АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2019 • Том 13 • № 1

OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2019 Vol. 13 No 1

www.gynecology.ru

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

Восстановление сексуальной функции у пациенток с краурозом вульвы

А.Г. Солопова¹, В.С. Москвичёва¹, Т.А. Блбулян², А.Д. Макацария¹

¹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет);
Россия, 109004 Москва, ул. Земляной Вал, д. 62;

² Ереванский государственный медицинский университет имени Мхитара Гераци;
Армения, Ереван 0025, ул. Корюна, д. 2

Для контактов: Антонина Григорьевна Солопова, e-mail: antoninasolopova@yandex.ru

Резюме

Крауроз вульвы представляет собой дистрофическое заболевание кожи в области наружных половых органов, которое может проявляться зудом, болью, изменением внешнего вида вульвы, сужением входа во влагалище, нарушением актов мочеиспускания и дефекации. У пациенток с краурозом очень часто выявляются психосексуальные расстройства, значительно влияющие на качество жизни. Кроме того, существует риск малигнизации процесса. Именно поэтому таким больным необходимо проведение своевременной комплексной терапии, в том числе реабилитационных мероприятий, позволяющих не только предотвратить развитие злокачественного процесса, но и восстановить качество жизни, оказывая влияние как на физическое, так и на психическое состояние женщины, в том числе корректируя сексуальную дисфункцию.

Ключевые слова: крауроз, сексуальная функция, реабилитация, качество жизни, гинекология

Статья поступила: 04.02.2019; в доработанном виде: 01.03.2019; принята к печати: 26.03.2019.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования: Солопова А.Г., Москвичёва В.С., Блбулян Т.А., Макацария А.Д. Восстановление сексуальной функции у пациенток с краурозом вульвы. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2019;13(1):63–69. DOI: 10.17749/2313-7347.2019.13.1.063-069.

Restoration of sexual function in patients with kraurosis vulvae

Antonina G. Solopova¹, Viktoria S. Moskvichyova¹, Tatevik A. Blbulyan², Alexander D. Makatsariya¹

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Health Ministry of Russian Federation;
62 St. Zemlyanoi Val, Moscow 109004, Russia;

² Yerevan State Medical University named after Mkhitar Heratsi;
2 Koryun St., Yerevan 0025, Armenia

Corresponding author: Antonina G. Solopova, e-mail: antoninasolopova@yandex.ru

Abstract

Kraurosis vulvae or vulvar lichen sclerosus (VLS) is a non-neoplastic skin disease that affects the female genital area. It is characterized by hypoplastic dystrophy, itching, pain, changes in the vulva appearance, narrowing of the vaginal opening, dysuria and dyschezia. Psychosexual disorders often occur in patients with VLS and can significantly impact their quality of life. In addition, there is a risk of malignization of the process. That is why such patients need timely treatment to prevent the development of a malignant disease, restore the quality of life, maintain the physical and mental status, and correct the sexual dysfunction.

Key words: lichen sclerosus, sexual function, rehabilitation, quality of life, gynecology

Received: 04.02.2019; **in the revised form:** 01.03.2019; **accepted:** 26.03.2019.

Conflict of interests

The authors declare they have nothing to disclose regarding the funding or conflict of interests with respect to this manuscript. Authors contributed equally to this article.

For citation: Solopova A.G., Moskvichyova V.S., Blbulyan T.A., Makatsariya A.D. Restoration of sexual function in patients with kraurosis vulvae. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduksiya = Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2019;13(1):63–69. (In Russ.). DOI: 10.17749/2313-7347.2019.13.1.063-069.

Введение / Introduction

Заболевания женских наружных половых органов – актуальная проблема современной гинекологии. Локализация патологического процесса обуславливает его негативное влияние на физическое, психическое и сексуальное здоровье пациенток.

Особую группу в структуре гинекологической патологии занимают фоновые заболевания вульвы, которые составляют группу «вульварной дистрофии» и включают склеротический лишай и плоскоклеточную гиперплазию [1].

Крауроз вульвы (склеротический лишай, склероатрофический лихен) – это хроническое прогрессирующее заболевание кожи, характеризующееся воспа-

лением и истончением эпителия вульвы, часто сопровождающееся выраженным зудом, болью и сексуальной дисфункцией [2].

