

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

УДК 616.516-004-007.23-07-08

Адамян Л.В.¹, Шарков С.М.^{2,3}, Сибирская Е.В.¹, Пивазян Л.Г.², Аветисян Д.С.²

Склероатрофический лихен вульвы у девочек

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, Москва, Россия;²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Россия;³ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» Департамента здравоохранения Москвы, 119049, Москва, Россия

Обзор посвящён диагностике и лечению склероатрофического лишена (СЛ) — хронического воспалительного дерматоза с предрасположенностью к поражению аногенитальной области у девочек. Важную роль в этиологии этой формы патологии отводят генетическим мутациям, травмам, инфекциям и аутоиммунным заболеваниям, а также гормональным и местным факторам. Пик заболеваемости наблюдается у девочек в возрасте 4–6 лет, что составляет 7–15% всех случаев СЛ вульвы. Основная цель фармакотерапии СЛ вульвы — облегчить клинические симптомы и предотвратить формирование рубцов и спаек. Авторами проанализированы международные и отечественные публикации с 2017 по 2021 г. Для поиска были использованы базы данных PubMed и Google Академия, ключевые слова: lichen sclerosis, girls. Рассматривались ретроспективные и проспективные когортные, рандомизированные клинические исследования, серии случаев и обзоры литературы, клинические рекомендации. В нашем обзоре представлены современные данные по диагностике и лечению СЛ у девочек, что будет полезно как для детских гинекологов, так и для врачей смежных специальностей.

Первые симптомы СЛ обычно неспецифичны и неправильно диагностируются непрофильными специалистами. Некоторые симптомы СЛ могут спонтанно исчезнуть после менархе, а течение болезни может быть скрытым. Именно поэтому принято считать, что эпидемиология СЛ недооценивается. Несмотря на это, можно полагать, что этиология и патогенез СЛ, вероятно, являются многофакторными. В данном обзоре описаны несколько ведущих этиологических факторов относительно потенциального этиопатогенеза СЛ вульвы у девочек.

Ключевые слова: склероатрофический лихен; девочки; вульва; детская гинекология

Для цитирования: Адамян Л.В., Шарков С.М., Сибирская Е.В., Пивазян Л.Г., Аветисян Д.С. Склероатрофический лихен вульвы у девочек. *Российский педиатрический журнал*. 2021; 24(5): 356–360. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2021-24-5-356-360>

Для корреспонденции: Сибирская Елена Викторовна, доктор мед. наук, проф. каф. репродуктивной медицины и хирургии МГМСУ, гл. специалист гинеколог детского и юношеского возраста Московской области, elsibirskaya@yandex.ru

Участие авторов: Адамян Л.В., Шарков С.М., Сибирская Е.В. — концепция и дизайн исследования; Пивазян Л.Г. — сбор и обработка материала; Аветисян Д.С. — написание текста; Сибирская Е.В. — редактирование. Утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех её частей — все соавторы.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 21.09.2021
Принята в печать 28.10.2021
Опубликована 15.11.2021

Leila V. Adamyan¹, Sergey M. Sharkov^{2,3}, Elena V. Sibirskaya¹, Laura G. Pivazyan², Julietta S. Avetisyan²

Vulvar Lichen Sclerosus et Atrophicus in girls

¹Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, 127473, Russian Federation;²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, 119991, Russian Federation;³Morozovskaya Children Municipal Hospital, Moscow, 119049, Russian Federation

The review is devoted to diagnosing and treating lichen sclerosis (LS), a chronic inflammatory dermatosis with a predisposition to lesions of the anogenital region in girls. An essential role in the aetiology of this form of pathology is attributed to genetic mutations, injuries, infections and autoimmune diseases, and hormonal and local factors. The peak incidence is observed in 4–6 year girls, accounting for 7–15% of all cases of vulvar LS. The main goal of pharmacotherapy for vulvar LS is to relieve clinical symptoms and prevent scarring and adhesions.

