

¹ Воронежский
государственный
медицинский
университет
им. Н.Н. Бурденко

² Воронежский
областной
клинический
онкологический
диспансер

³ Воронежский
областной
клинический
консультативно-
диагностический
центр

Комплексная терапия и профилактика вульвовагинальной атрофии после специального лечения у онкогинекологических больных

Н.В. Коротких^{1,2}, И.П. Мошуров^{1,2}, О.В. Самофалова³, А.В. Аржаных^{1,2},
О.В. Андреева¹

Адрес для переписки: Наталия Викторовна Коротких, kornat78@mail.ru

Для цитирования: Коротких Н.В., Мошуров И.П., Самофалова О.В. и др. Комплексная терапия и профилактика вульвовагинальной атрофии после специального лечения у онкогинекологических больных. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (19): 6–11.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-19-6-11

Вульвовагинальная атрофия – один из неблагоприятных ятрогенных эффектов менопаузы, вторичный по отношению к лечению рака (хирургическое, химиотерапевтическое лечение или лучевая терапия органов малого таза). Вследствие лучевой терапии возникает совокупность хронических симптомов, включающих раннюю менопаузу у молодых пациенток и развитие генитоуринарного менопаузального синдрома.

Ключевые слова: вульвовагинальная атрофия, онкогинекология, Ацилакт ДУО, Эстрогиал

Введение

Вульвовагинальная атрофия (ВВА) и сексуальная дисфункция часто наблюдаются после лечения по поводу гинекологического рака. Помимо психологических факторов, возникающих после специализированного лечения, сексуальной дисфункции способствуют сухость и боль во влагалище [1, 2].

ВВА, проявляющаяся сухостью, жжением и ощущением зуда, вызывает значительный дискомфорт и непосредственно связана с гипоэстрогенным состоянием, а также неблагоприятным воздействием на слизистую оболочку влагалища лучевой терапии, химиотерапии. Эти симптомы негативно влияют на межличностные отношения, качество жизни, повседневную деятельность и сексуальную функцию, часто прогрессируют и требуют лечения [3].

ВВА можно диагностировать на основании результатов гинекологического осмотра. Во время осмотра наружных половых органов врач нередко отмечает потерю жирового слоя в области половых губ. Эпителий влагалища становится гладким (утрата складок), блестящим и сухим. Использование шпателя или ватного тампона вызывает кровотечение, своды истончаются, шейка матки смыкается с верхушкой влагалища. рН влагалища обычно превышает 5,0. Влажная микроскопия может выявить превышение

количества лейкоцитов над количеством эпителиальных клеток, уменьшение количества лактобактерий или их полное отсутствие. Симптомы обусловлены исключительно изменениями трофики, микробиоты и рН влагалища [4, 5].

Одним из терапевтических решений сухости влагалища является местное применение продуктов, увлажняющих слизистую оболочку влагалища, восстанавливающих эластичность и мягкость. Местное вагинальное лечение фитоэстрогенами в комбинации с гиалуроновой кислотой (ГК) позволяет предотвратить изменения влагалища и облегчает симптомы [6]. Эффективность и переносимость лечения зависят не только от состава препарата, но также от осмолярности, рН, физиологического внешнего вида, сходного с естественными вагинальными выделениями. ГК считается распространенным компонентом негормональных вспомогательных средств в силу способности останавливать развитие вагинальной атрофии и дистрофии и обеспечивать достаточную гидратацию влагалища [7, 8]. Безусловно, еще одна важная составляющая – восстановление микробиоты влагалища [9].

Цель – оценить эффективность комплексной терапии и профилактики ВВА после специализированного лечения у онкогинекологических больных.



Материал и методы

В исследование было включено 80 пациенток с местнораспространенным раком шейки матки, получивших радикальный курс химиолучевого лечения. Пациентки первой (основной) группы на первом этапе с целью профилактики ВВА со стороны влагалища сразу по окончании лучевой терапии получали крем дозированный, содержащий ацидофильные бактерии + витаминно-минеральный белково-пептидный комплекс Суперлимфлайф (Ацилакт ДУО) интравагинально два раза в сутки в течение десяти дней. На втором этапе больные использовали увлажняющее вагинальное средство, содержащее гиалуронат натрия в комбинации с природным фитокмплесом (Эстрогиал), ежедневно один раз в сутки на ночь, курс лечения – три месяца. Пациентки второй (контрольной) группы использовали традиционные средства (метилурациловые свечи во влагалище ежедневно в течение первого месяца).

