (WHQ).

Ключевые слова: качество жизни, урогенитальные атрофические расстройства, постменопауза, эстриол

Summary

Objective: to study the quality of life of patients with urogenital atrophic disorders and to determine the effectiveness of modernized local hormone replacement therapy. Examined 112 women in the postmenopausal period, 48 patients with clinical urogenital atrophy disorders amounted to 1 group and of the 64 women with favorable menopause formed group 2. Women of the 1 group received the local replacement therapy estrinol 0,5 per day on an upgraded scheme within 6 months. Used the Bochmann index vaginal health to assess the degree of vaginal atrophy. Patients quality of life studied with the help of the general questionnaire SF-36 and the special survey of women's health WHQ. The study showed that patients with urogenital atrophic disorders have lower parameters of physical and role of physical functioning than women with favorable menopause. The therapy improve physical functioning and viability of patients (SF-36). In addition, the local hormone replacement therapy reduced depression, anxiety and fears. The attractiveness of patients decreased (WHQ).

Key words: quality of life, urogenital atrophic disorders, postmenopause, estrinol

Введение

Урогенитальные симптомы (урогенитальная атрофия) относятся к средневременным нарушениям климактерия, хотя сухость во влагалище и диспареуния вследствие дефицита эстрогенов могут появиться еще в перименопаузе до прекращения менструаций и вначале носить циклический характер, но через 5-7 лет после последней менструации становятся максимально выраженными. Рецепторы к эстрогенам обнаружены как во влагалище, так и уретре, в связи с чем, снижение их уровня с наступлением менопаузы, может приводить к

развитию следующих физиологических изменений: укорочение влагалища, снижение его эластичности и уменьшение складчатости стенки; эпителий становится тонким и приобретает белесоватый оттенок по мере снижения кровотока в стенке влагалища; уменьшение вагинальной секреции; повышение вероятности развития вагинита; нарушение функции уретры. Все эти изменения приводят не только к характерным урогенитальным атрофическим симптомам, но и снижению сексуальной функции женского организма. Показатель pH влагалищного содержимого выше 4,5 указывает на наличие урогенитальной

атрофии [1]. Результаты, по меньшей мере, 9 рандомизированных контролируемых исследований, свидетельствуют, что терапия эстрогенами благоприятно влияет на урогенитальные симптомы в независимости от пути введения препарата (оральные и трансдермальные формы, силиконовое эстроген-выделяющее вагинальное кольцо или вагинальные матричные таблетки с эстрадиолом).

В современной медицине пристальное внимание уделяется изучению качества жизни (КЖ) больных при различных проявлениях климактерического синдрома, что является крайне важным, так как оценка своего здоровья пациенткой часто не совпадает с оценкой, выполненной врачом [2].

Опубликовано небольшое количество работ, посвященных исследованию КЖ женщин при средневерменных проявлениях климактерического синдрома, к которым относятся урогенитальные атрофические расстройства (УАР). В основном предметом изучения при УАР является клиническая эффективность лечения [3]. При исследовании КЖ у таких больных, по данным литературы [3,4], в основном применяются опросники, изучающие только психологический статус пациенток, или общие инструменты КЖ, которые используются в здоровой популяции и не отражают особенностей функционирования пациенток в периоде климактерия.

Цель исследования – изучить параметры качества жизни больных урогенитальными атрофическими расстройствами и установить эффективность модернизированной схемы местной заместительной гормональной терапии.

Материалы и методы

Проведено проспективное клиническое когортное исследование на базе кафедры акушерства и гинекологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Южно-Уральского государственного медицинского университета» Министерства здравоохранения.

Критериями включения женщин в исследование были: период естественной или хирургической постменопаузы и возраст до 70 лет, наличие УАР, отсутствие противопоказаний к использованию местной заместительной гормональной терапии (МЗГТ), согласие на участие в исследовании. Для формирования контрольной группы были включены женщины в периоде постменопаузы в возрасте до 70 лет без признаков УАР, с благоприятно протекающим климактерием.