The authors analyzed international and domestic publications from 2017 to 2021. PubMed and Google Academy databases were used for the search, keywords: lichen sclerosis, girls. The retrospective and prospective cohort, randomized clinical trials, case series and literature reviews, and clinical guidelines were considered. Our review presents modern data on the diagnosis and treatment of SL in girls, which will be useful for both pediatric gynecologists and doctors of related specialties.

The first symptoms of LS are usually nonspecific and are misdiagnosed by non-profile specialists. Some symptoms of LS may disappear spontaneously after menarche, and the course of the disease may be latent. This is why it is generally accepted that the epidemiology of LS is underestimated. Despite this, it can be assumed that the etiology and pathogenesis of LS is probably multifactorial. This review describes several leading etiological factors regarding the potential etiopathogenesis of vulvar LS in girls.

Keywords: lichen sclerosis; girls; vulva; gynecology

For citation: Adamyan L.V., Sharkov S.M., Sibirskaya E.V., Pivazyan L.G., Avetisyan J.S. Vulvar Lichen Sclerosus et Atrophicus in girls. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2021; 24(5): 356–360. (in Russian). <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2021-24-5-356-360>

For correspondence: *Elena V. Sibirskaya*, MD, PhD., DSci., Professor of the Department of Reproductive Medicine and Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry, chief specialist, pediatric and adolescent gynecologist in the Moscow region, elsibirskaya@yandex.ru

Contribution: Adamyan L.V., Sharkov S.M., Sibirskaya E.V. — the concept and design of the study; Pivazyan L.G. — collection and processing of material; Avetisyan J.S. — writing text; Sibirskaya E.V. — editing. Approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all its parts — all co-authors.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Information about the authors:

Adamyan L.V., <https://orcid.org/0000-0002-3253-4512>

Sharkov S.M., <https://orcid.org/0000-0001-8579-2227>

Pivazyan L.G., <https://orcid.org/0000-0002-6844-3321>

Received: September 21, 2021

Accepted: October 28, 2021

Published: November 15, 2021

Определение и актуальность

Склероатрофический лихен (СЛ) — это хронический воспалительный дерматоз с предрасположенностью к поражению аногенитальной области. Он имеет два пика начала: препубертатный и постменопаузальный. Общие симптомы этого состояния включают аногенитальный зуд и болезненность. У маленьких детей также могут наблюдаться запор и дизурия. Атрофические пятна цвета слоновой кости, эрозии, трещины и экхимозы в аногенитальной области являются типичными клиническими проявлениями СЛ [1–4].

Важную роль в этиологии СЛ отводят генетическим мутациям, травмам, инфекциям и аутоиммунным заболеваниям, а также гормональным и местным факторам. [5, 6]. Во время осмотра девочек с СЛ необходимо собирать полный и подробный анамнез, чтобы определить предрасполагающие факторы и сопутствующие заболевания. Это важно для предотвращения долгосрочных последствий СЛ, включая рубцы, сексуальную дисфункцию, психологический стресс и злокачественные новообразования [1–4].

Эпидемиология

СЛ может возникнуть в любом возрасте и у лиц любого пола, хотя самая высокая распространённость наблюдается у женщин в возрасте 40–60 лет и у девочек препубертатного возраста [7]. Наблюдается явный пик заболеваемости у девочек в возрасте 4–6 лет, что составляет 7–15% всех случаев СЛ вульвы [8]. Подсчитано, что СЛ может наблюдаться у 1 из 900 девочек в до менархе [9, 10]. Первые симптомы СЛ обычно неспецифичны и неправильно диагностируются непрофильными специалистами. Некоторые симптомы СЛ могут спонтанно исчезнуть после менархе, а течение болезни может быть скрытым. Именно поэтому принято считать, что эпидемиология данного заболевания недооценивается [10].

Этиология и патогенез

Причины возникновения СЛ остаются неизвестными, и, вероятно, заболевание является многофакторным. Существуют несколько ведущих этиологических факторов относительно потенциального этиопатогенеза СЛ вульвы [11, 12].