Средством выбора на первом этапе был крем Ацилакт ДУО. Ацидофильные бактерии, входящие в его состав, обладают антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных бактерий, нормализуют пищеварительную деятельность, улучшают обменные процессы, способствуют восстановлению естественного иммунитета, метаболизируют гликоген вагинального эпителия до молочной кислоты, которая поддерживает pH влагалища на уровне 3,8–4,2. Суперлимфлайф, входящий в состав крема, восстанавливает местный иммунитет слизистой оболочки, снижает выраженность воспалительных реакций, заживляет раневые дефекты, что особенно важно по завершении этапа внутриполостной лучевой терапии. Далее программа лечения включала увлажняющее вагинальное средство Эстрогиал. Преимуществом крема дозированного Эстрогиал является сочетание низкомолекулярной ГК и фитоэстрогенов, а также возможность использования во время и после лечения онкологического заболевания. Входящий в состав Эстрогиала экстракт цветков календулы лекарственной благодаря наличию биологически активных соединений – каротиноидов, флавоноидов и сапонинов оказывает антиоксидантное и противовоспалительное действие, увеличивает скорость регенерационных процессов в тканях, способствует восстановлению и формированию эпителия в области повреждения. Экстракт травы клевера (фитоэстроген, содержащий четыре изофлавона) – антиоксидант, стимулирует синтез коллагена и ГК, способствует гидратации кожи и слизистых оболочек, оказывает выраженное успокаивающее действие на раздраженную кожу и слизистые оболочки, а также бактерицидный эффект, устраняя зуд и дискомфорт. Экстракт шишек хмеля (фитоэстроген, флавоноид) обладает противовоспалительным, бактерицидным, тонизирующим действием, активирует выработку эластина и коллагена, регулирует метаболические процессы, особенно жировой, минеральный и водный обмены, процессы регенерации эпидермиса кожи, слизистых оболочек,

характеризуется бактерицидным и фунгицидным эффектами, эстрогенподобной активностью. Натриевая соль ГК способствует повышению гидратации, эластичности, тургора кожи и слизистых оболочек, влияет на обменные и пластические процессы, стимулирует ангиогенез, синтетическую активность фибробластов, опосредованно участвует во внеклеточном этапе синтеза коллагена и эластина, потенцирует выработку эндогенной ГК, благодаря насыщению клеток жидкостью помогает удерживать цепочки коллагена и эластина в нормальном расположении, что благоприятно влияет на структуру кожи и слизистых оболочек. ГК улучшает защитные функции и репаративные процессы. Кроме того, в аспекте предотвращения и нейтрализации вагинальных повреждений после лучевой терапии при гинекологическом раке ГК представляет собой один из наиболее предпочтительных методов улучшения состояния влагалища. Местное применение ГК способствует регенерации эпителия, трофике, эластичности и адекватной смазке влагалища, уменьшает слипание стенок влагалища, вследствие чего снижается развитие облитерации влагалища. Благодаря высокой молекулярной массе ГК не впитывается при нанесении на кожу или слизистые оболочки, а действует за счет моделирования невидимой, тонкой и проницаемой вязкоупругой внешней поверхностной пленки. Эта ретикулярная пленка восстанавливает влажность слизистой оболочки, сохраняя тонус и эластичность. Ряд авторов, изучив эффект местного введения ГК, сообщили об уменьшении симптомов, связанных с лечением, и вагинальной атрофии у пациенток, получавших лучевую терапию по поводу гинекологического рака. Местное лечение вагинальными препаратами, содержащими ГК, уменьшало диспареунию, атрофию влагалища, недостаток влаги и спайки [10]. В другом исследовании биопсия через два месяца показала существенное уменьшение воспаления, фиброза, атипии клеток, кровотечений и эпителиита [11]. Согласно данным J. Carter и соавт., гель, содержащий ГК и вводимый в течение как минимум месяца после лучевой терапии, значительно улучшает сексуальную функцию и состояние слизистой оболочки влагалища [12]. Индекс вагинального здоровья (ИВЗ) использовался нами для объективного исследования вагинальной гидратации и секреции, эластичности и внешнего вида слизистой оболочки влагалища и, наконец, для определения pH влагалища. pH влагалища > 5,0 обусловлен гипоэстрогенным состоянием. Действительно, pH 5,0–5,49 может указывать на легкую атрофию, pH 5,5–6,49 – на умеренную, pH выше 6,5 – на тяжелую атрофию в отсутствие инфекции [13]. Каждый из пяти пунктов оценивали по шкале от 1 (нет) до 5 (отлично) и рассчитывали среднее значение баллов (табл. 1). Общая сумма 21–25 баллов расценивается как нормальное состояние эпителия влагалища, 16–20 баллов – как начальная атрофия, 15 и менее баллов – как значительные объективные проявления атрофических изменений слизистой оболочки влагалища.

