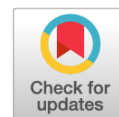


DOI: <https://doi.org/10.17816/dv321581>

Клинический случай



Кератоз околососковый Отто–Монкорпса

Е.С. Снарская, Л.М. Шнахова, Д.А. Васильева

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет),
Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Редко встречающийся кератоз Отто–Монкорпса представляет собой чрезмерное ороговение соска и околососкового кружка молочной железы с неизвестными этиологией и патогенезом. Согласно классификации, предложенной Levy–Frankel в 1938 году, заболевание может быть представлено тремя типами: 1-й тип — вариант эпидермального невуса; 2-й тип ассоциирован с другими заболеваниями; 3-й тип — идиопатический. Диагноз основывается на данных клинической картины, представленной диффузным ороговением соска и ареолы молочной железы тёмно-коричневого цвета, напоминающим базальтовые кубики. На сегодняшний день отсутствуют эффективные патогенетические методы лечения; рекомендуются методы регулярной топической терапии (топические стероиды и ретиноиды, кератолитики в высоких концентрациях, смягчающие и увлажняющие средства), а также хирургические методы лечения (эксцизия гиперкератотических наложений углекислым лазером, радиохирургические методы).

В статье представлен уникальный случай гиперкератоза околососкового кружка и соска молочной железы 3-го типа по Levy–Frankel у пациентки 39 лет. Диагноз был выставлен на основании данных анамнеза (начало заболевания в пубертатном возрасте), типичной клинической картины (билатеральное поражение; дерматоз в виде гиперкератотических наслоений, напоминающих базальтовые кубики), а также характерного течения заболевания (рецидив после прекращения терапии местными средствами). Интерес представленного клинического случая заключается не только в редкости данного дерматоза и длительности анамнеза заболевания (в течение 24 лет), но и в наличии экстрамаммарного поражения и возможной ассоциации с бесплодием пациентки.

Ключевые слова: кератоз околососковый; гиперкератоз соска; кератоз Отто–Монкорпса.

Для цитирования:

Снарская Е.С., Шнахова Л.М., Васильева Д.А. Кератоз околососковый Отто–Монкорпса // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2023. Т. 26, № 3. С. 225–233. DOI: <https://doi.org/10.17816/dv321581>

DOI: <https://doi.org/10.17816/dv321581>

Case report

Keratosis peripapillary Otto–Moncorps

Elena S. Snarskaya, Lydia M. Shnakhova, Diana A. Vasileva

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Otto–Moncorps keratosis is a rare dermatosis, which is excessive keratinization of the nipple and areola of the mammary gland with an unknown etiology and pathogenesis. According to the classification proposed by Levy–Frankel in 1938, the disease can be represented by three types: type 1 — a variant of the epidermal nevus, type 2 — associated with other diseases and type 3 — idiopathic. The diagnosis is based on the data of the clinical picture, represented by diffuse keratinization of the nipple and areola of the mammary gland, dark brown in color, resembling basalt cubes. To date, there are no effective pathogenetic methods of treatment, methods of regular topical therapy are recommended (topical steroids and retinoids, keratolytics in high concentrations, emollients and moisturizers), as well as surgical methods of treatment (excision of hyperkeratotic overlays with a carbon dioxide laser, radiosurgical methods).

The article presents a unique case of hyperkeratosis of the periarticular circle and breast nipple type 3 according to Levy–Frankel in a 39-year-old patient. The diagnosis was made on the basis of anamnesis data (onset of the disease at puberty), a typical clinical picture (bilateral lesion; dermatosis in the form of hyperkeratotic layers resembling basalt cubes), as well as the characteristic course of the disease (relapse after discontinuation of therapy with local remedies). The interest of the presented clinical case lies not only in the rarity of this dermatosis and the duration of the disease history (for 24 years), but also in the presence of an extra-mammary lesion and a possible association with infertility of the patient.

Keywords: peripapillary keratosis; nipple hyperkeratosis; Otto–Moncorps keratosis.