Иммунный фактор. Имеющиеся данные подчеркивают роль иммунных факторов. Даже первый случай СЛ, описанный в литературе, указал на потенциальную

связь с такими заболеваниями, как склеродермия [13]. Недавно показано, что 15–34% случаев у взрослых женщин и 14% у девочек сочетаются с аллергией или аутоиммунными заболеваниями, такими как витилиго, тиреоидит, сахарный диабет 1-го типа, очаговая алопеция или целиакия [7]. Типичная инфильтрация лимфоцитарных клеток может указывать на участие интерлейкина-1 и антагониста его рецептора. Также считается, что некоторые типы антигенов лимфоцитов человека связаны как с повышенным, так и с пониженным риском развития СЛ вульвы [14]. Различные авторы также сообщают об ассоциации с аутоиммунными формами патологии, такими как псориаз, красный плоский лишай или очаговая склеродермия (морфея). Обнаружено, что у 48% пациентов с СЛ присутствуют активные тканевые аутоантитела, тогда как заболевание щитовидной железы было обнаружено у 19% пациентов. Более того, только 5% пациентов имели в семейном анамнезе СЛ [15, 16]. Именно поэтому пациентам необходимо проходить скрининг на аутоиммунные заболевания, хотя специфические антитела, которые могут стать маркером данного заболевания, ещё не обнаружены.

Гормональные факторы. Одним из самых известных факторов, касающихся этиологии СЛ вульвы, считают гормональный фон заболевания. Особенно выделяют гипозестрогенизм как фактор риска. Два пика заболеваемости: один — в препубертатном возрасте, а другой — в постменопаузе указывают на возможную связь с низким уровнем эстрогена в эти периоды жизни. В прошлом также были попытки лечить СЛ тестостероном, поскольку предполагалось, что существует местный дефицит тестостерона в поражённых тканях [17–18]. На сегодняшний день ещё недостаточно доказательств, подтверждающих эту концепцию.

Травмы считаются этиологическим фактором, предрасполагающим к развитию СЛ. Одним из хорошо известных признаков СЛ вульвы является реакция Кебнера. Если кожа травмирована физическим фактором, появляются поражения, следующие за линией травмы [19]. Поэтому считается, что повторяющееся раздражение является возможным фактором, способствующим формированию СЛ. Ещё одним возможным фактором может быть радиация [5, 19, 20].

Инфекционные факторы СЛ вульвы в прошлом рассматривались неоднократно, но данные о влиянии *Borrelia burgdorferi* и вируса папилломы человека были опровергнуты. Недавно было отмечено, что бактери-

альная среда кожи и кишечника может способствовать развитию этого заболевания. S. Chattopadhyay и соавт. в пилотном исследовании на небольшой выборке ($n = 13$) показали, что может существовать связь между кишечной и кожной микробиотой и заболеванием у детей, хотя это требует дальнейшего изучения [21].

Лекарственные факторы. Существует не много данных о лекарственно-индуцированном СЛ, хотя некоторые авторы сообщают, что карбамазепин и иматиниб могут способствовать развитию заболевания. Тем не менее интересно, что иматиниб является ингибитором тирозинкиназы в клетках, поражённых этим заболеванием, и его использование изучается в качестве потенциального метода лечения [22, 23]. С другой стороны, некоторые лекарства от артериальной гипертензии, такие как ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или β -блокаторы, показывают обратную связь с данным заболеванием [24].

Симптомы

Течение СЛ вульвы очень неоднородно; следовательно, это вызывает диагностические трудности. Частыми симптомами СЛ, о которых сообщают пациенты, являющиеся зуд, отёк и ощущение жжения вульвы, сопровождающиеся болью в промежности, вагинальным кровотечением, дизурией и запором [9, 25]. Кроме того, 86% пациентов сообщают о зуде. Чрезмерное трение гениталий может привести к разрыву нежной кожи и кровотечению.