Далее мы оценивали сексуальное поведение на основании индекса женской сексуальной функции (FSFI). Опросник состоит из 19 вопросов, сгруппированных по шести областям: сексуальное желание, сексуальное возбуждение, потребность в смазке, достижение оргазма, общее сексуальное удовлетворение, боль во время секса. Каждому ответу присваивается балл от 0 до 5, а итоговое значение сексуального удовлетворения рассчитывается математически. При этом окончательный балл сексуальной функции варьируется от 2 до 36. Таким образом, FSFI анализирует диспареунию и общие сексуальные нарушения с помощью шестидоменной структурной формы, где учитываются субъективные результаты, зависящие от восприятия женщины (табл. 2).

Шкала женского сексуального дистресса (FSDS) – инструмент, состоящий из 13 пунктов и основанный на результатах, сообщаемых женщиной. Шкала слу-

жит для измерения личного сексуального дистресса (табл. 3). Психосексуальное здоровье оценивали исходя из полученных баллов за ответы на вопросы, связанные с сексом у пациенток. Низкий балл отражает нормальное сексуальное здоровье, тогда как высокий балл указывает на неудовлетворенность сексуальным здоровьем. Оценка FSDS ≥ 15 соответствует клинически значимой проблеме [14].

Качество жизни (QoL) оценивали с помощью опросника Short Form-36 (SF-36) [15]. Анкета содержит 36 вопросов, затрагивающих четыре категории физического состояния (физическая активность, физическая роль, соматическая боль и общее состояние здоровья) и четыре психологических аспекта (жизненность, социальная активность, эмоциональная роль и психическое здоровье). В дальнейшем проводилось суммирование всех элементов каждой кате-

Таблица 1. Индекс вагинального здоровья (ИВЗ)

Количество баллов	Эластичность	Трансудат	pH	Эпителит	Влажность
1 – высшая степень атрофии	Отсутствует	Отсутствует	> 6,1	Петехии, кровоточивость	Выраженная сухость, поверхность воспалена
2 – выраженная атрофия	Слабая	Скудный поверхностный желтый	5,6–6,0	Кровоточивость при контакте	Выраженная сухость, поверхность не воспалена
3 – умеренная атрофия	Средняя	Поверхностный белый	5,1–5,5	Кровоточивость при соскабливании	Минимальная
4 – незначительная атрофия	Хорошая	Умеренный белый	4,7–5,0	Нерыхлый тонкий	Умеренная
5 – норма	Отличная	Достаточный белый	< 4,6	Нормальный	Нормальная

Таблица 2. Индекс женской сексуальной функции (FSFI)

Домен	Вопросы	Балл	Фактор	Минимальный балл	Максимальный балл	Подсчет баллов
Влечение	1,2	1–5	0,6	1,2	6,0	
Возбуждение	3–6	0–5	0,3	0	6,0	
Любрикация	7–10		0,3	0	6,0	
Оргазм	11–13	0–5	0,4	0	6,0	
Удовлетворение	14–16	0 (или 1)– 5	0,4	0,8	6,0	
Боль	17–19	0–5	0,4	0	6,0	
Полный диапазон шкалы баллов				2,0	36,0	

Таблица 3. Шкала женского сексуального дистресса (FSDS)

Вопрос	Никогда – 0 баллов	Редко – 1 балл	Иногда – 2 балла	Часто – 3 балла	Всегда – 4 балла
Как часто вы испытывали беспокойство по поводу своей сексуальной жизни?					
Как часто вы чувствовали себя недовольными своими сексуальными отношениями?					
Как часто вы чувствовали вину из-за своих сексуальных проблем?					
Как часто вы чувствовали разочарование из-за своих сексуальных проблем?					
Как часто вы испытывали стресс по поводу секса?					
Как часто вы чувствовали себя неполноценным из-за сексуальных проблем?					
Как часто вы беспокоились по поводу секса?					
Как часто вы чувствовали себя сексуально неадекватными?					
Как часто вы сожалели о своей сексуальности?					
Как часто вы стеснялись сексуальных проблем?					
Как часто вы чувствовали неудовлетворенность своей сексуальной жизнью?					
Как часто вы злились из-за своей сексуальной жизни?					
Как часто вас беспокоило низкое желание?					
Всего					

гории. В результате получены общие показатели физического и психического здоровья. Более высокие баллы указывают на лучшее качество жизни.