Эпидемиология / Epidemiology

Патология встречается во всех возрастных группах, пик заболеваемости – препубертатный, пери- и постменопаузальный периоды [3]. Истинная распространенность неизвестна, так как в ряде случаев болезнь протекает бессимптомно [4]. Тем не менее отмечается стойкая тенденция ее роста: согласно исследованиям, проведенным в Голландии, с 1991 по 2011 г. встречаемость крауроза вульвы увеличилась с 7,4 до 14,6 на 100 тыс. женщин в год [5]. В работах,

посвященных изучению качества жизни пациенток со склероатрофическим лихеном, показано, что у большей части больных выявлялись жалобы, связанные с нарушением сексуальной функции [2, 6, 7].

Этиопатогенез / Etiopathogenesis

Существует несколько теорий возникновения крауроза вульвы:

- *аутоиммунная* – у больных склероатрофическим лихеном выявляется повышенный уровень органоспецифических антител и нередко встречается сочетание крауроза с другими аутоиммунными заболеваниями [4, 8];
- *нейроэндокринная* – ее основу составляют изменения всех уровней нервной системы, особенно гипоталамических центров, что впоследствии приводит к гормональному дисбалансу и нарушениям трофики тканей вульвы [9];
- *генетическая* – описаны семейные случаи крауроза [10];
- *инфекционная* – на данный момент не получила широкого распространения, поскольку не было найдено убедительных доказательств в поддержку этой теории (изучались такие инфекционные агенты как *Borrelia burgdorferi*, вирусы папилломы человека 16 типа, гепатита С и Эпштейна–Барр) [3].

Клиническая картина / Clinical picture

Крауроз вульвы на начальных стадиях проявляется слабой парестезией (легкое покалывание, ощущение «ползающих мурашек»), нередко маскируется инфекцией половых путей. Ведущий симптом – мучительный зуд вульвы, беспокоящий на протяжении длительного времени преимущественно в ночное время суток, который приводит к нервно-психическим расстройствам и выраженному снижению качества жизни. Нередко возникает вульводина. Для девочек препубертатного возраста характерны жалобы на дизурию и нарушения дефекации. При расчесывании возможно присоединение вторичной инфекции, ухудшающей течение заболевания [4]. Существует связь крауроза вульвы и последующей плоскоклеточной карциномой вульвы; предполагаемый риск малигнизации составляет до 5 % [11].

Сексуальная активность тесно связана со всей остальной жизнедеятельностью человека. К причинам сексуальной дисфункции относятся такие психологические факторы, как предрасположенность к тревоге и беспокойству, чувство неполноценности, вынужденные длительные перерывы в сексуальных отношениях в связи с заболеванием, страх потерять привлекательность.

К сексуальным расстройствам, возникающим при краурозе вульвы, чаще всего относится диспареуния, которая в свою очередь может привести к развитию вагинизма – непроизвольным сокращениям наруж-

ных мышц влагалища, которые препятствуют осуществлению полового акта. Также причиной сексуальных нарушений может быть стеноз входа во влагалище в результате выраженного склероза тканей.

Диагностика / Diagnostics

Диагноз устанавливают на основании жалоб, визуальной клинической картины, расширенной вульвоскопии, данных гистологического исследования биоптата вульвы. Для выявления сексуальной дисфункции необходимо собирать сексуальный анамнез, так как многие женщины не говорят врачам о своих сексуальных проблемах. Он позволяет сопоставить время возникновения проявлений заболевания и сексуальной дисфункции [12, 13].

Эффективным методом выявления сексуальной дисфункции также представляется анкетирование пациенток. В 2013 г. в США был разработан опросник VSQ (Vulvovaginal Symptoms Questionnaire), позволяющий оценить наличие изменений со стороны вульвы и влагалища, их влияние на эмоциональную сферу, сексуальную функцию и качество жизни в целом [14]. Изначально он был направлен на женщин постменопаузального возраста, но впоследствии нашел применение и у больных с краурозом вульвы (в том числе репродуктивного возраста) [15].

Лечение / Treatment

Восстановление сексуальной функции происходит в процессе и после лечения крауроза вульвы.

Существуют различные варианты терапии. Анализ литературных данных показывает, что до настоящего времени нет метода, который обладал бы явными преимуществами перед другими и предотвращал бы рецидив заболевания.

Выделяют хирургические и консервативные методы лечения дистрофических заболеваний вульвы. В современной гинекологии преобладает тенденция к использованию последних. Применяется гормональная терапия препаратами половых гормонов и топическими глюкокортикоидами (тГКС). В отношении тГКС необходимо помнить о возможности возникновения ятрогенного синдрома Кушинга и с осторожностью назначать их особенно молодым пациенткам, контролируя эффективность проводимой терапии и наличие осложнений [16]. Также больным показаны топические ингибиторы кальциневрина, позволяющие ускорить купирование симптомов и предотвратить развитие побочных эффектов, седативные и антигистаминные препараты [3, 17].