Некоторые пациенты не описывают никаких жалоб [11]. При физикальном обследовании наблюдаются беловатые пятна и узелки (гиперкератоз и склероз), которые могут сливаться в более крупные области (бляшки), обычно обнаруживаются в аногенитальной области [26].

Экстрагенитальный СЛ вульвы встречается реже — данные варьируются от 6 до 20% — и часто его можно обнаружить на туловище, например, в субмаммарной области. Он не связан с повышенным риском злокачественной трансформации. В аногенитальной области сначала можно увидеть только лёгкое покраснение. Белый гиперкератоз, атрофическая кожа, рваные раны и экхимоз обычно возникают позже в ходе болезни. Может развиваться рубцевание в области клитора и малых половых губ, что приводит к полному закрыванию клитора, сужению влагалищного отверстия, вызывающему диспареунию (боль во время полового акта), а также перианальный стеноз и болезненную дефекацию. СЛ, особенно у детей, может первоначально проявляться в виде небольшого покраснения с последующей депигментацией кожи. Сопровождающие трещины, зуд и запор в случаях перианального поражения являются ключевыми диагностическими признаками. Часто описываются зуд и боль. Развитие уплотнённых бляшек или узлов и язв, которые не заживают, указывает на злокачественную трансформацию. В этом случае необходимо незамедлительное уточнение с помощью биопсии [9].

Диагностика

Клиническая картина СЛ часто является диагностической, а гистологические данные не являются обязательными. Если клиническая картина СЛ вульвы неясна

или врач не знаком с заболеванием, следует выполнить биопсию из типичного очага поражения. Это следует делать до начала лечения местными кортикостероидами или, при необходимости, после 4-недельного перерыва в терапии. Некоторые специалисты считают, что биопсию следует проводить в каждом случае для подтверждения клинического диагноза [27].

Биопсия обычно проводится под местной анестезией и хорошо переносится. Детям биопсия обычно не проводится, потому что в аногенитальной области это может быть очень травматичным. В случае сомнений следует проконсультироваться со специалистом, знакомым с заболеванием (дерматологом, гинекологом, урологом, детским хирургом) [5].

Лечение

Основная цель фармакотерапии СЛ вульвы — облегчить назойливые клинические симптомы и предотвратить формирование таких осложнений, как рубцы и спайки [28, 29].

Топические стероиды

Слабые топические стероиды. В исследовании [30] с участием 15 пациентов 13 случаев лечили гидрокортизоном 1%, но в более тяжёлых случаях использовали крем флуоцинонид 0,05% для местного применения. Симптомы уменьшились в 7 случаях и полностью исчезли в 1 случае. Однако в 7 случаях изменений не было, а у 1 пациента произошло прогрессирование болезни. Различия в применяемых методах лечения и продолжительности наблюдения не позволяют сделать однозначных выводов. В небольшой серии из 3 пациентов, получавших 1% гидрокортизон, симптомы улучшились, а признаки исчезли. Однако никаких дополнительных подробностей о точном режиме лечения и последующих действиях предоставлено не было.

Умеренные топические стероиды. В ретроспективном когортном исследовании [31] у 31 пациента использовали гидрокортизон 1% или клобетазона бутират 0,05%. Эта схема привела к исчезновению СЛ вульвы у 32% пациентов через 3 мес, но сравнительный анализ между двумя препаратами не проводился.

Сильные топические стероиды. Сильные стероиды для местного применения были изучены более тщательно. В исследовании [9] с участием 31 девушки режим лечения представлял собой нанесение мази с пропионатом клобетазола 0,05% ежедневно в течение 2–3 мес, потом дозировку постепенно снижали. Затем пациенты использовали мазь по мере необходимости, большинство 1 или 2 раза в месяц. Во всех случаях наблюдалось некоторое улучшение, но в 21 случае потребовалось продолжение лечения для контроля симптомов. Побочных эффектов было очень мало.

В исследовании [32] 15 больных получали мазь с пропионатом клобетазола 0,05% 1 или 2 раза в день в течение 2–4 нед. Четырнадцать из 15 девочек испытали улучшение состояния в течение 4–7 нед.