Каждый опросник или инструмент использовался при включении пациенток в исследование (исходный уровень) и на 12-й неделе лечения (последующий контроль).

Результаты

В основной группе процесс восстановления слизистой оболочки влагалища протекал значительно быстрее, чем в контрольной. Через 12 недель в основной группе ИВЗ был значительно выше (незначительная атрофия – хорошая эластичность, нерыхлый тонкий эпителий, умеренная влажность эпителия), чем в контрольной (выраженная атрофия, проявлявшаяся слабой эластичностью тканей, сухостью, кровоточивостью при осмотре). pH влагалища > 5,0 был связан с гипоэстрогенным состоянием. Уровень pH > 6 (тяжелая атрофия) снизился до 4,8–5,6 (легкая и умеренная атрофия). В основной группе наблюдалось улучшение ИВЗ по сравнению с исходным уровнем – $9,8 \pm 3,2$ против $18,8 \pm 2,3$ ($p < 0,0001$). Напротив, в контрольной группе значимого эффекта не отмечалось – $9,8 \pm 3,2$ против $11 \pm 2,3$ ($p = 0,28$) (рис. 1).

Прогностически благоприятным фактором стала нормализация pH до 4,8–5,6, уровня лактобактерий до 10^5 – 10^6 в основной группе, где применялся Ацилакт ДУО. Полученные данные представлены в табл. 4.

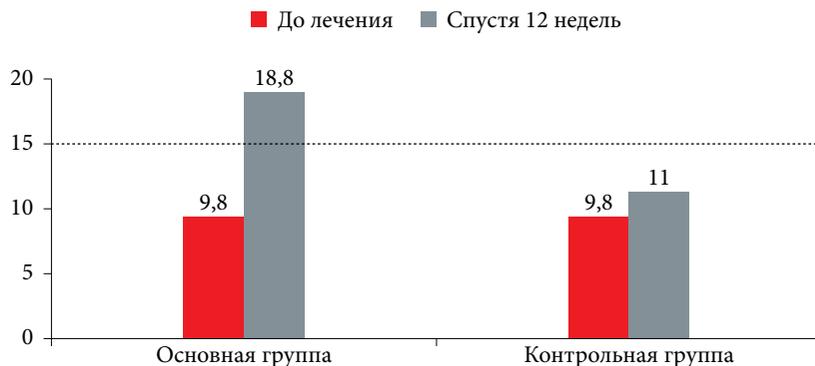


Рис. 1. Оценка индекса вагинального здоровья до лечения и спустя 12 недель

Таблица 4. Статистический анализ вагинального здоровья в основной и контрольной группах

Показатель	До лечения		Спустя 12 недель		p
	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа	
pH	$6,7 \pm 1,2$	$6,5 \pm 1,2$	$4,8 \pm 0,7$	$5,8 \pm 0,7$	< 0,0125
Эластичность	$2 \pm 1,2$	$1,9 \pm 1,3$	$3 \pm 1,1$	$1,6 \pm 1,1$	< 0,0011
Количество лактобактерий	10^2 – 10^3	10^2 – 10^3	10^5 – 10^6	10^3 – 10^4	< 0,0013

Estrogial

ЭСТРОГИАЛ™

Увлажнение и комфорт в интимной зоне!

При сухости и дискомфорте у женщин любого возраста



Природный фитокомплекс и гиалуроновая кислота: комбинированный состав способствует комплексному действию

ФИТОЭСТРОГЕНЫ + ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА

- Увлажняющее
- Репаративное
- Противовоспалительное

- Эстрогеноподобное
- Устраняет болезненность при половых контактах*



Не содержит гормонов и антисептиков!