To cite this article:

Snarskaya ES, Shnakhova LM, Vasileva DA. Keratosis peripapillary Otto–Moncorps. *Russian journal of skin and venereal diseases*. 2023;26(3):225–233. DOI: <https://doi.org/10.17816/dv321581>

Received: 23.03.2023

Accepted: 15.05.2023

Published: 26.05.2023

АКТУАЛЬНОСТЬ

Кератоз Отто–Монкорпса, или гиперкератоз околососкового кружка и соска молочной железы, является редким вариантом эпидермальных невусов [1], представляет собой чрезмерное ороговение соска и/или ареолы, при этом часто остаётся недиагностированным [2]. Заболевание впервые было описано дерматологом Траубером в 1923 году. Этиология и патогенез до сих пор остаются неизвестными [3]. Гиперкератоз сосков обычно поражает женщин во второй и третьей декадах жизни, что причиняет им выраженные косметические неудобства [4, 5]; у мужчин бывает редко и возникает, как правило, в возрасте от 50 лет и старше. Согласно предложенной в 1938 году Levy–Frankel классификации, дерматоз может быть представлен тремя типами [6]:

- 1-й тип — веррукозный вариант эпидермального невуса. При этом типе гиперкератоза одинаково часто страдают мужчины и женщины; чаще всего наблюдается поражение соска или ареолы с одной стороны;
- 2-й тип ассоциирован с такими заболеваниями, как чёрный акантоз, атопический дерматит, ихтиоз, экзема или болезнь Дарье [7]. Гиперкератоз может быть связан также с приёмом противоопухолевого препарата диэтилstilбэстрола для лечения аденокарциномы простаты [8]. H.W. Higgins и соавт. [9] описали случай развития кератоза Отто–Монкорпса, ассоциированный с беременностью. Помимо вышеуказанных заболеваний, при которых возможно развитие ассоциированного с ними кератоза, был представлен клинический случай развития грибкового микоза по типу кератоза Отто–Монкорпса

Таблица 1. Дифференциальная диагностика кератоза Отто–Монкорпса

Table 1. Differential diagnosis of Otto–Moncorps keratosis

Диагноз	Кератоз Отто–Монкорпса			Болезнь Педжета
	1-й тип	2-й тип	3-й тип	
Возраст, лет	Любой	Любой	10–30	50 и больше
Пол, муж./жен.	Муж./жен., одинаково часто	Муж./жен.	Чаще женщины	Чаще женщины
Симметричность поражения	Унилатеральное	Любое (зависит от заболевания)	Билатеральное	Унилатеральное
Клиническая картина	При осмотре обращают на себя внимание диффузные гиперпигментированные и гиперкератотические бородавчатые папулы, сливающиеся в бляшки и охватывающие весь сосок и ареолу. Выделения из сосков и неприятные ощущения нехарактерны	Зависит от основного заболевания	Наблюдают неравномерное диффузное ороговение тёмно-коричневой и даже аспидной окраски, захватывающее всю ареолу. Поверхность ареолы представлена многочисленными, тесно скученными разрастаниями, напоминающими базальтовые кубики. Субъективные ощущения отсутствуют	Начинаясь в соске, распространяется на ареолу и окружающую кожу в виде экзематозных, эритематозных влажных или покрытых коркой поражений с неровными краями. Может сопровождаться кровотечением, изъязвлением и инвагинацией соска
Патогистологическая картина	В эпидермисе — гиперкератоз, акантоз, папилломатоз с неравномерным распределением пигмента в базальном слое. В дерме может наблюдаться периваскулярная инфильтрация	Зависит от основного заболевания	При гистопатологическом исследовании наблюдают резкое утолщение рогового слоя эпидермиса; может быть обнаружен акантоз. В дерме, как правило, изменения отсутствуют	Наличие клеток Педжета, представляющих собой злокачественные железистые клетки с прозрачной обильной цитоплазмой, содержащие муцин, и преоморфным гиперхромным ядром. Возможно развитие орто- и паракератоза. В дерме — телеангиэктазии, хроническое воспаление и изъязвление в запущенных случаях
Ассоциация с другими заболеваниями и приёмом лекарственных препаратов	Нет	Есть	Нет	Как правило, нет

