

Оригинальная статья
УДК: 618.16-009.613.7
<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2023-14-1-5-12>

Влияние комбинированной антиоксидантной и фотодинамической терапии на эмоциональное состояние пациенток с краурозом вульвы

Е.А. Киселева, А.Ш. Махмутходжаев, Г.А. Михеенко

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия
Автор, ответственный за переписку: Екатерина Александровна Киселева, rhapsody@t-sk.ru

Аннотация. Цель: изучение влияния комбинированной антиоксидантной и фотодинамической терапии (ФДТ) на эмоциональное состояние пациенток с краурозом вульвы. **Материалы и методы:** в исследовании участвовали 90 женщин с краурозом вульвы, которые были рандомизированы на три группы по 30 участниц. В первой группе лечение включало фотодинамическую терапию (ФДТ) с последующим назначением антиоксиданта Этилметилгидроксипиридина сукцината в течение одного месяца. Участницы второй группы получали только ФДТ. Пациенткам третьей группы проводился курс лазеротерапии на область промежности. Оценка эмоционального состояния участниц осуществлялась посредством Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) до начала и в завершении лечения, через 1, 6 и 12 месяцев после окончания терапии. **Результаты:** до начала лечения участницы из трёх групп набрали сходное количество баллов по HADS. В ходе наблюдений наилучший результат по шкалам тревоги и депрессии был зафиксирован у пациенток, получавших комбинированную антиоксидантную и фотодинамическую терапию. Через месяц приёма Этилметилгидроксипиридина сукцината сумма баллов по HADS у этих женщин была значимо ниже, чем в группах сравнения. Далее эти пациентки продолжали демонстрировать лучшие показатели по шкале депрессии. Суммы баллов по шкале тревоги в данной группе были сопоставимы с таковыми у пациенток, получавших только ФДТ. **Заключение:** комбинированная антиоксидантная и фотодинамическая терапия, включающая Этилметилгидроксипиридина сукцинат, оказывает более выраженное позитивное влияние на эмоциональный фон пациенток с краурозом вульвы в сравнении с ФДТ и лазеротерапией.

Ключевые слова: крауроз вульвы, склероатрофический лишай вульвы, фотодинамическая терапия, антиоксидантная терапия.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Киселева Е.А., Махмутходжаев А.Ш., Михеенко Г.А. Влияние комбинированной антиоксидантной и фотодинамической терапии на эмоциональное состояние пациенток с краурозом вульвы. *Медицинский вестник Юга России.* 2022;14(1):5-12. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-1-5-12

Effect of combined antioxidant and photodynamic therapy on the emotional state of patients with vulvar kraurosis

E.A. Kiseleva, A.Sh. Makhmutkhodzhaev, G.A. Mikheenko

Siberian State Medical University, Tomsk, Russia
Corresponding author: Ekaterina A. Kiseleva, rhapsody@t-sk.ru

Abstract. Objective: studying of the effect of combined antioxidant and photodynamic therapy (PDT) on the emotional state of patients with vulvar kraurosis. **Materials and methods:** the study involved 90 women with vulvar kraurosis who were randomized into three groups of 30 participants. In the first group, treatment included photodynamic therapy (PDT) followed by administration of the antioxidant Ethylmethylhydroxypyridine succinate for one month. Participants in the second group received only PDT. Patients of the third group underwent a course of laser therapy on the perineal region. The emotional state of the participants was assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) before and at the end of treatment, 1, 6 and 12 months after the end of therapy. **Results:** before treatment, participants from the three groups scored a similar number of HADS scores. In the course of observations, the best result on the scales of anxiety and depression was recorded in patients who received combined antioxidant and photodynamic therapy. After a month of taking Ethylmethylhydroxypyridine succinate, the HADS score in these women was significantly lower than in the comparison groups. Further, these patients continued to show better scores on the depression scale. The total scores on the anxiety scale in this group were comparable to those in patients who received only PDT. **Conclusion:** combined antioxidant and photodynamic therapy, including Ethylmethylhydroxypyridine succinate, has a more pronounced positive effect on the emotional background of patients with vulvar kraurosis in comparison with PDT and laser therapy.

Keywords: vulvar kraurosis, vulvar lichen sclerosus, photodynamic therapy, antioxidant therapy.

Financing. The study did not have sponsorship.

© Е.А. Киселева, А.Ш. Махмутходжаев, Г.А. Михеенко, 2023

For citation: Kiseleva E.A., Makhmutkhodzhaev A.Sh., Mikheenko G.A. Effect of combined antioxidant and photodynamic therapy on the emotional state of patients with vulvar craurosis. *Medical Herald of the South of Russia*. 2023;14(1):5-12. DOI 10.21886/2219-8075-2022-14-1-5-12

Введение

Крауроз вульвы характеризуется длительным рецидивирующим течением и имеет мучительные симптомы: зуд, боль, дискомфорт в области наружных гениталий [1–7]. При наличии соматических страданий неотъемлемой частью общей клинической картины крауроза становится нарушение эмоциональной сферы заболевших [7–9].