Кроме того, были определены критерии невключения женщин в исследование: возраст пациенток старше 70 лет, наличие противопоказаний к использованию МЗГТ.

Сформированы 2 группы пациенток (n=112):

1 группа - больные с урогенитальными атрофическими расстройствами (n=48). Всем больным были назначены вагинальные свечи, содержащие эстриол 0,5 г (торговое название препарата «Овестин», Нидерланды), по модернизированной схеме:

1 этап: по одной свече 1 раз в день во влагалище в

течение 3 недель;

2 этап: по одной свече 2 раза в неделю в течение 3 недель;

3 этап: по одной свече 1 раз в неделю на протяжении 18 недель.

Таким образом, длительность терапии составила 24 недели (6 месяцев).

2 группа – женщины в периоде постменопаузы с благоприятным течением климактерия (n=64), не получившие какую-либо терапию.

В процессе исследования применялись следующие методы:

Клинико-anamnestический метод: заполнение индивидуальных карт пациенток, в которых отражались жалобы, анамнез, оценка модифицированного менопаузального индекса (ММИ), антропометрические данные.

Проводилась оценка состояния вульвы, слизистой влагалища и шейки матки. Для оценки степени выраженности атрофических процессов во влагалище применяли индекс вагинального здоровья Бохмана (эластичность, наличие трансудата, pH содержимого влагалища, эпителиальная целостность и влажность слизистой оболочки), при этом 1 балл соответствовал высшей степени атрофии, 2 – выраженной, 3 – умеренной, 4 – незначительной атрофии и 5 баллов – норма [5].

Для достижения поставленной цели были использованы два международных опросника на русском языке: общий SF-36и специальный WHQ.

Шкалирование данных опросника SF-36 проводили по инструкции, подготовленной компанией «Эвиденс. Клинико-фармакологические исследования» [6], а специального инструмента WHQ – с помощью методики, предоставленной автором.

Для изучения параметров КЖ пациенток обеих групп применялся международный стандартизированный общий опросник SF-36(36-Item Short-Form Health-Survey), который является инструментом первого поколения и был предложен J. E. Ware (USA) в 1993 году. Он может применяться как у здоровых, так и больных людей, что определило выбор этого опросника для нашей работы, и является «золотым» стандартом исследования КЖ. Инструмент состоит из 36 вопросов, объединенных в 8 шкал: физическое функционирование (ФФ), ролевое физическое функционирование (РФФ), боль (Б), общее здоровье (ОЗ), жизнеспособность (Ж), социальное функционирование (СФ), ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ), психическое здоровье (ПЗ). Первые четыре шкалы составляют физический компонент здоровья (ФК), а остальные – психический компонент (ПК). Ответы на вопросы выражаются в баллах от 0 до 100, где 0 – самое плохое состояние здоровья, а 100 – самое хорошее.

Дополнительно для оценки КЖ пациенток с УАР применялся специальный опросник WHQ- это специальный инструмент для изучения КЖ женщин в перименопаузе, разработан Dr. Myra Hunter в 2002 году (Department of Psychology Adamson Center St. Thomas Hospital, UK). Содержит 37 вопросов, объединенных в 9 шкал: депрессивные расстройства, соматические симптомы, память,

вазомоторные симптомы, тревога/страх, сексуальное поведение, проблемы со сном, менструальные симптомы, привлекательность. Каждая шкала имеет размерность от 0 до 1 балла, чем ближе значение к 0, тем лучше КЖ респондента. Русскоязычная версия опросника WHQ является валидным, надежным и чувствительным инструментом оценки КЖ женщин в периоде естественной или хирургической менопаузы, позволяющим оценить специфические изменения состояния пациенток [7]. Респондентки заполняли опросник WHQ перед началом лечения (Т1), через 3 месяца лечения (Т3) и через 6 месяцев терапии (Т4).

Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью программы для персонального компьютера Statistica 6.0. Для установления принадлежности величин нормальному распределению применялся критерий Шапиро-Уилка. Признаки с нормальным распределением описывали как среднее значение и стандартное отклонение ($M \pm SD$), а при отличном от нормального распределения – медиана и интерквартильный размах (Me , от 25 до 75 перцентиля). При сравнении клинических параметров групп применялся тест Mann-Whitney, критерий хи-квадрат, а при анализе данных опросника SF-36 – метод непараметрического множественного сравнения Kruskal-Wallis.

Результаты и обсуждение

Из акушерско-гинекологического анамнеза известно, что время наступления менархе в 1 группе было в $13,8 \pm 1,6$ лет и не отличалось от 2 группы – $13,9 \pm 1,5$ лет. В обеих группах количество беременностей в среднем было 5 (от 3 до 8) и родов 2 (от 1 до 2).

Пациентки 1 группы были старше, чем женщины 2 группы: $60,3 \pm 8,4$ и $53,5 \pm 5,1$ года соответственно ($P1-2=0,000$ по тесту Mann-Whitney). Возраст наступления менопаузы был практически одинаковым – в $48,0 \pm 5,0$ и в $48,7 \pm 4,4$ лет соответственно, но раньше, чем в российской популяции женщин (51-53 года) [5]. Необходимо заметить, что хирургическая менопауза (ХПМ) была у 20 (41,7%) – в 1-ой и у всех 64 пациенток 2-ой группы.

Антропометрические данные обследованных женщин оказались сходными: средний вес в 1 группе составил $71,4 \pm 13,3$ кг и во 2 группе $74,6 \pm 11,7$ кг, рост $160,4 \pm 7,3$ см и $160,2 \pm 6,5$ см. Индекс массы тела у всех обследованных соответствовал избыточной массе тела ($27,7 \pm 4,5$ и $29,1 \pm 4,6$ соответственно). Соотношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ) у всех групп было больше нормы, что указывает на наличие дефицита женских половых гормонов, при этом ОТ/ОБ у больных УАР составило $0,87 \pm 0,1$ по сравнению со здоровыми женщинами – $0,83 \pm 0,1$ ($p1-2=0,028$ по тесту Mann-Whitney).

Таким образом, пациентки с УАР оказались старше женщин с благоприятно протекающим климактерием, у всех обследованных менопауза наступила раньше, чем в российской популяции, что может быть связано с преобладанием хирургической менопаузы в когорте женщин, антропометрические данные практически не отличались друг от друга в группах.

Пациентки 1 группы предъявляли в основном жалобы на ощущение сухости во влагалище – 33 (68,8%), жжение – 18 (37,5%), дискомфорт – 15 (31,3%), зуд – 11 (22,9%). Диспареуния присутствовала у 10 (20,8%) больных учащенное мочеиспускание у 30 (62,5%), эпизоды недержания мочи у 25 (54,2%). У женщин 2 группы жалобы и симптомы УАР отсутствовали. Индекс вагинального здоровья Бохмана (ИВЗ) у пациенток 1 группы имел самые низкие значения 75 перцентиля, не смотря на равенство медиан с 2 группой женщин: 3 (от 2 до 3) и 3 (от 2 до 4) соответственно.

При анализе структуры гинекологической патологии обследованных женщин, было установлено, что наиболее распространенными была миомы тела матки, причем во 2 группе она диагностирована у подавляющего большинства женщин – у 85,4% ($p1-p2=0,002$ по критерию хи-квадрат). Второе место занимала патология шейки матки с преобладанием также во 2 группе – у 70,8% ($p1-p2=0,014$). На третьем месте – воспалительные заболевания органов малого таза и патология молочных желез с практически равным распределением в группах (рис. 1, 2).