[10]. L. Boussofara и соавт. описали уникальный случай вторичного гиперкератоза сосков у девушки 18 лет, которая из-за развившейся канцерофобии прекратила выполнять гигиенические процедуры груди [11];

- 3-й тип — идиопатический, или невивормный, хотя некоторые авторы считают некорректным употребление термина «невивормный», так как отсутствует невоидная ткань в зоне гиперкератоза [12]. При данном типе кератоза у лиц женского пола в возрасте от 10 до 30 лет наблюдается симметричное поражение сосков и ареол [3].

Помимо классификации Levy–Frankel, существует более простая современная классификация, предложенная J.M. Pérez-Izquierdo и соавт. [13] в 1990 году, согласно которой принято делить гиперкератоз соска и ареолы на два типа:

- 1-й тип — первичный, или идиопатический гиперкератоз (обычно встречается у девочек-подростков);
- 2-й тип — вторичный гиперкератоз, ассоциированный с другими кожными заболеваниями, при которых наблюдается как одностороннее, так и двустороннее поражение сосков и ареол молочной железы.

Классификация J.M. Pérez-Izquierdo и соавт. [13] в научном сообществе подвергается критике, так как авторы классификации, описывая вторичный гиперкератоз, применили к нему термин «системный», показывая таким образом, что эти два понятия являются синонимичными [1].

Диагностика кератоза Отто–Монкорпса основывается на данных клинической картины, однако некоторые авторы рекомендуют проведение гистопатологического и иммуногистохимического исследований [3]. N.N. Vagaja и соавт. [14] в 2016 году описали случай гиперкератоза соска и околососкового кружка с изменениями по типу грибовидного микоза. При гистологическом исследовании обнаруженные внутриэпидермальные лимфоциты напоминали микроабсцессы Потрие, однако диагноз грибовидного микоза при иммуногистохимическом исследовании был исключён.

Дифференциальная диагностика кератоза околососкового кружка и соска молочной железы представлена в табл. 1 [3, 12, 15–18].

До сих пор не существует эффективного метода лечения гиперкератоза ареолы и соска молочной железы [19]. По данным литературы, наиболее эффективными при кератозе Отто–Монкорпса являются следующие методы наружной терапии: 12% крем (мазь) молочной кислоты; 6% мазь салициловой кислоты; 0,025% крем (мазь) третиноина [3]; 0,05% крем (мазь) кальципотриола [20]; 2% (мазь, раствор) кетоконазол; 0,1% крем мометазона фуроат; 2% (раствор) повидон-йод; адапален [20]. В качестве системной терапии рекомендуются низкие дозы ацитретина в сочетании с местным применением кальципотриола, итраконазола. Деструктивные методы

включают криотерапию, кюретаж, хирургическое удаление ареолы и реконструкцию кожного покрова, лазерную и радиочастотную хирургию [3].

В литературе описан случай успешного применения топического такальцитола в течение месяца при лечении кератоза Отто–Монкорпса [21]. G. Dabas и соавт. [22] описали успешный случай лечения гиперкератоза соска и ареолы у мужчины 60 лет с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, получавшего терапию миноциклином в дозе 100 мг/сут в течение 18 недель после отсутствия эффекта на местные лекарственные препараты. A. Singh [23] описал опыт применения радиочастотной абляции после безуспешного пятимесячного курса комбинированной терапии топическими и системными ретиноидами. После проведённого хирургического вмешательства у пациентки отмечалась ремиссия в течение полугода лет.

В большинстве случаев после отмены медикаментозной терапии наступает рецидив заболевания [1, 3].

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

О пациенте

Пациентка Б., 39 лет, обратилась с жалобами на высыпания в области молочных желёз и зоне пупка.