В комплекс консервативного лечения включают витаминно-, физио- (ультразвук на область промежности, электрофорез, фонофорез) и иглорефлексотерапию [18].

Эффективность обычных терапевтических мероприятий у пациенток с психосексуальными пробле-

мами может оказаться недостаточной, так как им необходима и психотерапия, позволяющая женщинам адаптироваться к изменившимся возможностям и потребностям организма и сформировать правильное восприятие и отношение к своему состоянию. Консультации по вопросам сексологии могут проводить врачи нескольких специальностей: сексопатологи, психотерапевты, гинекологи [19].

Фотодинамическая терапия (ФДТ) – перспективный метод лечения крауроза вульвы. Многие пациентки после ФДТ отмечают значительное облегчение симптомов, связанных с заболеванием. Риск развития побочных эффектов у данного метода минимален, ухудшения течения заболевания зафиксировано не было [20].

Широко применяется низкоинтенсивная лазерная терапия гелий-неоновым и полупроводниковым лазерами в связи со стимуляцией репаративных процессов, улучшением микроциркуляции в тканях, обезболивающим действием [21]. Инфракрасное облучение позволяет добиться выраженного и стойкого улучшения клинических проявлений, исчезновения зуда, эпителизации эрозий, уменьшения депигментации [22].

К хирургическим методам относят криодеструкцию, лазерную вапоризацию, вульвэктомию, вульвоперинеопластику. Выделяют 4 группы показаний к радикальному лечению при краурозе [3]:

- 1) наличие предракового или злокачественного заболевания вульвы;
- 2) урогенитальный синдром;
- 3) выраженная сексуальная дисфункция;
- 4) острая инфекция.

Реабилитация / Rehabilitation

В последние годы стало активно развиваться направление эстетической гинекологии, методы которой применяются при реабилитации пациенток со склероатрофическим лихеном.

Отмечается эффективность введения аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами (плазмолифтинг, плазмотерапия), факторы роста которых активируют репаративные процессы, стимулируют ангиогенез и пролиферацию фибробластов, что способствует восстановлению поврежденных тканей, купированию воспаления, повышению местного иммунитета, улучшению микроциркуляции и метаболизма [23]. Курсовое введение плазмы обеспечивает стойкий положительный эффект даже у тех пациенток, у которых оказалась неэффективна стандартная терапия глюкокортикоидами [24, 25]. В литературе описаны клинические случаи улучшения гистологической картины и показателей индекса женской сексуальной функции (Female Sexual Function Index) после плазмотерапии [23, 26–28]. Согласно современным рекомендациям, предпочтительно сочетать более радикальные методы лечения (хирургические, лазерные, радиоволновые

вмешательства) с плазмолифтингом для укорочения реабилитационного периода [29].

С целью восполнения утерянного объема больших половых губ применяется липофилинг – введение собственной жировой ткани, позволяющее улучшить внешний вид гениталий, повысить упругость и устранить дистрофические изменения в данной области [30]. В исследованиях, посвященных изучению стволовых клеток из аутологичной жировой ткани, показано, что статистически значимое уменьшение выраженности симптоматики выявляется через 3 мес проведения лечения более чем у половины пациенток [31]. В основе данного метода лежит иммуномодулирующая способность стволовых клеток, оказывающая влияние не только на репарацию тканей, но и на течение аутоиммунного процесса [32].

Устранение рубцовых изменений кожи наружных половых органов и восстановление ее эластичности возможно с помощью хирургического иссечения рубцовой ткани в ходе перинеопластики. Данная операция может выполняться также с помощью радиоволновой и лазерной технологий, что позволяет значительно улучшить внешний вид вульвы (скорректировать неровные края, устранить гиперпигментацию) [33].

Выраженный эффект наблюдается при введении препаратов на основе гиалуроновой кислоты за счет улучшения гидратации тканей и потенцирования действия других методик (например, плазмотерапии и липофилинга) [34]. Также проводят аугментацию точки G, что способствует повышению сексуального возбуждения во время коитуса. В результате вмешательства эта зона становится самой выступающей частью передней стенки влагалища, более доступной для тактильного воздействия, что увеличивает ее чувствительность и тем самым улучшает качество сексуальных отношений [33, 35].