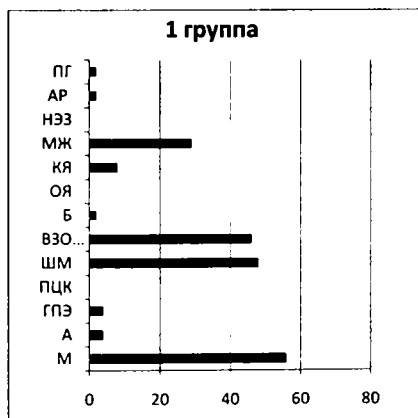


Рисунок 1. Структура гинекологической патологии во 1-й группе больных (относительные величины).

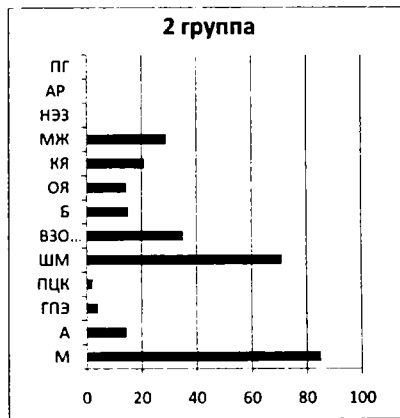


Рисунок 2. Структура гинекологической патологии во 2-й группе больных (относительные величины).

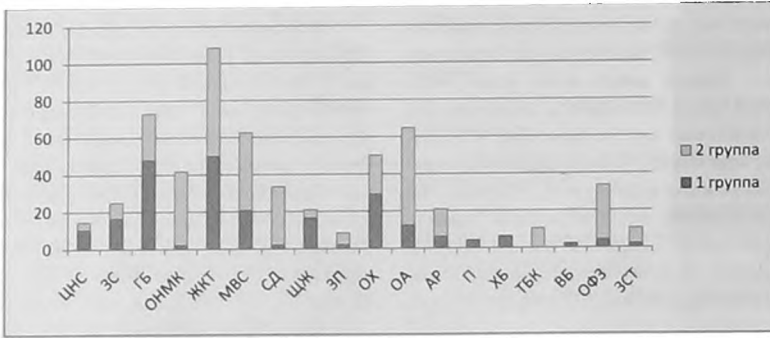


Рисунок 3. Структура соматической патологии (относительные величины).

Примечание к рис. 3: ЦНС – заболевания центральной нервной системы, ЗС – заболевания сердца, ГБ – гипертоническая болезнь, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ЖКТ – патология желудочно-кишечного тракта, МВС – заболевания мочевыводящей системы, СД – сахарный диабет, ЩЖ – патология щитовидной железы, ЗП – заболевания печени, ОХ – остеохондроз, ОА – остеоартроз, АР – артрит, П – переломы костей, ХБ – хронический бронхит, ТБК – туберкулез, ВБ – варикозная болезнь, ОФЗ – офтальмологические заболевания, ЗСТ – заболевания соединительной ткани

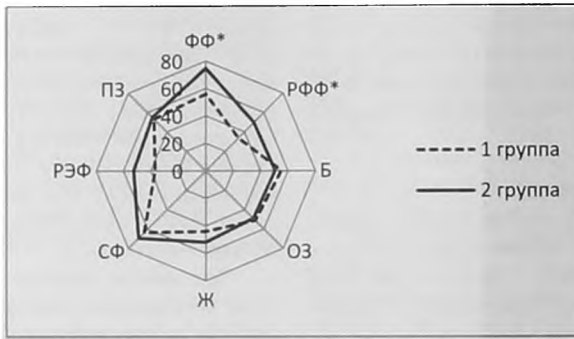


Рис. 4. Параметры качества жизни женщин при различных проявлениях патологического климактерия по данным общего опросника SF-36.