Угнетённое психологическое состояние пациенток может принимать патологический характер вплоть до развития тревожного и депрессивного расстройств [10]. По данным Kolitz и соавт., 21% больных краурозом имеет коморбидную тревогу или депрессию [11], что согласуется с результатом опроса Британской ассоциации дерматологов: каждая пятая женщина с заболеванием вульвы думала о самоубийстве или членовредительстве из-за своего состояния [12]. По данным другого исследования, тревога и депрессия у пациенток с краурозом наблюдаются намного чаще: в 68,4% и в 75,4% соответственно [7].

Повышение качества жизни в целом [13–16] и улучшение психоэмоционального состояния больных краурозом в частности — важная клиническая задача. Исходя из ресурсов и возможностей, имеющихся у врача акушера-гинеколога, решение этой задачи подразумевает формирование доверительного контакта с пациенткой, оказание ей актуальной информационной поддержки относительно её заболевания [17–19] и, конечно, индивидуальный подбор эффективной и безопасной терапии крауроза [20–27].

Цель исследования — изучение влияния комбинированной антиоксидантной и фотодинамической терапии (ФДТ) на эмоциональное состояние пациенток с краурозом вульвы.

Материалы и методы

Данное проспективное рандомизированное контролируемое экспериментальное клиническое исследование проводилось в соответствии с международными стандартами GCP. В нем приняли участие 90 пациенток, проходивших обследование и лечение по поводу крауроза вульвы (син. склеротический лишай вульвы, код по МКБ-10 — N90.4) в гинекологическом отделении ОГАУЗ «Томская областная клиническая больница» (г. Томск) и «Центре перинатального здоровья» (г. Томск) в период с 2017 по 2020 гг.

Критериями включения в исследование стали наличие у пациентки подтверждённого гистологически диагноза «крауроз вульвы» в периоде постменопаузы продолжительностью более 5 лет и оформление информированных добровольных согласий на участие в исследовании и на медицинское вмешательство.

Критериями исключения из исследования стали наличие у пациентки гистологически подтвержденного сочетания крауроза вульвы с другой патологией вульвы, в том числе раком, выявление декомпенсированной соматической патологии и острых воспалительных заболеваний на момент исследования, гинекологической патологии,

требующей хирургического лечения, наличие противопоказаний для применения лазеротерапии, фотодинамической терапии, приема Этилметилгидроксипиридина сукцинат, а также отказ пациентки от участия в исследовании.

С помощью метода генерации псевдослучайных чисел пациентки, включённые в исследование, были рандомизированы на три группы по 30 участниц в каждой. В первой группе женщины проходили один сеанс ФДТ [28] с использованием 0,5% геля Радахлорина® (ООО «РАДА-ФАРМА», Россия). Патологические очаги облучали в импульсном режиме, длина волны излучения составляла 662 нм, выходная мощность источника света — 2 Вт, плотность энергии — 200 Дж/см². Продолжительность процедуры занимала 15–40 минут, в каждом случае рассчитывалась индивидуально и зависела от площади поражения.

Через 7 дней после ФДТ пациенткам назначалась антиоксидантная терапия [29] — Этилметилгидроксипиридина сукцинат по 125 мг 3 раза в сутки в течение 1 месяца. Данный препарат, помимо антиоксидантного, обладает также анксиолитическим, стрессопротекторным и ноотропным действием.

Пациентки второй группы получали один сеанс ФДТ (процедура соответствовала таковой в первой группе) без дальнейшего назначения антиоксидантной терапии. В третьей группе пациентки получали 10 сеансов лазеротерапии на область промежности.

Перед началом лечения (первый визит), через 7 дней после ФДТ в первой и второй группах и сразу по окончании курса лазеротерапии в третьей группе (второй визит) и по истечении 1, 6 и 12 месяцев после второго визита (третий, четвертый и пятый визиты соответственно) все пациентки отвечали на вопросы Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Обработка результатов проводилась в соответствии с инструкцией к опроснику: уровни тревоги и депрессии оценивались отдельно друг от друга, результат в 0–7 баллов означал отсутствие признаков тревоги/депрессии, сумма в 8–10 баллов соответствовала субклинически выраженной тревоге/депрессии, 11 и более баллов — клинически выраженной тревоге/депрессии [30].

Результаты, полученные с использованием данного опросника, не являются диагнозом и используются для скрининга врачами всех специальностей. Пациентки, у которых в ходе заполнения Госпитальной шкалы тревоги и депрессии выявлялись признаки субклинически или клинически выраженной тревоги и/или депрессии, получали рекомендацию обратиться на консультацию к психиатру.