ООО «ЦИ «ИммуноХелп»
105187 г. Москва, ул. Щербаковская д.53 к.15,
Тел/факс: +(495) 729-49-20, email: info@immunohelp.ru

* инструкция-аннотация по применению

СГР: № ВУ.70.06.01.001.Е.003744.09.16
СГР: № КГ 11.01.09.001.Р.004986.11.19 от 21.11.2019
СГР: № КГ 11.01.09.001.Р.004985.11.19 от 21.11.2019

Больше информации на сайте
www.estrogial.ru



Не является лекарственным средством

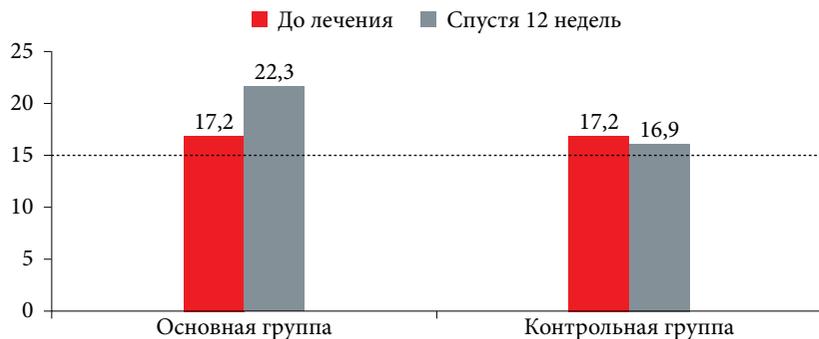


Рис. 2. Оценка сексуального поведения

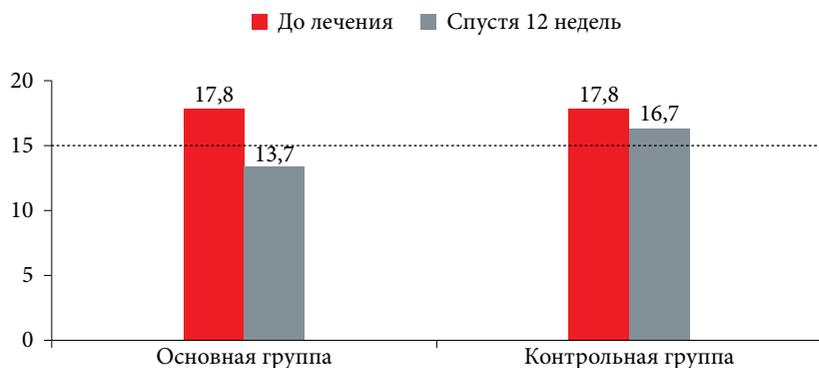


Рис. 3. Оценка по шкале женского сексуального дистресса до лечения и спустя 12 недель

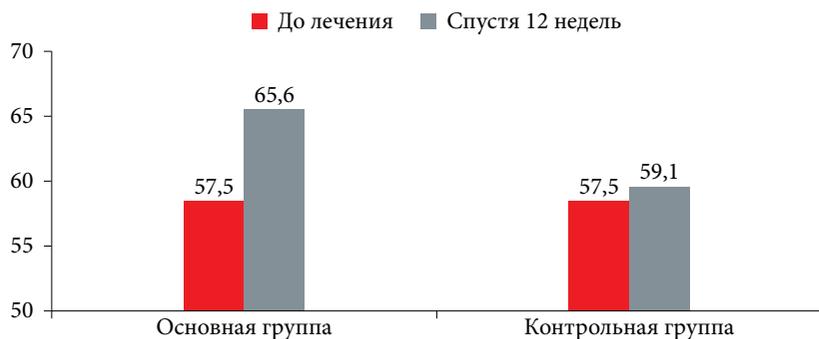


Рис. 4. Оценка качества жизни (физическое здоровье) до лечения и спустя 12 недель

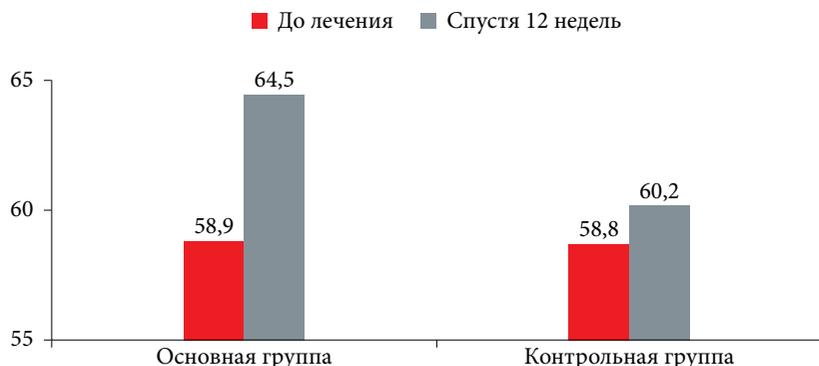


Рис. 5. Оценка качества жизни (психическое здоровье) до лечения и спустя 12 недель