Применение липосомального гелевого покрытия с дигидрокверцетином, согласно проведенным исследованиям, также оказывает положительное воздействие на ткани вульвы при наличии дистрофических изменений, так как обеспечивает подавление воспалительного процесса и восстановление функциональной активности поврежденных клеток при атрофических и дистрофических заболеваниях слизистой вульвы и влагалища, стимулирует регенеративные процессы тканей, вовлеченных в патологический процесс, и нормализует биоценоз влагалища, что было подтверждено данными микроскопии и цитологическими исследованиями [36].

Поскольку существует риск малигнизации заболевания, в настоящее время ведутся изучения биомаркеров, позволяющих предсказать озлокачествление процесса у пациенток с краурозом вульвы [37].

Эффективность лечения заболевания оценивается по снижению частоты и длительности обострений и осложнений, временной нетрудоспособности [13, 38].

Заключение / Conclusion

Ведение больных краурозом вульвы с сексуальными расстройствами должно быть комплексным, включать фармако-, физио- и витаминотерапию. В случае наличия осложнений или отсутствия эффекта от консервативной терапии показано хирургическое лечение. Перспективными для коррекции сексуальной дисфункции являются различные методики эстетической гинекологии, позволяющие решить многие

проблемы, в том числе повысить эффективность стандартной терапии, улучшить внешний вид наружных половых органов, снизить вероятность развития осложнений, предотвратить развитие рецидива и малигнизации заболевания, а также значительно улучшить качество жизни пациенток. В случае необходимости в комплекс лечения включают психотерапию и консультирование пациенток по вопросам половых отношений.

Литература:

1. Зароченцева Н.В., Джиджихия Л.К. Склероатрофический лишай вульвы: современный взгляд на проблему. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2018;18(6):41–50.
2. Kohn J., McClatchey N., Chan W. et al. PD54-07 Vulvar lichen sclerosis in multidisciplinary clinics: treatment compliance and sexual function. *J Urol*. 2018;199(4S):e1053–4.
3. Baptista V.P., Pérez-López F.R. Lichen sclerosis in women: a review. *Climacteric*. 2017;20(4):339–47.
4. Ter Kuile M.M., Gaarenstroom K.N. A woman with changing vulvar anatomy: sexuality in women with lichen sclerosis. In: Bio-Psycho-Social Obstetrics and Gynecology. Eds. Paarlberg K.M., van de Wiel H.B.M. *Springer*, 2017. 329–41.
5. Bleeker M.C.G., Visser P.J., Overbeek L.I.H. et al. Lichen sclerosis: incidence and risk of vulvar squamous cell carcinoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2016;25(8):1224–30.
6. Rangatchew F., Knudsen J., Thomsen M.V., Drzewiecki K.T. Surgical treatment of disabling conditions caused by anogenital lichen sclerosis in women: An account of surgical procedures and results, including patient satisfaction, benefits, and improvements in health-related quality of life. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2017;70(4):501–8.
7. Yang M., Wen W., Chang J. Vulvar lichen sclerosis: a single center retrospective study in China. *J Dermatol*. 2018;45(9):1101–4.
8. Milian-Ciesielska K., Chmura L., Dyduch G. et al. Intraepidermal nerve fiber density in vulvar lichen sclerosis and normal vulvar tissues. *J Physiol Pharmacol*. 2017;68(3):453–8.
9. Крапошина Т.П., Филюшкина А.Ю., Антонян М.Г. Этиология, патогенез и лечение склерозирующего лишая вульвы (обзор литературы). *Вестник РГМУ*. 2014;(3):41–5.
10. Fahy C.M.R., Fitzgibbon J., Murphy M. Lichen sclerosis in monozygotic twins: a familial LS. *J Clin Exp Dermatol Res*. 2015;6(2):267–8.
11. Halonen P., Jakobsson M., Heikinheimo O. et al. Lichen sclerosis and risk of cancer. *Int J Cancer*. 2017;140(9):1998–2002.
12. Солопова А., Идрисова Л., Пятенко Е., Москвичёва В. Современное ведение больных краурозом вульвы. *Врач*. 2018;29(12):27–9.
13. Джангишиева А.К., Уварова Е.В., Батырова З.К. Склерозирующий лишай вульвы: современный взгляд на клинические проявления, диагностику и методы лечения (аналитический обзор). *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2018;14(3):34–50.
14. Erekson E.A., Yip S.O., Wedderburn T.S. et al. The Vulvovaginal Symptoms Questionnaire: A questionnaire for measuring vulvovaginal symptoms in postmenopausal women. *Menopause*. 2013;20(9):973.
15. Kohn J., McClatchey T., Vyas A. PD54-08 Validation of the VSQ to assess sexual function in women with vulvar lichen sclerosis and lichen planus. *J Urol*. 2018;199(4):e1054.
16. Notay M., Fazel N., Awasthi S. Cushing syndrome induced by topical corticosteroids for the treatment of lichen sclerosis. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2019;32(1):83–5.
17. Bercaw-Pratt J.L., Boardman L.A., Simms-Cendan J.S. Clinical recommendation: pediatric lichen sclerosis. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2014;27(2):111–6.
18. Купеева Е.С. Фотодинамическая терапия с использованием фотосенсибилизатора фотодитазин в лечении дистрофических заболеваний вульвы: Дис... канд. мед. наук. М., 2014. 134 с.
19. Haefner H.K., Aldrich N.Z., Dalton V.K. et al. The impact of vulvar lichen sclerosis on sexual dysfunction. *J Women's Health*. 2014;23(9):765–70.
20. Prodromidou A., Chatziioannou E., Daskalakis G. et al. Photodynamic therapy for vulvar lichen sclerosis – a systematic review. *J Low Genit Tract Dis*. 2018;22(1):58–65.
21. Стамболиева А.В., Манухин И.Б., Богатырев В.Н. Оценка клинической эффективности лазерной терапии хронических дистрофических заболеваний вульвы. *РОЖ*. 2014;19(1):32–6.
22. Асланян И.Э., Крутова В.А., Тулендинова А.И. К вопросу о комплексном лечении склероатрофического лишая вульвы у девочек. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2016;(2):34–5.
23. Goldstein A.T., Mitchell L., Govind V., Heller D. A randomized double-blind placebo-controlled trial of autologous platelet-rich plasma intradermal injections for the treatment of vulvar lichen sclerosis. *J Am Acad Dermatol*. 2019; pii: S0190-9622(19)30066-0. DOI: 10.1016/j.jaad.2018.12.060. [Epub ahead of print].
24. Dawood A.S., Salem H.A. Current clinical applications of platelet-rich plasma in various gynecological disorders: An appraisal of theory and practice. *Clin Exp Reprod Med*. 2018;45(2):67–74.
25. Behnia-Willison F., Pour N.R., Mohamadi B. et al. Use of platelet-rich plasma for vulvovaginal autoimmune conditions like lichen sclerosis. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4(11):e1124. DOI: 10.1097/GOX.0000000000001124.
26. Goldstein A.T., King M., Runels C. et al. Intradermal injection of autologous platelet-rich plasma for the treatment of vulvar lichen sclerosis. *J Am Acad Dermatol*. 2017;76(1):158–60.
27. Casabona F., Gambelli I., Casabona F. et al. Autologous platelet-rich plasma (PRP) in chronic penile lichen sclerosis: the impact on tissue repair and patient quality of life. *Int Urol Nephrol*. 2017;49(4):573–80.
28. Franic D., Iternička Z., Franić-Ivančević M. Platelet-rich plasma (PRP) for the treatment of vulvar lichen sclerosis in a premenopausal woman: A case report. *Case Rep Women's Health*. 2018;18:e00062. DOI: 10.1016/j.crwh.2018.e00062.
29. Железная А.А., Цвяшко Т.И., Кнуров И.Ю. и др. Применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в акушерско-гинекологической практике. *Медико-социальные проблемы семьи*. 2016;21(1):72–8.
30. Kim S.H., Park E.S., Kim T.H. Rejuvenation using platelet-rich plasma and lipofilling for vaginal atrophy and lichen sclerosis. *J Menopausal Med*. 2017;23(1):63–8.
31. Eshtiaghi P., Sadownik L.A. Fact or fiction? Adipose-derived stem cells and platelet-rich plasma for the treatment of vulvar lichen sclerosis. *J Low Genit Tract Dis*. 2019;23(1):65–70.
32. Newman N., Rogowski R.N., Newman D., Talavera-Adame D. Autologous adipose-derived stem cell treatment for women with genital lichen sclerosis. *Gynecol Reprod Health*. 2018;2(4):1–4.
33. Юцковская Я.А., Лешунов Е.В., Труфанов В.Д. Женская интимная хирургия: обзор методов и тенденций. *Пластическая хирургия и косметология*. 2014;(3):337–496.