Данные, полученные при выполнении исследования, были обработаны с применением программы STATISTICA 8,0 (StatSoft, USA). Тестирование на нормальность проводилось посредством критерия Колмогорова-Смирнова. Количественные непрерывные данные представлены в виде среднего (mean) и его стандартного

Таблица / Table 1

Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), шкала тревоги, баллы, Ме (Q1; Q3)
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), anxiety scale, scores, Me (Q1; Q3)

Визит Visit	Шкала тревоги Anxiety Scale		
	Группа I Group 1 n=30	Группа II Group 2 n=30	Группа III Group 3 n=30
До лечения Before treatment	8 (7; 9)	8 (7; 9) $p_1=1$	8 (7; 9) $p_2=0,9$
После лечения After treatment	6 (5; 7)	6 (5; 7) $p_1=0,6$	4 (3; 5) $p_2<0,00001$
Через 1 месяц после лечения 1 month after treatment	3 (2; 3)	5 (4; 5) $p_1<0,00001$	5 (5; 6) $p_2<0,00001$
Через 6 месяцев после лечения 6 months after treatment	6 (5; 6)	6 (5; 6) $p_1=0,72$	7 (7; 8) $p_2<0,00001$
Через 12 месяцев после лечения 12 months after treatment	6 (6; 7) $p_3<0,00001$	7 (6; 7) $p_1=0,31$ $p_3=0,000043$	8 (7; 8) $p_2<0,00001$ $p_3=1$

Примечание: Ме — медиана; Q1 и Q3 — квартили; n — объём выборки; p_1 — значимость различий при сравнении между группами I и II; p_2 — значимость различий при сравнении между группами I и III; p_3 — значимость различий при сравнении данных до лечения и через 12 месяцев после лечения в пределах одной группы.

Note: Me — median; Q1 and Q3 — quartiles; n — sample size; p_1 — significance of differences in comparison between groups 1 and 2; p_2 — significance of differences in comparison between groups 1 and 3; p_3 — significance of differences in comparison between data before treatment and 12 months after treatment within the same group.

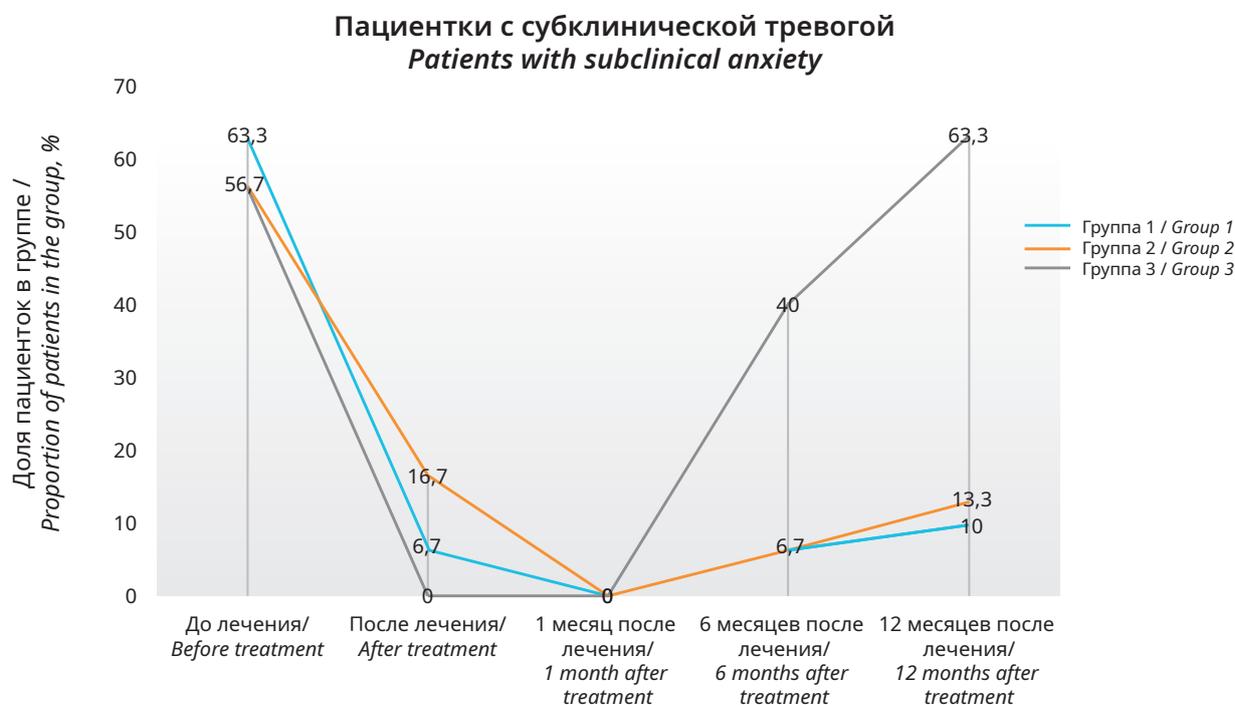


Рисунок 1. Пациентки с субклинической тревогой
Figure 1. Patients with subclinical anxiety

отклонения (SD), порядковые величины — в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q1; Q3), качественные переменные — в виде процентной доли (%).