Изменения женской сексуальной функции (FSFI) и уровень сексуального дистресса оценивали до начала лечения и спустя 12 недель. В качестве порогового значения рассматривается количество баллов $\leq 26,55$. Значение меньше указанного свидетельствует о сексуальной дисфункции. Показатель FSFI в основной группе, хотя и не достиг порогового значения, но улучшился с 17,2 до 22,3 ($p < 0,001$), или на 29,6% (рис. 2).

В то же время по FSFS (шкала женского сексуального дистресса) отмечалось снижение с дисфункционального значения 17,8 до нормального 13,7 ($p < 0,001$), или на 23%. В контрольной группе значимых изменений в показателях не зафиксировано – уменьшение с 17,8 до 16,7 ($p = 0,83$) (рис. 3).

Качество жизни (QoL) оценивали по опроснику SF-36. Качество жизни в аспекте физического здоровья существенно улучшилось в основной группе – с 57,5 до 65,6 ($p = 0,007$, +14% по сравнению с исходным уровнем) (рис. 4). Общий балл психического здоровья в основной группе улучшился до предела статистической значимости: 58,9 против 64,5 ($p = 0,05$); +9,5% к базовому уровню (рис. 5). В контрольной группе статистически значимых изменений общих показателей физического ($p = 0,89$) и психического здоровья ($p = 0,45$) не зафиксировано.

Обсуждение

Текущее сравнительное исследование было посвящено оценке эффективности комплексной терапии и профилактики ВВА после лучевой терапии у онкогинекологических больных.

Наблюдалось улучшение как индекса вагинального здоровья, так и трофики вагинального эпителия, качества сексуальной функции и качества жизни.

В отличие от контрольной группы в основной (комплексная терапия Ацилакт ДУО с последующим применением вагинального дозированного крема Эстрогиал с комбинацией фитоэстрогенов и ГК) выраженность симптомов ВВА уменьшилась после 12 недель лечения. Кроме того, в основной группе отмечалось общее улучшение вагинального благополучия на основании как ИВЗ (позволяет измерить объективные аспекты вагинального здоровья), так и FSFI (определяет степень субъективного благополучия женщин). Одновременно уменьшились выраженность болевого синдрома, диспареуния. В контрольной группе подобного эффекта от лечения не наблюдалось.

В ряде исследований показана эффективность ГК в лечении симптомов ВВА. Однако комбинация «Ацилакт ДУО + Эстрогиал», которую мы использовали, продемонстрировала высокий реабилитационный потенциал, что может быть обусловлено синергизмом трофических эффектов ГК и фитоэстрогенов, а также способностью к восстановлению уровня pH влагалища и, как следствие, нормализации содержания лактобактерий. В нашем исследовании мы наблюдали синергическую активность ГК (уменьшает



сухость гениталий) и Суперлимфлайфа, входящего в состав Ацилакт ДУО (обладает противовоспалительными свойствами и восстанавливает местный иммунитет), которые получали онкогинекологические пациентки после лучевой терапии малого таза. Сегодня появилась новая форма вагинального крема Эстрогиал ПЛЮС с увеличенным в 1,5 раза содержанием ГК, что в свою очередь способствует увлажнению слизистых оболочек и устранению негативного влияния на женский репродуктивный тракт. На наш взгляд, Эстрогиал ПЛЮС станет более востребованным в терапии и профилактике

ВВА после специального лечения у онкогинекологических больных.