В серии случаев из 12 пациентов в возрасте 5–10 лет 7 пациентов получали местное лечение бетаметазона дипропионатом 0,05% и 5 — метилпреднизолона ацепонатом 0,1% [33]. Большинству пациентов потребовалось дополнительное лечение.

Смешанные стероидные препараты для местного применения. В некоторых публикациях не указывается точная схема применяемой стероидной терапии СЛ или исследуется комбинация вариантов стероидов [28, 34, 35]. При использовании разных препаратов сравнение разных схем лечения не проводилось.

Другие препараты

Такролимус. В исследовании [36] 14 девочек лечились мазью такролимуса 0,03% 2 раза в день в течение 16 нед. Девять из 14 пациентов продолжали лечение 2 раза в неделю в течение следующих 6 мес. Полный ответ симптомов и признаков был достигнут у 5, 9 и 11 пациентов на 8-й, 16-й и 10-й неделях соответственно. Наблюдение в течение 1 года у 4 пациентов, получавших лечение в течение всего 4 мес, выявило рецидивы симптомов, в то время как только у 2 больных из тех, кто продолжал лечение, развился рецидив. Существенных побочных эффектов не наблюдалось.

Пимекролимус. Использование крема пимекролимуса 1% оказалось эффективным у 4 девочек в исследовании [37]. Через 3–4 мес лечения у всех пациенток наблюдалась почти полная ремиссия симптомов без значимых побочных эффектов. Однако в отношении белых склеротических поражений наблюдалось лишь незначительное улучшение.

Прогестерон. У 4-летней девочки применение крема с прогестероном 2% привело к полному исчезновению симптомов зуда, но признаки СЛ вульвы сохранялись [38].

Циклоспорин. Семилетняя девочка получала циклоспорин для местного применения 2 раза в день в течение 8 мес [39]. Атрофические изменения уменьшились через 5 мес и полностью исчезли через 8 мес. О побочных эффектах не сообщалось.

Фототерапия

В России уже более 20 лет используется фотодинамическая терапия, она является одним из самых современных и щадящих методов лечения СЛ. В основе лечения СЛ с использованием фотодинамического лазера лежит активация фотосенсибилизатора, нанесённого на поражённый участок кожи, энергией лазерного излучения с последующим образованием синглетного (атомарного) кислорода, который оказывает избирательное цитотоксическое действие на повреждённые ткани [40]. Все исследования с применением фототерапии в лечении СЛ вульвы проводились на взрослых пациентах. Существуют исследования, подтверждающие эффективность этой формы лечения.

Псораленовый ультрафиолетовый свет А в основном уменьшает боль и чувство жжения, но менее эффективен для уменьшения зуда. Это лечение хорошо переносится, о серьёзных побочных эффектах не сообщалось. Однако в рандомизированных исследованиях, сравнивающих использование фототерапии с местным введением клобетазола пропионата, глюкокортикоиды оказались лучше.

Фототерапия не рекомендуется в качестве терапии первой линии СЛ, но пациенты, у которых нет ожидаемого ответа на кортикостероиды, могут получить пользу от её использования [11, 22].

Фракционный фототермолиз CO₂-лазером. По данным клинических исследований выявлено уменьшение

жжения и диспареунии, значительное улучшение состояния преддверия влагалища в целом у тех, кто прошёл 3 сеанса лечения фракционным CO₂-лазером при поражении преддверия влагалища [40].

Лазеродеструкция

Доказано, что лазеродеструктивные методы высокотравматичны, обладают низкой эффективностью в терапии СЛ вульвы, характеризуются высокой частотой осложнений [22].

Заключение

СЛ вульвы является хронической формой патологии у детей, имеет множество проявлений и часто плохо распознаётся, он часто присутствует в течение многих месяцев, прежде чем будет поставлен диагноз.