Сравнение по количественным переменным в независимых группах производилось с применением критерия Манна-Уитни, в зависимых — с использованием критерия Вилкоксона. Сравнение групп по качественным переменным выполнялось посредством точного критерия Фишера. Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Участницы исследуемых групп были сопоставимы по медико-социальным и клиническим характеристикам. Средний возраст пациенток составил 62 ± 5 года (от 52 до 75 лет). Все женщины были в периоде постменопаузы, средняя продолжительность которой соответствовала 12 ± 5 годам (от 6 до 31 года). Средняя продолжительность болезни была определена как 8 ± 5 лет (от 1 до 22 лет).

До начала лечения участницы трех групп набрали сходное количество баллов по шкале тревоги (табл. 1), при этом у 19 (63,3%) женщин из первой группы, 17 (56,7%) — из второй и 17 (56,7%) — из третьей групп ($p_1 = 0,16$, $p_2 = 0,16$) сумма баллов соответствовала субклинически выраженной тревоге (см. график 1).

Сразу после лечения во всех группах отмечалось снижение количества баллов по шкале тревоги. Пациентки из первой группы продемонстрировали наименьшие значения данного показателя через месяц приема Этилметилгидроксипиридина сукцината. По завершении приема препарата сумма баллов по шкале тревоги у этих участниц начала расти и значимо не отличалась от соответствующих данных во второй группе.

У участниц третьей группы наблюдалось значительное снижение количества баллов по шкале тревоги непосредственно после окончания терапии, но далее этот показатель начал увеличиваться и через 12 месяцев достиг своих первоначальных значений. При этом в первой и второй группах, где пациентки получали ФДТ, уровень тревоги через 12 месяцев после лечения был ниже, чем до лечения. Количество пациенток, набравших сумму баллов, соответствующую субклинической тревоге через 6 и 12 месяцев после лечения, составило 2 (6,7%), 2 (6,7%), 12 (40%) ($p_1 = 1$, $p_2 = 0,002$) и 3 (10%), 4 (13,3%), 19 (63,3%) ($p_1 = 0,69$, $p_2 < 0,00001$) для первой, второй и третьей групп соответственно.

Суммы баллов по шкале депрессии до начала лечения в группах также не различались (табл. 2). Количество баллов, соответствующее субклинически выраженной депрессии, набрали 14 (46,7%) участниц из первой группы, 13 (43,3%) — из второй и 12 (40%) — из третьей ($p_1 = 0,33$, $p_2 = 0,16$) (рис. 2).

Сразу после лечения пациентки трёх групп продемонстрировали снижение суммы баллов по шкале депрессии, при этом значимых различий между группами не наблюдалось. Через месяц после лечения участницы первой группы, принимавшие Этилметилгидроксипиридина сукцинат, продемонстрировали наиболее выраженную динамику снижения показателей шкалы депрессии. В последующие визиты эти пациентки также набирали статистически значимо более низкие

количества баллов по шкале депрессии, чем участницы из групп сравнения.

Через 6 месяцев после лечения сумму баллов, соответствовавшую субклинической депрессии, набрали 2 (6,7%), 1 (3,3%) и 7 (23,3%) ($p_1 = 0,55$, $p_2 = 0,038$) женщин из первой, второй и третьей групп соответственно, через 12 месяцев — 2 (6,7%), 3 (10%) и 11 (36,7%) ($p_1 = 0,64$, $p_2 = 0,007$) участниц из первой, второй и третьей групп соответственно.

Обсуждение

Работ, описывающих изменения эмоциональной сферы больных краурозом вульвы, крайне мало как в отечественной, так и в мировой медицинской литературе. Все исследования, посвященные этой теме, отмечают выраженное негативное влияние мучительных хронических симптомов данного заболевания на психологическое состояние пациенток [7–12]. Изучив находящиеся в свободном доступе литературные источники, освещающие аспекты этиопатогенеза, клинического течения, диагностики и терапии крауроза, авторы статьи не обнаружили ни одной научной работы, посвященной тому, что, возможно, разные методы лечения указанного заболевания могут иметь различное влияние на эмоциональный фон больных. Таким образом, на текущий момент данное исследование впервые изучает и демонстрирует зависимость эмоционального состояния пациенток с краурозом вульвы от используемого метода терапии.