34. Aguilar P., Hersant B., SidAhmed-Mezi M. et al. Novel technique of vulvo-vaginal rejuvenation by lipofilling and injection of combined platelet-rich-plasma and hyaluronic acid: a case-report. *Springerplus*. 2016;5(1):1184. DOI: 10.1186/s40064-016-2840-y.
35. Юцковская Я.А., Лешунов Е.В. Женская предстательная железа. Современные возможности малоинвазивной коррекции сексуальных дисфункций. *Пластическая хирургия и косметология*. 2013;2:307–15.
36. Мальцева А.Н. Применение липосомального гелевого покрытия «Фламена» в лечении дистрофических заболеваний вульвы у

- женщин перименопаузального периода. *Современные проблемы науки и образования*. 2018;(4):248.
37. Lagerstedt M. Vulvar lichen sclerosis. Characterization of childhood lichen sclerosis and evaluation of novel biomarkers in the progression of lichen sclerosis to vulvar squamous cell carcinoma. 2018. Academic dissertation. *Tampere, Finland: Tampere University Press*, 2018. 108 p. Available at: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/102732/978-952-03-0640-3.pdf?sequence=4>.
38. Семенчук Ю., Снарская Е. Склеротрофический лихен. *Врач*. 2018;29(8):26–34.

References:

1. Zaroquentseva N.V., Dzhidzhikhiya L.K. Lichen sclerosis et atrophicus: modern view on the problem. [Skleroatroficheskiy lihen vul'vy: sovremennyy vzglyad na problem]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2018;18(6):41–50. (In Russ.).
2. Kohn J., McClatchey N., Chan W. et al. PD54-07 Vulvar lichen sclerosis in multidisciplinary clinics: treatment compliance and sexual function. *J Urol*. 2018;199(4S):e1053–4.
3. Baptista V.P., Pérez-López F.R. Lichen sclerosis in women: a review. *Climacteric*. 2017;20(4):339–47.
4. Ter Kuile M.M., Gaarenstroom K.N. A woman with changing vulvar anatomy: sexuality in women with lichen sclerosis. In: Bio-Psycho-Social Obstetrics and Gynecology. Eds. Paarlberg K.M., van de Wiel H.B.M. *Springer*, 2017. 329–41.
5. Bleeker M.C.G., Visser P.J., Overbeek L.I.H. et al. Lichen sclerosis: incidence and risk of vulvar squamous cell carcinoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2016;25(8):1224–30.
6. Rangatchew F., Knudsen J., Thomsen M.V., Drzewiecki K.T. Surgical treatment of disabling conditions caused by anogenital lichen sclerosis in women: An account of surgical procedures and results, including patient satisfaction, benefits, and improvements in health-related quality of life. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2017;70(4):501–8.
7. Yang M., Wen W., Chang J. Vulvar lichen sclerosis: a single center retrospective study in China. *J Dermatol*. 2018;45(9):1101–4.
8. Milian-Ciesielska K., Chmura L., Dyduch G. et al. Intraepidermal nerve fiber density in vulvar lichen sclerosis and normal vulvar tissues. *J Physiol Pharmacol*. 2017;68(3):453–8.
9. Kraposhina T.P., Filyushkina A.Yu., Antonyan M.G. Etiology, pathogenesis and treatment of sclerosing lichen of the vulva (review). [Etiologiya, patogenez i lechenie skleroziruyushchego lishaya vul'vy (obzor literatury)]. *Vestnik RGMU*. 2014;(3):41–5. (In Russ.).
10. Fahy C.M.R., Fitzgibbon J., Murphy M. Lichen sclerosis in monozygotic twins: a familial LS. *J Clin Exp Dermatol Res*. 2015;6(2):267–8.
11. Halonen P., Jakobsson M., Heikinheimo O. et al. Lichen sclerosis and risk of cancer. *Int J Cancer*. 2017;140(9):1998–2002.
12. Solopova A., Idrisova L., Pyatenko E., Moskvichyova V. Management of patients with kraurosis vulvae: state-of-the-art. [Sovremennoe vedenie bol'nyh kraurozom vul'vy]. *Vrach*. 2018;29(12):27–9. (In Russ.).
13. Dzangishieva A.K., Uvarova E.V., Batyrova Z.K. Lichen sclerosis: modern view on manifestations, diagnosis and treatment methods (analytical review). [Skleroziruyushchiy lihen vul'vy: sovremennyy vzglyad na klinicheskie proyavleniya, diagnostiku i metody lecheniya (analiticheskiy obzor)]. *Reproduktivnoe zdorov'e detej i podrostkov*. 2018;14(3):34–50. (In Russ.).
14. Erekson E.A., Yip S.O., Wedderburn T.S. et al. The Vulvovaginal Symptoms Questionnaire: A questionnaire for measuring vulvovaginal symptoms in postmenopausal women. *Menopause*. 2013;20(9):973.
15. Kohn J., McClatchey T., Vyas A. PD54-08 Validation of the VSQ to assess sexual function in women with vulvar lichen sclerosis and lichen planus. *J Urol*. 2018;199(4):e1054.
16. Notay M., Fazel N., Awasthi S. Cushing syndrome induced by topical corticosteroids for the treatment of lichen sclerosis. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2019;32(1):83–5.
17. Bercaw-Pratt J.L., Boardman L.A., Simms-Cendan J.S. Clinical recommendation: pediatric lichen sclerosis. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2014;27(2):111–6.
18. Kupeeva E.S. Photodynamic therapy using the photoditazine photosensitizer in the treatment of degenerative vulvar diseases. [Fotodinamicheskaya terapiya s ispol'zovaniem fotosensibilizatora fotoditazin v lechenii distroficheskikh zabolevanij vul'vy]. Dis... kand. med. nauk. *Moskva*, 2014. 134 s. (In Russ.).
19. Haefner H.K., Aldrich N.Z., Dalton V.K. et al. The impact of vulvar lichen sclerosis on sexual dysfunction. *J Women's Health*. 2014;23(9):765–70.
20. Prodromidou A., Chatziioannou E., Daskalakis G. et al. Photodynamic therapy for vulvar lichen sclerosis – a systematic review. *J Low Genit Tract Dis*. 2018;22(1):58–65.
21. Stambolieva A.V., Manukhin IB, Bogatyrev V.N. Evaluation of the laser therapy clinical efficacy in chronic vulvar dystrophic diseases. [Ocenka klinicheskoy effektivnosti lazernoy terapii hronicheskikh distroficheskikh zabolevanij vul'vy]. *ROZh*. 2014;19(1):32–6. (In Russ.).
22. Aslanyan I.E., Krutova V.A., Tulendina A.I. About complex treatment of vulvar lichen sclerosis in girls. [K voprosu o kompleksnom lechenii skleroatroficheskogo lishena vul'vy u devochek]. *Reproduktivnoe zdorov'e detej i podrostkov*. 2016;(2):34–5. (In Russ.).
23. Goldstein A.T., Mitchell L., Govind V., Heller D. A randomized double-blind placebo-controlled trial of autologous platelet-rich plasma intradermal injections for the treatment of vulvar lichen sclerosis. *J Am Acad Dermatol*. 2019; pii: S0190-9622(19)30066-0. DOI: 10.1016/j.jaad.2018.12.060. [Epub ahead of print].
24. Dawood A.S., Salem H.A. Current clinical applications of platelet-rich plasma in various gynecological disorders: An appraisal of theory and practice. *Clin Exp Reprod Med*. 2018;45(2):67–74.
25. Behnia-Willison F., Pour N.R., Mohamadi B. et al. Use of platelet-rich plasma for vulvovaginal autoimmune conditions like lichen sclerosis. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4(11):e1124. DOI: 10.1097/GOX.0000000000001124.
26. Goldstein A.T., King M., Runels C. et al. Intradermal injection of autologous platelet-rich plasma for the treatment of vulvar lichen sclerosis. *J Am Acad Dermatol*. 2017;76(1):158–60.
27. Casabona F., Gambelli I., Casabona F. et al. Autologous platelet-rich plasma (PRP) in chronic penile lichen sclerosis: the impact on tissue repair and patient quality of life. *Int Urol Nephrol*. 2017;49(4):573–80.
28. Franic D., Iternička Z., Franic-Ivanišević M. Platelet-rich plasma (PRP) for the treatment of vulvar lichen sclerosis in a premenopausal woman: A case report. *Case Rep Women's Health*. 2018;18:e00062. DOI: 10.1016/j.crwh.2018.e00062.
29. Zheleznyaya A.A., Tsyvashko T.I., Knurov I.Yu. et al. Use of platelet-rich autoplasm in obstetric-gynecological practice. [Primenenie obogashchennoy trombocitami autoplazmy v akushersko-ginekologicheskoy praktike]. *Mediko-social'nye problemy sem'i*. 2016;21(1):72–8. (In Russ.).
30. Kim S.H., Park E.S., Kim T.H. Rejuvenation using platelet-rich plasma and lipofilling for vaginal atrophy and lichen sclerosis. *J Menopausal Med*. 2017;23(1):63–8.
31. Eshtiaghi P., Sadownik L.A. Fact or fiction? Adipose-derived stem cells and platelet-rich plasma for the treatment of vulvar lichen sclerosis. *J Low Genit Tract Dis*. 2019;23(1):65–70.
32. Newman N., Rogowski R.N., Newman D., Talavera-Adame D. Autologous adipose-derived stem cell treatment for women with genital lichen sclerosis. *Gynecol Reprod Health*. 2018;2(4):1–4.
33. Yutskovskaya Ya.A., Leshunov E.V., Trufanov V.D. Female intimate surgery: a review of methods and tendencies. [Zhenskaya intimnaya hirurgiya: obzor metodov i tendencij]. *Plasticheskaya hirurgiya i kosmetologiya*. 2014;(3):337–496. (In Russ.).
34. Aguilar P., Hersant B., SidAhmed-Mezi M. et al. Novel technique of vulvo-vaginal rejuvenation by lipofilling and injection of combined platelet-rich-plasma and hyaluronic acid: a case-report. *Springerplus*. 2016;5(1):1184. DOI: 10.1186/s40064-016-2840-y.
35. Yutskovskaya Ya.A., Leshunov E.V. Female prostate gland. Modern options for minimally invasive correction of sexual dysfunctions.