Данное заболевание следует диагностировать на ранней стадии. Очень важно собрать полный и подробный анамнез во время обследования девочек, чтобы можно было идентифицировать потенциальные предрасполагающие факторы и сопутствующие заболевания и лечить их соответствующим образом. Это важно для предотвращения долгосрочных последствий, включая рубцы, сексуальную дисфункцию, психологический стресс и злокачественные новообразования. Рекомендуется долгосрочное наблюдение.

Литература

(п.п. 1-9; 11; 13-39 см. References)

10. Соколова А.А., Гребенюк В.Н., Доля О.В. Клинические особенности генитального склероатрофического лишена у мужчин и женщин. *Клиническая дерматология и венерология*. 2016; 15(1): 54–9. <https://doi.org/10.17116/klinderma2016151554-59>
12. Семенчик Ю., Снарская Е. Склероатрофический лишень. *Врач*. 2018; 29(8): 26–34. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-08-07>
40. Зароченцева Н.В., Джиджихия Л.К. Склероатрофический лишень вульвы: современный взгляд на проблему. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2018; 18(6): 41–50. <https://doi.org/10.17116/rosakush20181806141>

References

1. Fistarol S., Itin P. Diagnosis and treatment of lichen sclerosus. *Am. J. Clin. Dermatol.* 2012; 14(1): 27–47. <https://doi.org/10.1007/s40257-012-0006-4>
2. Powell J., Wojnarowska F. Lichen sclerosus. *The Lancet*. 1999; 353(9166): 1777–83. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(98\)08228-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(98)08228-2)
3. Virgili A., Borghi A., Toni G., Minghetti S., Corazza M. Prospective clinical and epidemiologic study of vulvar lichen sclerosus: analysis of prevalence and severity of clinical features, together with historical and demographic associations. *Dermatology*. 2014; 228(2): 145–51. <https://doi.org/10.1159/000356163>
4. Kreuter A., Kryvosheyeva Y., Terras S., Moritz R., Möllenhoff K., Altmeyer P., et al. Association of autoimmune diseases with lichen sclerosus in 532 male and female patients. *Acta. Dermato. Veneroologica*. 2013; 93(2): 238–41. <https://doi.org/10.2340/00015555-1512>
5. Ismail D., Owen C. Paediatric vulval lichen sclerosus: a retrospective study. *Clin. Exp. Dermatol.* 2019; 44(7): 753–8. <https://doi.org/10.1111/ced.13894>
6. Friedland R., Ben-Amitai D., Didkovsky E., Feinmesser M., Zvulunov A. Vascular lesions in genital lichen sclerosus in pediatric patients. *Pediatr Dermatol.* 2020; 37(5): 849–52. <https://doi.org/10.1111/pde.14277>
7. Kirtschig G. Lichen sclerosus – presentation, diagnosis and management. *Dtsch Arztebl. Int.* 2016; 113(19): 337–43. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0337>