Примечание: ФФ – физическое функционирование (* $p1-p2=0,000$, по тесту Mann-Whitney), РФФ – ролевое физическое функционирование (* $p1-p2=0,048$), Б – боль, ОЗ – общее здоровье, Ж – жизнеспособность, СФ – социальное функционирование, РЭФ – эмоциональное функционирование, ПЗ – психологическое здоровье.

Наиболее распространенными среди соматических заболеваний была патология желудочно-кишечного тракта, составляя 50% в 1 группе и 58,3% во 2 группе (рис. 3). На втором месте у больных с УАР была гипертоническая болезнь – 47,9%, а при благоприятно протекающем климактерии – деформирующий остеоартроз – 52,1%. На третьем месте в обеих группах зарегистрированы различные заболевания мочевыделительной системы – 20,8% и 41,7% соответственно.

Таким образом, во всех группах женщин выявлен осложненный акушерско-гинекологический и соматический анамнез, что указывает на однородность исследуемых групп и является важным для последующей интерпретации данных качества жизни обследованных женщин.

По данным общего опросника SF-36 наиболее высоко физическое и ролевое физическое функционирование выявлено у женщин 2 группы по сравнению с 1 группой. Не смотря на то, что по остальным шкалам опросника SF-36 статистически значимых межгрупповых различий

выявлено не было, обращает на себя внимание тенденция более высоких значений жизнеспособности и ролевого эмоционального функционирования в группе женщин с благоприятно протекающим климактерием (рис. 4, таб. 1).

На фоне лечения через 3 месяца зарегистрировано статистически значимое уменьшение жалоб пациенток 1 группы на сухость во влагалище, зуд, жжение, дискомфорт и диспареунию, реже возникали кольпит, эпизоды недержания мочи, острый цистит, причем положительная динамика сохранялась к концу 6-го месяца. Жалобы больных на учащенное мочеиспускание и нейровегетативные симптомы имели лишь тенденцию к регрессу. Через 3 месяца лечения индекс вагинального здоровья составил 3,8 балла (от 3 до 4), что соответствовало незначительной атрофии, такое же значение было зарегистрировано и в конце курса терапии ($p = 0,002$ по критерию Вилкоксона).

При анализе КУЖ пациенток по данным общего опросника SF-36 (рис. 5) было выявлено статистически значимое улучшение физического функционирования

Таблица 1. Сравнительная характеристика качества жизни женщин при урогенитальных атрофических расстройствах и благоприятном течении климактерия (SF-36)

Шкалы SF-36	1 группа	2 группа
	М±SD	М±SD
ФФ	55,9±22,7	74,7±18,3
РФФ	33,7±33,9	49,6±41,4
Б	55,0±24,3	50,5±21,5
ОЗ	51,0±20,8	49,0±18,6
Ж	44,1±21,6	52,0±18,5
СФ	63,6±22,7	69,3±24,5
РЭФ	37,0±44,6	52,6±43,2
ПЗ	53,3±20,7	55,1±20,2

женщин на фоне МЗГТ: 55,9 ± 22,7 балла в Т1 vs 61,4 ± 22,3 в Т3 (0,029 по критерию Вилкоксона) и vs 64,8 ± 19,5 балла в Т4 (p = 0,015). Жизнеспособность пациенток также существенно изменилась: 44,1±21,6баллов в Т1 по сравнению с 53,5±19,4 баллами в Т3 (0,04) и 58±18,9 в конце наблюдения (0,006).

Кроме того, мы обнаружили следующие тенденции: ролевое физическое функционирование повысилось с 33,7±33,9баллов (Me=25, 0 - 62,5 перцентилей) в Т1 до 50±45 (Me=50, 0 - 100 перцентилей) в Т4, данный результат является клинически значимым. Выявлена тенденция снижения болевых ощущений на фоне МЗГТ: в Т1 - 55,0±24,3балла и в Т4 - 65,2±24,4, что является клинически значимой динамикой. Социальное функционирование до лечения составило 63,6±22,7баллов и в конце наблюдения - 62,1±30,9, психическое здоровье 53,3±20,7и 59,9±21,2 баллов соответственно. Выявлено клинически значимое улучшение ролевого эмоционального функционирования пациенток с 37,0±44,6(Me=0, 0 - 100 перцентилей) до 51,1±38,9 (Me=33,3, 33,3 - 100 перцентилей) балла. По результатам тестирования общее здоровье не изменилось под влиянием МЗГТ.