В ходе исследования было отмечено, что в сравнении с курсом лазеротерапии ФДТ демонстрирует более медленное, но при этом более выраженное и стойкое положительное влияние на психо-эмоциональную сферу женщин с краурозом вульвы. При сочетании ФДТ и курсового приема Этилметилгидроксипиридина сукцината этот эффект еще более проявлен. Значительное позитивное влияние препарата на настроение сохраняется, пока пациентка продолжает его прием. Далее по завершении курса антиоксидантной терапии, положительный эффект Этилметилгидроксипиридина сукцината на уровень депрессии несколько снижается, но сохраняется в течение длительного времени. Влияние препарата на уровень тревоги нивелируется практически сразу после отмены лекарственного средства.

Было отмечено, что в первой и второй группах, где пациентки получали ФДТ, количество участниц с субклиническими формами тревоги и депрессии через 6 и 12 месяцев после лечения было значимо ниже, чем в группе, где проводилась лазеротерапия. Назначение Этилметилгидроксипиридина сукцината не оказывало значимого влияния на частоту субклинических форм тревоги и депрессии как в краткосрочной, так и в долгосрочной (до 12 месяцев наблюдения) перспективе.

Научная новизна

Данная работа имеет как практическую составляющую, так и научную. Впервые рассмотрено влияние метода лечения крауроза вульвы на эмоциональное состояние больных. Отмечено, что при проведении лазеротерапии позитивный эффект на эмоциональную сферу пациенток наступает быстро, но длится недолго. При этом ФДТ в сравнении с лазеротерапией имеет медленно

Таблица / Table 2

Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), шкала депрессии, баллы, Ме (Q1; Q3)
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Depression scale, scores, Me (Q1; Q3)

Визит Visit	Шкала депрессии Depression Scale		
	Группа I Group 1 n=30	Группа II Group 2 n=30	Группа III Group 3 n=30
До лечения Before treatment	7 (6; 8)	7 (6; 8) $p_1=0,92$	7 (7; 8) $p_2=0,7$
После лечения After treatment	5 (4; 5)	5 (4; 6) $p_1=0,8$	4,5 (4; 5) $p_2=0,07$
Через 1 месяц после лечения 1 month after treatment	2 (2; 2)	4 (3; 4) $p_1<0,00001$	5 (5; 6) $p_2<0,00001$
Через 6 месяцев после лечения 6 months after treatment	5 (4; 5)	6 (5; 6) $p_1=0,002$	7 (7; 7) $p_2<0,00001$
Через 12 месяцев после лечения 12 months after treatment	6 (5; 6) $p_3<0,00001$	7 (6; 7) $p_1=0,00016$ $p_3=0,0269$	7 (7; 8) $p_2<0,00001$ $p_3=0,72$

Примечание: Ме — медиана; Q1 и Q3 — квантили; n — объём выборки; p_1 — значимость различий при сравнении между группами 1 и 2; p_2 — значимость различий при сравнении между группами 1 и 3; p_3 — значимость различий при сравнении данных до лечения и через 12 месяцев после лечения в пределах одной группы.

Note: Me — median; Q1 and Q3 — quartiles; n — sample size; p_1 — significance of differences in comparison between groups 1 and 2; p_2 — significance of differences in comparison between groups 1 and 3; p_3 — significance of differences in comparison between data before treatment and 12 months after treatment within the same group.