Выводы

Анатомические, физиологические и сексуальные изменения после лечения гинекологических злокачественных новообразований негативно влияют на качество жизни женщин, находящихся в ремиссии. Наш опыт применения комбинации кремов дозированных Ацилакт ДУО и Эстрогиал после лучевой терапии малого таза подтверждает необходимость сексуальной реабилитации указанных пациенток. ❧

Литература

1. Gustavino C., Sala P., Cusini N., et al. Efficacy and safety of prolonged-release hyaluronic acid derivative vaginal application in the postpartum period: a prospective randomised clinical trial. *Ann. Med.* 2021; 53 (1): 1589–1597.
2. Edwards D., Panay N. Treating vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome of menopause: how important is vaginal lubricant and moisturiser composition? *Climacteric.* 2016; 19 (2): 151–161.
3. Kingsberg S.A., Wysocki S., Magnus L., Krychman M.L. Vulvar and vaginal atrophy in postmenopausal women: findings from the REVIVE (REal Women's VIEWS of Treatment Options for Menopausal Vaginal ChangEs) survey. *J. Sex. Med.* 2013; 10 (7): 1790–1799.
4. Kaunitz A.M., Manson J.E. Management of menopausal symptoms. *Obstet. Gynecol.* 2015; 126 (4): 859–876.
5. Nappi R.E., Palacios S., Bruyniks N., et al. EVES Study investigators. The burden of vulvovaginal atrophy on women's daily living: implications on quality of life from a face-to-face real-life survey. *Menopause.* 2019; 26 (5): 485–491.
6. Caruso S., Cianci S., Amore F.F., et al. Quality of life and sexual function of naturally postmenopausal women on an ultralow-concentration estriol vaginal gel. *Menopause.* 2016; 23 (1): 47–54.
7. Edwards D., Panay N. Treating vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome of menopause: how important is vaginal lubricant and moisturizer composition? *Climacteric.* 2016; 19 (2): 151–161.
8. Fraser J.R., Laurent T.C., Laurent U.B. Hyaluronan: its nature, distribution, functions and turnover. *J. Intern. Med.* 1997; 242 (1): 27–33.
9. Тихомирова Е.В., Балан В.Е., Кручинина Е.В. и др. Длительность безрецидивного периода после применения препарата Ацилакт ДУО в качестве второй линии терапии при бактериальном вагинозе. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (44): 10–16.
10. Cassaro N., Bianca G., Meli M.T. Efficacy of topical vaginal ovule therapy containing hyaluronic acid in the treatment of side effects of radiation therapy and chemotherapy on the vagina. *Giornale Italiano di Ostetricia e Ginecologia.* 2009; 31 (8): 367–372.
11. DiNicola S., Pasta V., Constantino D., et al. Hyaluronic acid and vitamins are effective in reducing vaginal atrophy in women receiving radiation therapy. *Minerva Gynecol.* 2015; 67: 10.
12. Carter J., Buser R.E., Goldfrank D.J., et al. A single-arm prospective study examining the effectiveness of a non-hormonal vaginal moisturizer containing hyaluronic acid in postmenopausal cancer patients. *Support. Care Cancer.* 2020; 29 (1): 311–322.
13. Weber M.A., Limpens J., Roovers J.P. Assessment of vaginal atrophy: a review. *Int. Urogynecol. J.* 2015; 26 (1): 15–28.
14. Derogatis L.R., Rosen R., Leiblum S., et al. The Female Sexual Distress Scale (FSDS): initial validation of a standardized scale for assessment of sexually related personal distress in women. *J. Sex. Marital Ther.* 2002; 28 (4): 317–330.
15. Ware J.E. Jr., Kosinski M., Gandek B., et al. The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J. Clin. Epidemiol.* 1998; 51 (11): 1159–1165.

Complex Therapy and Prevention of Vulvovaginal Atrophy After Special Treatment in Gynecological Cancer Patients

N.V. Korotkikh^{1,2}, I.P. Moshurov^{1,2}, O.V. Samofalova³, A.V. Arzhanykh^{1,2}, O.V. Andreeva¹

¹ N.N. Burdenko Voronezh State Medical University

² Voronezh Regional Clinical Oncologic Dispensary

³ Voronezh Regional Clinical Consulting and Diagnostic Center

Contact person: Natalia V. Korotkikh, kornat78@mail.ru

Vulvovaginal atrophy occurs as one of the adverse iatrogenic effects of menopause secondary to cancer treatment (surgery, chemotherapy, or pelvic radiation therapy). Radiation therapy causes a constellation of chronic symptoms, including early menopause in young patients and the development of genitourinary menopausal syndrome.

Keywords: vulvovaginal atrophy, gynecological oncology, Acilact DUO, Estrogial