Из анамнеза известно, что пациентка больна с 15 лет, когда впервые стала отмечать появление высыпаний на коже сосков. При опросе удалось выяснить, что в анамнезе отсутствует наличие беременностей и родов. Пациентка неоднократно обращалась к врачам и наблюдалась с диагнозом гиперкератоза околососкового кружка. Получала курсы топической терапии глюкокортикостероидными и антибактериальными препаратами с выраженным положительным эффектом. С течением времени отметила распространение высыпаний на кожу пупочной области: при бактериологическом исследовании корочек из этой области был обнаружен стафилококк, проведено местное лечение, включающее гентамициновую мазь, 2% салициловый крем со стойким положительным эффектом. Однако через полгода пациентка Б. вновь отметила появление аналогичных высыпаний, по поводу которых к врачу не обращалась, так как субъективно они не беспокоили.

В 2015 году на фоне прогрессирования гиперкератотических высыпаний госпитализирована в стационар для обследования и лечения. Проведено цитологическое исследование корочек: обнаружены чешуйки плоского эпителия; клеточные элементы отсутствовали. Выставлен диагноз: «Гиперкератоз соска и ареолы». На фоне проведённой терапии (свечи Виферон 1 млн МЕ в течение 10 дней; местная терапия: Тридерм мазь; 2% салициловая кислота; Радевит; витаминотерапия) отмечалась положительная динамика в виде частичного размягчения и отслоения корочек. После выписки было

рекомендовано продолжить курс местной терапии: ланолиновый крем до полного отслоения корочек; далее — метилурациловая мазь до полной эпителизации раневого дефекта; в дальнейшем использовать адапален (крем) длительно. Кроме того, было рекомендовано проведение хирургического лечения (криодеструкция, радиоволновое иссечение, хирургическая эксцизия или лазерное удаление образований), однако пациентка не выполняла рекомендаций, и уже через 2–3 месяца развился очередной рецидив заболевания.

Локальный статус при поступлении (status localis). Поражение кожи носит ограниченный хронический персистирующий пролиферативный характер. Высыпания симметричные; локализуются на коже молочных желёз, вокруг сосков и зоне ареол; представляют собой неравномерное диффузное, захватывающее всю ареолу ороговение тёмно-коричневой и даже аспидной окраски. Поверхность ареолы покрыта многочисленными, тесно скученными разрастаниями, напоминающими базальтовые кубики. Многослойные гиперкератотические корки толщиной от 2 до 8 мм с шероховатой поверхностью, размером 25×20 мм (рис. 1, а, b). На коже пупочной области имеется очаг гиперкератоза размером 10×5 мм светло-розового цвета с чешуйками на поверхности (рис. 1, с). Кожа вне очагов бледно-розовой окраски. Тургор и эластичность соответствуют возрасту. Ногтевые пластины кистей и стоп не изменены.

Лимфатические узлы не увеличены. Волосы не изменены. Слизистые не поражены. Субъективные ощущения отсутствуют.

Лабораторное, патоморфологическое и дерматоскопическое исследование

Общий анализ крови: эритроциты $4,52 \times 10^{12}/л$; гемоглобин 130 г/л; гематокрит 40%; тромбоциты $243 \times 10^9/л$; лейкоциты $7,7 \times 10^9/л$; лимфоциты 31,8%; нейтрофилы 57,5%; моноциты 6%; эозинофилы 2%; базофилы 0,9%; скорость оседания эритроцитов 7 мм/ч; цветовой показатель 0,85.

Биохимический анализ крови: глюкоза 4,7 ммоль/л; общий белок 71 г/л; альбумин 42 г/л; мочевины 4,03 ммоль/л; мочевая кислота 380 мкмоль/л; креатинин 76 мкмоль/л; билирубин общий 10 мкмоль/л; билирубин прямой 1,5 мкмоль/л; холестерин 5,2 ммоль/л; триглицериды 1,33 ммоль/л; липопротеины высокой плотности 1,7 ммоль/л; аланинаминотрансфераза 36 ед/л; аспаратаминотрансфераза 22 ед/л; лактатдегидрогеназа 205 ед/л; щелочная фосфатаза 74 ед/л; гамма-глутамилтрансфераза 23 ед/л; С-реактивный белок 4,5 мг/л.