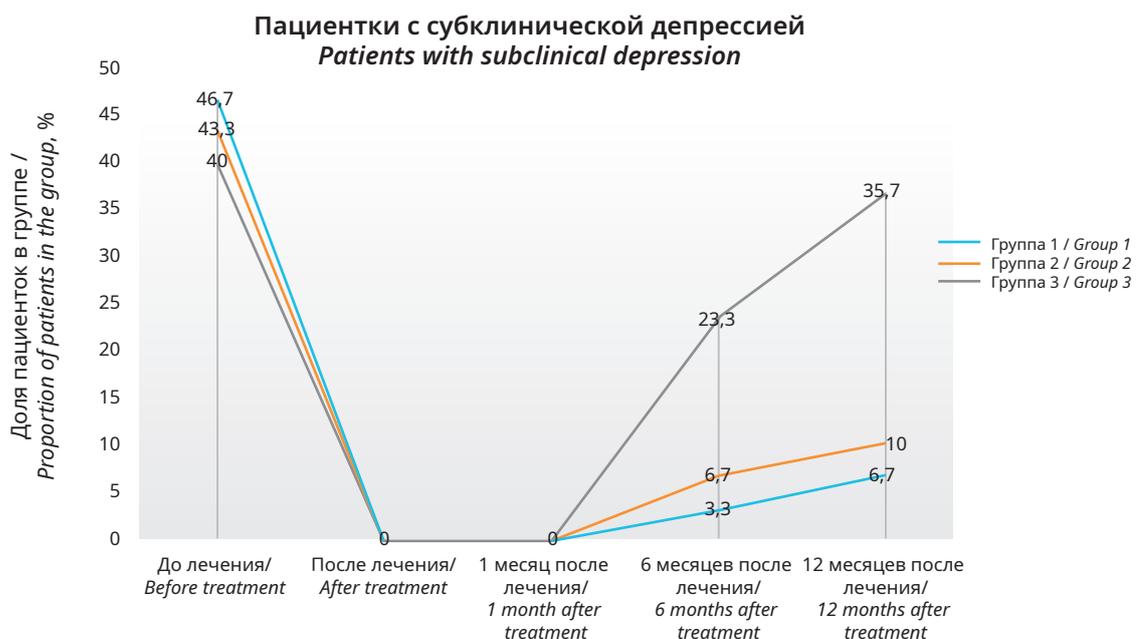


Рисунок 2. Пациентки с субклинической депрессией
Figure 2. Patients with subclinical depression

развивающийся, но при этом лучший долгосрочный эффект в отношении тревоги и депрессии. Дополнительное назначение Этилметилгидроксипиридина сукцината позволяет значимо ускорить стабилизацию эмоционального фона пациенток после проведения ФДТ.

Госпитальная шкала тревоги и депрессии продемонстрировала свою клиническую значимость для оценки эмоционального состояния пациенток с краурозом вульвы, в том числе в динамике на фоне лечения.

Практическая значимость

С практической точки зрения, госпитальная шкала тревоги и депрессии может быть рекомендована в акушерско-гинекологической практике для быстрой динамической оценки эмоционального статуса пациенток с краурозом вульвы. Результаты HADS можно использовать для индивидуализированного выбора оптимального лечения крауроза, учитывая в каждом конкретном случае не только эффективность метода терапии в отношении поражений тканей вульвы, но и его влияния на психоэмоциональную сферу больной.

Комбинированная фотодинамическая и антиоксидантная терапия может быть рекомендована для практического применения. Метод имеет быстро развивающееся, выраженное позитивное действие на уровни тревоги и депрессии больных, которое достигается за счёт высокой клинической эффективности данного лечения в отношении проявлений крауроза и хорошего контроля симптомов заболевания, а также за счёт дополнительного ангиолитического действия используемого антиоксиданта.

Заключение

Стабилизация эмоционального фона пациенток с краурозом вульвы является одним из аспектов успешности

терапии и залогом хорошей приверженности больной к тому или иному методу лечения. Несмотря на то, что акушер-гинеколог в своей рутинной практике занимается лечением патологии гениталий, он не может не отмечать особое психоэмоциональное состояние женщин, больных краурозом, ежедневно сталкивающихся с мучительными симптомами своего недуга.

С учётом того, что, как правило, больные краурозом женщины не обращаются со своими эмоциональными проблемами, обусловленными соматической патологией, к профильным специалистам, на акушера-гинеколога нередко ложится дополнительная задача, заключающаяся в эмоциональной поддержке больных. Данную эмоциональную поддержку можно оказывать не только «словом», информируя женщину об особенностях её заболевания, но и «делом» — путём подбора оптимального лечения, которое эффективно купирует симптомы крауроза и даёт больной надежду на достойное качество жизни в будущем.