В целом физический и психический компоненты здоровья имели небольшую тенденцию к улучшению при МЗГТ у пациенток с УАР (42,3±8,1 балла в Т1 и 46,2±9 в Т4; 52,2±12,1 - 54,8±13,7 баллов соответственно).

По данным специального опросника WHQ выявлено статистически значимое улучшение эмоционального состояния больных 1 группы на фоне проводимой терапии уже к 3-му месяцу наблюдения (рис. 6). Уменьшились симптомы депрессии: 0,40 ± 0,20балла в Т1 vs 0,30 ± 0,13 в Т4 (p=0,034 по критерию Вилкоксона). Показатель шкалы тревога/страхи до лечения составил 0,51 ± 0,32 балла, а через 3 месяца произошло снижение этого показателя до 0,40±0,28 баллов (p=0,034) и сохранилось к концу наблюдения на уровне 0,39±0,34 баллов.

На фоне предложенной терапии выявлена тенденция к улучшению сна пациенток, которая является клинически значимой: 0,75 ± 0,28; 0,63 ± 0,33 и 0,65 ± 0,37 балла соответственно.

Значения шкал соматических симптомов в Т1, Т3 и Т4 (0,57±0,27; 0,62±0,26 и 0,62±0,24 балла соответственно) и памяти/внимания (0,53±0,39 балла; 0,59±0,38; 0,54±0,36) существенно не изменились. В тоже время вазомоторные симптомы имели тенденцию к ухудшению (0,50 ± 0,39; 0,47 ± 0,44 и 0,63 ± 0,37 балла). Сексуальные отношения имели только 15 женщин из всей группы, при этом МЗГТ существенно не повлияла на результат в конечной точке исследования, хотя через 3 месяца лечения наблюдалось даже ухудшение этого показателя: 0,63±0,25 баллов в Т1 vs 0,73±0,24 в Т3 (p=0,041), и 0,61±0,29 баллов в Т4.

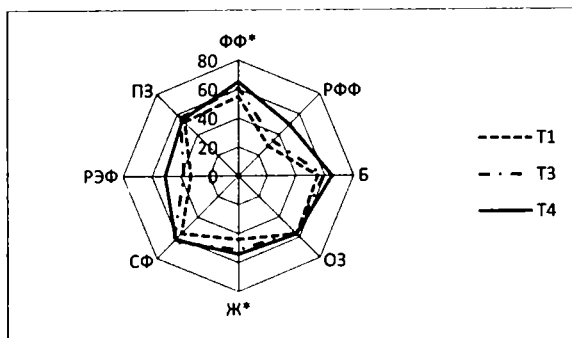


Рис. 5. Качество жизни женщин на фоне терапии по данным общего опросника SF-36

Примечание: ФФ – физическое функционирование (* p1-4 =0,015), РФФ – ролевое физическое функционирование, Б – боль, ОЗ – общее здоровье, Ж – жизнеспособность (* p1-4 =0,006), СФ – социальное функционирование, РЭФ – ролевое эмоциональное функционирование, ПЗ – психологическое здоровье: Т1 – до начала лечения, Т3 – через 3 месяца лечения, Т4 – через 6 месяцев терапии.