Общий анализ мочи: цвет жёлтый; удельный вес 1,010; прозрачность неполная; pH 6; белок — нет; глюкоза — нет; кетоны — нет; нитриты — нет; уробилиноген — норма; лейкоциты — 3–6 в поле зрения; эритроциты — нет; слизь — немного; бактерии — немного.

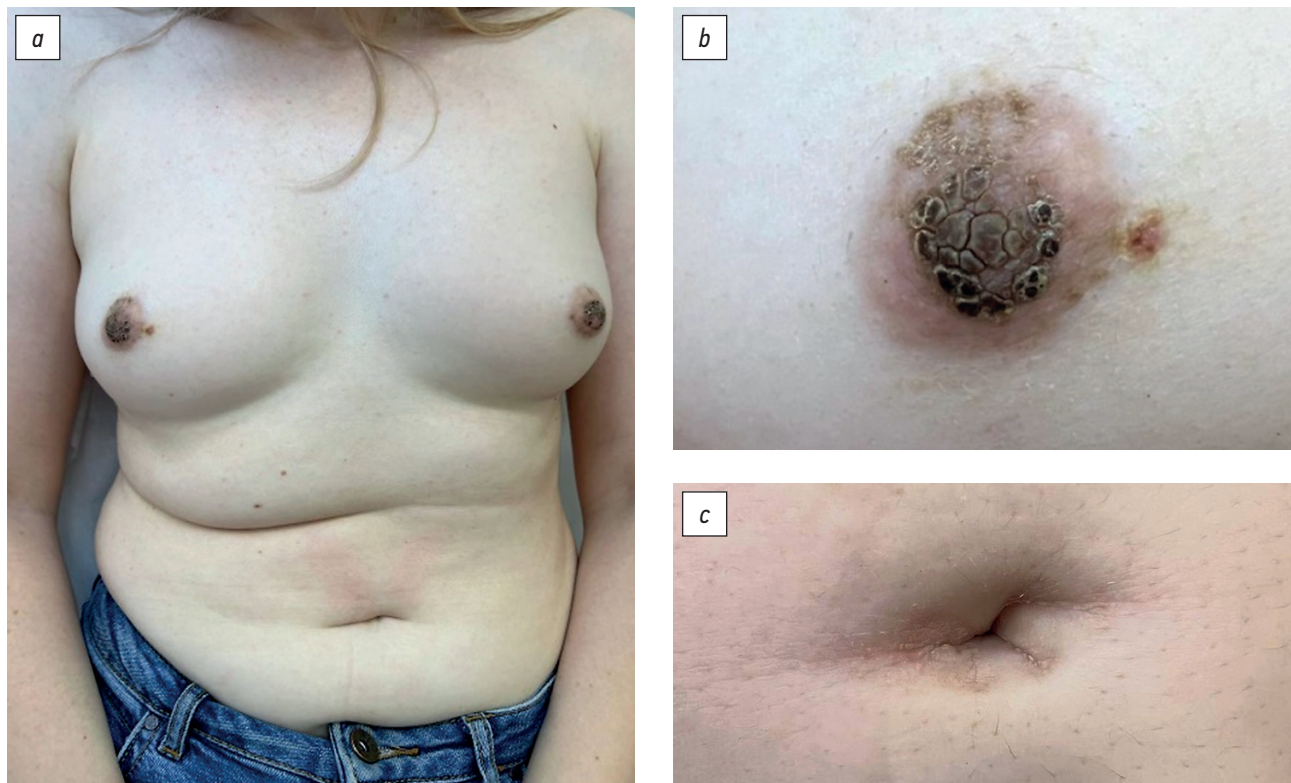


Рис. 1. Пациентка Б., 39 лет, кератоз Отто–Монкорпса: а — поражение сосков и ареолы молочных желёз (общий вид); б — кератотические высыпания в зоне соска и ареолы правой молочной железы; с — кератотические высыпания в зоне пупочной ямки.
Fig. 1. Patient B., 39 years old, Otto–Montcours keratosis: а — lesion of the nipples and areola of the mammary glands (general view); б — keratotic rashes in the area of the nipple and areola of the right breast; с — keratotic rashes in the area of the umbilical fossa.