В ходе данного исследования было выявлено, что комбинированная фотодинамическая и антиоксидантная терапия в сравнении с ФДТ и лазеротерапией демонстрирует лучшие краткосрочные и долгосрочные результаты в отношении уровней тревоги и депрессии у пациенток с краурозом вульвы. Этилметилгидроксипиридина сукцинат, назначаемый после ФДТ как патогенетический антиоксидантный препарат и как средство для улучшения эмоционального фона пациенток, позволяет значимо улучшить исход лечения. Таким образом, Этилметилгидроксипиридина сукцинат может быть рекомендован для комплексной терапии крауроза вульвы в комбинации с ФДТ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Gagne H, Dalton V, Haefner H, Patel DA. Vulvar pain and sexual function in patients with lichen sclerosus. *J Reprod Med.* 2007;52:121-122.
2. Haefner HK, Aldrich NZ, Dalton VK, Gagné HM, Marcus SB, et al. The impact of vulvar lichen sclerosus on sexual dysfunction. *J Womens Health (Larchmt).* 2014;23(9):765-70. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.4805>
3. Krapf JM, Mitchell L, Holton MA, Goldstein AT. Vulvar Lichen Sclerosus: Current Perspectives. *Int J Womens Health.* 2020;12:11-20. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S191200>
4. Lee A, Bradford J, Fischer G. Long-term Management of Adult Vulvar Lichen Sclerosus: A Prospective Cohort Study of 507 Women. *JAMA Dermatol.* 2015;151(10):1061-7. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2015.0643>
5. Джангишиева Е.К., Уварова Е.В., Батырова З.К. Склерозирующий лихен вульвы: современный взгляд на клинические проявления, диагностику и методы лечения (аналитический обзор). *Репродуктивное здоровье детей и подростков.* 2018;14(3):34-50. Dzhangishieva A.K., Uvarova E.V., Batyrova Z.K. Lichen sclerosus: modern view on clinical manifestations, diagnosis and treatment methods (analytical review). *Pediatric and Adolescent Reproductive Health.* 2018;14(3):34-50. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/1816-2134-2018-13003>
6. Зароченцева Н.В., Джиджихия Л.К. Склероатрофический лихен вульвы: современный взгляд на проблему. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2018;18(6):41-50. Zarochentseva N.V., Dzhidzhikhia L.K. Lichen sclerosus et atrophicus: modern view on the problem. *Russian bulletin of obstetrician-gynaecologist.* 2018;18(6):41-50. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20181806141>
7. Солопова А.Г., Ачкасов Е.Е., Макацария А.Д., Москвичёва В.С., Иванов А.Е. Психоэмоциональный портрет пациенток со склерозирующим лихеном вульвы. *Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2020;14(2):203-210. Solopova A.G., Achkasov E.E., Makatsariya A.D., Moskvichyova V.S., Ivanov A.E. Psycho-emotional profile of patients with vulvar lichen sclerosus. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* 2020;14(2):203-210. (In Russ.) <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.106>
8. Iannaccone AM, Verrusio G, Iurassich S. Female lichen sclerosus genitalis: discomfort and adaptation. *Clin Ter.* 2016;167(4):113-20. <https://doi.org/10.7417/CT.2016.1940>
9. Nair PA. Vulvar Lichen Sclerosus et Atrophicus. *J Midlife Health.* 2017;8(2):55-62. https://doi.org/10.4103/jmh.JMH_13_17
10. Шарапова Л.Е., Шульдяков А.А., Ляпина Е.П., Филлипов А.Г. Параметры качества жизни у больных хроническими