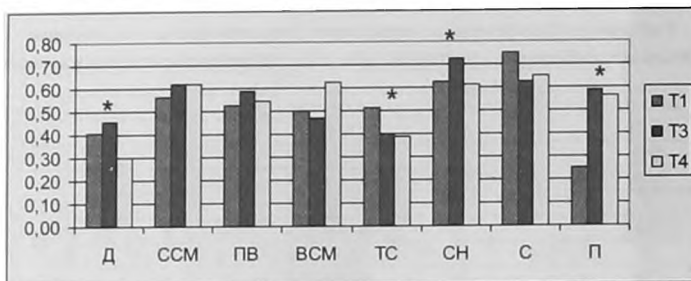


Рис. 6. Качество жизни пациенток на фоне терапии по данным специального опросника WHQ

Примечания: Д – депрессия (* $p1-4=0,034$), ССМ – соматические симптомы, ПВ – память/внимание, ВСМ – вазомоторные симптомы, ТС – тревога/страхи (* $p1-3=0,034$), СН – сексуальные нарушения (* $p1-3=0,041$), С – сон, П – привлекательность в баллах (* $p1-4=0,003$); T1 – до начала лечения, T3 – через 3 месяца лечения, T4 – через 6 месяцев терапии.

С точки зрения пациенток с течением времени их привлекательность снижалась, что, возможно, отражает процессы естественного старения организма во время нашего наблюдения: $0,25 \pm 0,36$ в T1 vs $0,59 \pm 0,36$ в T3 ($p=0,005$), и vs $0,56 \pm 0,42$ в T4 ($p=0,003$). Результаты шкалы «менструальные симптомы» не анализировались, так как все женщины были в менопаузе.

Выводы

На основании проведенного исследования необходимо сделать следующие выводы:

1. Больные с урогенитальными атрофическими расстройствами имеют более низкие параметры физического и ролевого физического функционирования по сравнению с женщинами при благоприятно протекающем климактерии по данным опросника SF-36.

2. Наряду с эффективным купированием симптомов урогенитальных атрофических расстройств модифицированная местная заместительная гормональная терапия улучшает физическое функционирование и жизнеспособность больных по данным общего инструментального исследования качества жизни SF-36. Кроме того выявлено клинически значимое снижение интенсивности болевых ощущений пациенток и улучшение ролевого эмоционального функционирования.

3. Специальный опросник WHQ зарегистрировала женщин с урогенитальными атрофическими расстройствами на фоне лечения изменение психологического состояния – уменьшение депрессии, тревоги и страхов, клинически значимые улучшения сна, но при этом оценка своей внешней привлекательности с течением времени снижалась. ■

Брюхина Елена Владимировна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Челябинск; Усольцева Елена Николаевна – к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Челябинск; Автор, ответственный за переписку – Усольцева Елена Николаевна – к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России», 454080, Россия, г. Челябинск, ул. Воровского 64, раб.тел. 8 (351) 741-22-83, моб. тел. 8-912-47-000-92; e-mail: elena-usoltseva@yandex.ru

Литература:

1. Программа здоровья для женщин старше 35 лет. Международное общество по менопаузе. – 2007. – 255с.
2. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине; под ред. акад. РАМН Ю. Л. Шевченко-2-е изд. – М.: ОЛМА-Медиа Групп. – 2007. – 320 с.
3. Доскина Е.В. Лечение патологического климактерия у женщин// Лечащий врач. – 2005.- ч5. – С. 5.
4. Балан В.Е. Применение фитопрепаратов для лечения климактерических расстройств// Consilium medicum: журнал доказательной медицины для практикующих врачей. – 2007. – т.9. – ч6. – С.73-76.
5. Медиана климактерия / под ред. В.П.Сметных – Ярославль : ООО «Издательство Литера». – 2006. – 848 с.
6. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.cpr.spb.ru/question/sf-36_guidelines.rtf
7. Брюхина Е.В., Иванова О.В., Усольцева Е.Н. Психометрические свойства русскоязычной версии опросника женского здоровья Women's Health Questionnaire (WHQ)// Вестник Южно-Уральского государственного университета, серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2012. – Т.33. – ч42 (301). – С. 134-142.