8. Nerantzoulis I., Grigoriadis T., Michala L. Genital lichen sclerosis in childhood and adolescence — a retrospective retrospective case series of 15 patients: early diagnosis is crucial to avoid long-term sequelae. *Eur. J. Pediatr.* 2017; 176(10): 1429–32. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-3004-y>
9. Powell J., Wojnarowska F. Childhood vulvar lichen sclerosis: An increasingly common problem. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2001; 44(5): 803–6. <https://doi.org/10.1067/mjd.2001.113474>
10. Sokolova A., Grebenyuk V., Dolya O. Clinical features of genital lichen sclerosis et atrophica in males and females. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya.* 2016; 15(1): 54. <https://doi.org/10.17116/klinderma2016151554-59>
11. Orsulak D., Dulcka A., Niziński K. Pediatric vulvar lichen sclerosis — a review of the literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021; 18(13): 7153. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137153>
12. Semenchak Y., Snarskaya E. Lichen sclerosis et atrophicus. *Doctor.* 2018; 29(8): 26–34. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-08-07>
13. Klaber R. Lichen sclerosis et atrophicans (Hallopeau). *Proc. R. Soc. Med.* 1937; 30(8): 977–9. <https://doi.org/10.1177/003591573703000823>
14. Farrell A.M., Dean D., Millard P.R., Charnock F.M., Wojnarowska F. Cytokine alterations in lichen sclerosis: an immunohistochemical study. *Br. J. Dermatol.* 2006; 155(5): 931–40. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2006.07414.x>
15. Simpkin S., Oakley A. Clinical review of 202 patients with vulvar lichen sclerosis: A possible association with psoriasis. *Australas. J. Dermatol.* 2007; 48(1): 28–31. <https://doi.org/10.1111/j.1440-0960.2007.00322.x>
16. Cooper S.M., Ali I., Baldo M., Wojnarowska F. The association of lichen sclerosis and erosive lichen planus of the vulva with autoimmune disease. *Arch. Dermatol.* 2008; 144(11): 1432–5. <https://doi.org/10.1001/archderm.144.11.1432>
17. Clifton M.M., Garner I.B., Kohler S., Smoller B.R. Immunohistochemical evaluation of androgen receptors in genital and extragenital lichen sclerosis: Evidence for loss of androgen receptors in lesional epidermis. *J. Am. Acad. Dermatol.* 1999; 41(1): 43–6. [https://doi.org/10.1016/s0190-9622\(99\)70404-4](https://doi.org/10.1016/s0190-9622(99)70404-4)
18. Singh N., Ghatage P. Etiology, clinical features, and diagnosis of vulvar lichen sclerosis: a scoping review. *Obstet. Gynecol. Int.* 2020; 2020: 7480754. <https://doi.org/10.1155/2020/7480754>
19. Poindexter G., Morrell D. Anogenital pruritus: lichen sclerosis in children. *Pediatr. Ann.* 2007; 36(12): 785–91. <https://doi.org/10.3928/0090-4481-20071201-07>
20. Edwards L.R., Privette E.D., Patterson J.W., Tchernev G., Chokoeva A.A., Wollina U., et al. Radiation-induced lichen sclerosis of the vulva: First report in the medical literature. *Wien. Med. Wochenschr.* 2016; 167(3-4): 74–7. <https://doi.org/10.1007/s10354-016-0525-3>
21. Chattopadhyay S., Arnold J.D., Malayil L., Hittle L., Mongodin E.F., Marathe K.S., et al. Potential role of the skin and gut microbiota in premenarchal vulvar lichen sclerosis: A pilot case-control study. *PLoS One.* 2021; 16(1): e0245243. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245243>
22. Kirtschig G., Becker K., Günther A., Jasaitiene D., Cooper S., Chi C.C., et al. Evidence-based (S3) guideline on (anogenital) lichen sclerosis. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2015; 29(10): e1–e43. <https://doi.org/10.1111/jdv.13136>
23. Pranteda G., Muscianese M., Grimaldi M., Fidanza L., Pranteda G., Narcisi A. Lichen sclerosis et atrophicus induced by carbamazepine: a case report. *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.* 2013; 26(3): 791–4. <https://doi.org/10.1177/039463201302600326>
24. Baldo M., Ali I., Wojnarowska F. The contribution of drugs to lichen sclerosis. *Clin. Exp. Dermatol.* 2014; 39(2): 234. <https://doi.org/10.1111/ced.12264>