- дистрофическими заболеваниями вульвы, совершенствование комплексной терапии. *Фундаментальные исследования*. 2011;9-3:570-574.
Sharapova L.E., Shuldyakov A.A., Lyapina E.P., Filippov A.G. Life quality parameters in patients with chronic degenerative disease of the vulva, the improvement of treatment. *Fundamental research*. 2011;9-3:570-574. (in Russ.)
eLIBRARY ID: 16754716
11. Kolitz E, Gammon L, Mauskar M. Vulvar lichen sclerosis in women of reproductive age. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2021;34(3):349-351.
<https://doi.org/10.1080/08998280.2021.1885093>
 12. Rees S. Living with vulval lichen sclerosis: Unheard stories and silenced voices. *Case Rep Womens Health*. 2020;29:e00271.
<https://doi.org/10.1016/j.crwh.2020.e00271>
 13. Brauer M, van Lunsen R, Burger M, Laan E. Motives for Vulvar Surgery of Women with Lichen Sclerosus. *J Sex Med*. 2015;12(12):2462-73.
<https://doi.org/10.1111/jsm.13052>
 14. Burrows LJ, Creasey A, Goldstein AT. The treatment of vulvar lichen sclerosis and female sexual dysfunction. *J Sex Med*. 2011;8(1):219-22.
<https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.02077.x>
 15. Lansdorp CA, van den Hondel KE, Korfage IJ, van Gestel MJ, van der Meijden WI. Quality of life in Dutch women with lichen sclerosis. *Br J Dermatol*. 2013;168(4):787-93.
<https://doi.org/10.1111/bjd.12137>
 16. Pinelli S, D'Erme AM, Lotti T. Management of sexual dysfunction due to vulvar lichen sclerosis in postmenopausal women. *Dermatol Ther*. 2013;26(1):79-82.
<https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2012.01536.x>
 17. van Cranenburgh OD, Nijland SBW, Lindeboom R, de Korte J, de Rie MA, et al. Patients with lichen sclerosis experience moderate satisfaction with treatment and impairment of quality of life: results of a cross-sectional study. *Br J Dermatol*. 2017;176(6):1508-1515.
<https://doi.org/10.1111/bjd.15125>
 18. Murphy R. Lichen sclerosis. *Dermatol Clin*. 2010;28(4):707-15.
<https://doi.org/10.1016/j.det.2010.07.006>
 19. Pérez-López FR, Vieira-Baptista P. Lichen sclerosis in women: a review. *Climacteric*. 2017;20(4):339-347.
<https://doi.org/10.1080/13697137.2017.1343295>
 20. Borghi A, Corazza M. Novel Therapeutic Approaches and Targets for Treatment of Vulvar Lichen Sclerosus. *Curr Pharm Biotechnol*. 2021;22(1):99-114.
<https://doi.org/10.2174/1389201021666200516154310>
 21. Criscuolo AA, Schipani C, Cannizzaro MV, Messinese S, Chimenti S, et al. New therapeutic approaches in the treatment of anogenital lichen sclerosis: does photodynamic therapy represent a novel option? *G Ital Dermatol Venereol*. 2017;152(2):117-121.
<https://doi.org/10.23736/S0392-0488.16.05272-X>
 22. King M, Rubin R, Goldstein AT. Current uses of surgery in the treatment of genital pain. *Current Sexual Health Rep*. 2014;6(4):252-258.
<https://doi.org/10.1007/s11930-014-0032-8>
 23. Lewis FM, Tatnall FM, Velangi SS, Bunker CB, Kumar A, et al. British Association of Dermatologists guidelines for the management of lichen sclerosis, 2018. *Br J Dermatol*. 2018;178(4):839-853.
<https://doi.org/10.1111/bjd.16241>. PMID: 29313888.
 24. Maździarz A, Osuch B, Kowalska M, Nalewczynska A, Śpiwankiewicz B. Photodynamic therapy in the treatment of vulvar lichen sclerosis. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2017;19:135-139.
<https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2017.05.011>
 25. Osiecka BJ, Jurczyszyn K, Nockowski P, Murawski M, Ziółkowski P. Photodynamic therapy with green light for the treatment of vulvar lichen sclerosis - Preliminary results. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2017;17:185-187.
<https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2016.11.015>
 26. Ozog DM, Rkein AM, Fabi SG, Gold MH, Goldman MP, et al. Photodynamic Therapy: A Clinical Consensus Guide. *Dermatol Surg*. 2016;42(7):804-27. Erratum in: *Dermatol Surg*. 2017;43(2):319. PMID: 27336945.
<https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000000800>
 27. Tasker F, Kirby L, Grindlay DJC, Lewis F, Simpson RC. Laser therapy for genital lichen sclerosis: A systematic review of the current evidence base. *Skin Health Dis*. 2021;1(3):e52.
<https://doi.org/10.1002/ski2.52>
 28. Prodromidou A, Chatziioannou E, Daskalakis G, Stergios K, Pergialiotis V. Photodynamic Therapy for Vulvar Lichen Sclerosis-A Systematic Review. *J Low Genit Tract Dis*. 2018;22(1):58-65.
<https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000362>
 29. Pai VV, Shukla P, Kikkeri NN. Antioxidants in dermatology. *Indian Dermatol Online J*. 2014;5(2):210-4.
<https://doi.org/10.4103/2229-5178.131127>
 30. Смулевич А.Б. *Депрессии в общей медицине*. Москва: МИА; 2007.
Smulevich A.B. *Depressii v obshhej medicine*. Moscow: MIA; 2007. (in Russ.)

Информация об авторах

Киселева Екатерина Александровна, ассистент кафедры акушерства и гинекологии, Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия; rhapsody@t-sk.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1129-6639>.

Махмутходжаев Алишер Шавкатович, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии, Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия; alisher_sh_m@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7541-0317>.

Михеенко Галина Александровна, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии, Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия; gmikheenko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-3869-1906>.

Information about the authors

Ekaterina A. Kiseleva, Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia; rhapsody@t-sk.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1129-6639>.

Alisher Sh. Makhmutkhodzhaev, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia; alisher_sh_m@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7541-0317>.

Galina A. Mikheenko, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Siberian State Medical University, Tomsk, Russia; gmikheenko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-3869-1906>.

Вклад авторов:

Е. А. Киселева — обзор публикаций по теме статьи, разработка дизайна исследования, получение и анализ данных, написание текста рукописи;

А.Ш. Махмутходжаев — разработка дизайна исследования, анализ данных, написание текста рукописи;

Г.А. Михеенко — анализ данных, написание текста рукописи.

Authors contribution:

E.A. Kiseleva — review of publications on the topic of the article, research design development, obtaining and analysis of the data, writing the text of the manuscript;

A.Sh. Makhmutkhozhaev — research design development, obtaining and analysis of the data, writing the text of the manuscript;

Makhmutkhozhaev A.Sh., Mikheenko G.A. — analysis of the data, writing the text of the manuscript.

Конфликт интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest.

Authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 03.06.2022

Доработана после рецензирования / Revised: 09.01.2023

Принята к публикации / Accepted: 02.02.2022