- [Zhenskaya predstatel'naya zheleza. Sovremennye vozmozhnosti maloinvazivnoj korrektsii seksual'nykh disfunktsij]. *Plasticheskaya hirurgiya i kosmetologiya*. 2013;2:307–15. (In Russ.).
36. Maltseva A.N. The use of liposomal gel coating «Flamen» in the treatment of dystrophic diseases of vulva in women of perimenopausal period. [Primenenie liposomal'nogo gelevogo pokrytiya «Flamena» v lechenii distroficheskikh zabolevanij vul'vy u zhenshchin perimenopauzal'nogo perioda]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2018;(4):248. (In Russ.).
37. Lagerstedt M. Vulvar lichen sclerosis. Characterization of childhood lichen sclerosis and evaluation of novel biomarkers in the progression of lichen sclerosis to vulvar squamous cell carcinoma. 2018. Academic dissertation. *Tampere, Finland: Tampere University Press*, 2018. 108 p. Available at: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/102732/978-952-03-0640-3.pdf?sequence=4>.
38. Semenachak Yu., Snarskaya E. Lichen sclerosis et atrophicus. [Skleroatroficheskij lihen]. *Vrach*. 2018;29(8):26–34. (In Russ.).

Сведения об авторах:

Солопова Антонина Григорьевна – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии медико-профилактического факультета ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ. E-mail: antoninasolopova@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7456-2386>. Researcher ID: Q-1385-2015. Scopus Author ID: 6505479504.

Москвичёва Виктория Сергеевна – клинический ординатор кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации лечебного факультета ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ. E-mail: moskvicheva_viktoria@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4202-1144>. Researcher ID: H-2410-2019.

Блбулян Татевик Арменовна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии ЕГМУ им. Мхитара Гераци. E-mail: tblbulyan@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7738-1858>.

Макацария Александр Давидович – д.м.н., член-корреспондент РАН, профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии медико-профилактического факультета ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ. E-mail: gemostasis@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7415-4633>. Researcher ID: M-5660-2016. Scopus Author ID: 6602363216.

About the authors:

Antonina G. Solopova – MD, PhD, Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Clinical and Preventive Medicine, I.M. Sechenov First MSMU HM of RF. E-mail: antoninasolopova@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7456-2386>. Researcher ID: Q-1385-2015. Scopus Author ID: 6505479504.

Viktoria S. Moskvichyova – Clinical Resident, Department of Sports Medicine and Medical Rehabilitation, Faculty of General Medicine, I.M. Sechenov First MSMU HM of RF. E-mail: moskvicheva_viktoria@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4202-1144>. Researcher ID: H-2410-2019.

Tatevik A. Blbulyan – Assistant, Department of Obstetrics and Gynecology, Yerevan SMU n.a. Mkhitar Heratsi. E-mail: tblbulyan@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7738-1858>.

Alexander D. Makatsariya – MD, PhD, Corresponding Member of RAS, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Clinical and Preventive Medicine, I.M. Sechenov First MSMU HM of RF. E-mail: gemostasis@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7415-4633>. Researcher ID: M-5660-2016. Scopus Author ID: 6602363216.