25. Arlen A., Wang M., Vash-Margita A. Lichen sclerosis in prepubertal girls: an uncommon but treatable cause of lower urinary tract symptoms. *Urology.* 2020; 137: e1–e2. <https://doi.org/10.1016/j.urolgy.2019.12.029>
26. Cooper S.M., Gao X.H., Powell J.J., Wojnarowska F. Does treatment of vulvar lichen sclerosis influence its prognosis? *Arch. Dermatol.* 2004; 140(6): 702–6. <https://doi.org/10.1001/archderm.140.6.702>
27. Lee A., Bradford J., Fischer G. Long-term management of adult vulvar lichen sclerosis. *JAMA Dermatol.* 2015; 151(10): 1061. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2015.0643>
28. Bercaw-Pratt J., Boardman L., Simms-Cendan J. Clinical recommendation: pediatric lichen sclerosis. *J. Pediatr Adolesc. Gynecol.* 2014; 27(2): 111–6. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2013.11.004>
29. Mashayekhi S., Flohr C., Lewis F. The treatment of vulvar lichen sclerosis in prepubertal girls: a critically appraised topic. *Br. J. Dermatol.* 2017; 176(2): 307–16. <https://doi.org/10.1111/bjd.15202>
30. Wood P., Bevan T. Lesson of the week child sexual abuse enquiries and unrecognised vulvar lichen sclerosis et atrophicus. *BMJ.* 1999; 319(7214): 899–900. <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7214.899>
31. Casey G., Cooper S., Powell J. Treatment of vulvar lichen sclerosis with topical corticosteroids in children: a study of 72 children. *Clin. Exp. Dermatol.* 2014; 40(3): 289–92. <https://doi.org/10.1111/ced.12519>
32. Smith Y., Quint E. Clobetasol propionate in the treatment of premenarchal vulvar lichen sclerosis. *Obstet. Gynecol.* 2001; 98(4): 588–91. <https://doi.org/10.1097/00006250-200110000-00011>
33. Smith S., Fischer G. Childhood onset vulvar lichen sclerosis does not resolve at puberty: a prospective case series. *Pediatr. Dermatol.* 2009; 26(6): 725–9. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1470.2009.01022.x>
34. Ridley C. Lichen sclerosis et atrophicus. *Arch. Dermatol.* 1987; 123(4): 457–60. <https://doi.org/10.1001/archderm.123.4.457>
35. Warrington S., de San Lázaro C. Lichen sclerosis et atrophicus and sexual abuse. *Arch. Dis. Child.* 1996; 75(6): 512–6. <https://doi.org/10.1136/ad.75.6.512>
36. Li Y., Xiao Y., Wang H., Li H., Luo X. Low-concentration topical tacrolimus for the treatment of anogenital lichen sclerosis in childhood: maintenance treatment to reduce recurrence. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2013; 26(4): 239–42. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2012.11.010>
37. Boms S., Gambichler T., Freitag M., Altmeyer P., Kreuter A. Pimecrolimus 1% cream for anogenital lichen sclerosis in childhood. *BMC Dermatol.* 2004; 4(1): 14. <https://doi.org/10.1186/1471-5945-4-14>
38. Neill S., Ridley C. Management of anogenital lichen sclerosis. *Clin. Exp. Dermatol.* 2001; 26(8): 637–43. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2230.2001.00907.x>
39. Carli P. Topical cyclosporine in the treatment of vulvar lichen sclerosis: clinical, histologic, and immunohistochemical findings. *Arch. Dermatol.* 1992; 128(11): 1548. <https://doi.org/10.1001/archderm.1992.01680210128025>
40. Zarochentseva N.V., Dzhidzhiya L.K. Lichen sclerosis et atrophicus: modern view on the problem. *Rossiyskiy vestnik akushera-gynekologa.* 2018; 6: 41–50. <https://doi.org/10.17116/rosakush20181806141>

Сведения об авторах:

Адамьян Лейла Владимировна, доктор мед. наук, проф., акад. РАН, гл. специалист по акушерству и гинекологии Минздрава России, каф. репродуктивной медицины и хирургии ФПДО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, endogyn@yandex.ru, detskgyn@yandex.ru; **Шарков Сергей Михайлович**, доктор мед. наук, проф. каф. детской хирургии и урологии-андрологии им. проф. Л.П. Александрова, sharkdoc@mail.ru; **Пивазян Лаура Горювна**, студентка 6 курса ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), староста СНО каф. акушерства и гинекологии № 1 ИКМ, laurapivazyana98@gmail.com; **Аветисян Джулиетта Сергеевна**, студентка 5 курса ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), julietavetisian@mail.ru