Коагулограмма: активированное частичное тромбoplastиновое время 0,85; протромбин по Квику 96%; международное нормализованное отношение 1,10; протромбиновое время 12,1 сек; фибриноген 3,62 г/л.

Гормональный статус: фолликулостимулирующий гормон 0,86 мМЕд/мл; лютеинизирующий гормон 0,60 мМЕд/мл; эстрадиол 1874 пмоль/л; тестостерон 12,53 нмоль/л.

Показатели анализов крови и мочи находятся в пределах референсных значений. При гормональном исследовании обнаружено увеличение уровня эстрадиола и снижение показателей фолликулостимулирующего гормона.

В *патоморфологической картине* наблюдаются выраженный гиперкератоз рогового слоя эпидермиса,

акантоз. В дерме изменения отсутствуют. Заключение: «Морфологическая картина соответствует кератозу».

Дерматоскопическая картина зоны ореола сосков молочных желёз представлена обширными зонами гиперкератоза тёмно-коричневого цвета, по краям которых наблюдаются участки эпидермиса более светлого цвета. Корочки имеют квадратные очертания, напоминая базальтовые кубики. При дерматоскопии участка гиперкератоза области пупка наблюдаются бледно-розовые очаги папилломатоза, на поверхности которых отмечаются плотные светло-серые чешуйки (рис. 2, а, б).

Диагноз

Учитывая давность заболевания, характер течения процесса, торпидность к терапии, а также особенности акушерского анамнеза, нами был заподозрен редкий вариант гиперкератоза околососкового кружка и соска молочной железы 3-го типа по Levy–Frankel — кератоз Отто–Монкорпса.

Лечение

Рекомендуемый план обследования пациентов с кератозом Отто–Монкорпса. С целью исключения возможной ассоциации дерматоза с нарушениями в репродуктивных органах и уровнем эстрогенов пациентке Б. рекомендованы консультация гинеколога-эндокринолога для определения уровней фолликулостимулирующего, лютеинизирующего гормонов и их соотношения, пролактина, тестостерона, эстрогенов (эстрон, эстрадиол, эстриол), а также ультразвуковое исследование органов малого таза.

Пациентке назначено курсовое применение топических препаратов, содержащих молочную кислоту 20% (курс 15 дней); Пимафукорт крем (курс 7 дней); филлагринолсодержащий препарат Адмера ежедневно, 3–4 раза/день, на регулярной основе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Этиология и патогенез кератоза Отто–Монкорпса до сих пор остаются неизвестными, однако существует предположение о связи заболевания с наличием гиперэстрогении. Заболевание отличается торпидным течением и частыми рецидивами после окончания курса местной терапии, однако при хирургическом лечении отмечается длительная ремиссия, что способствует устранению косметического дефекта и, соответственно, психологического дискомфорта у пациентов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

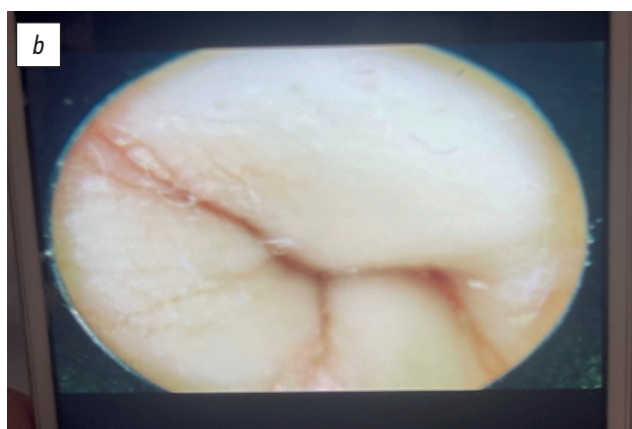
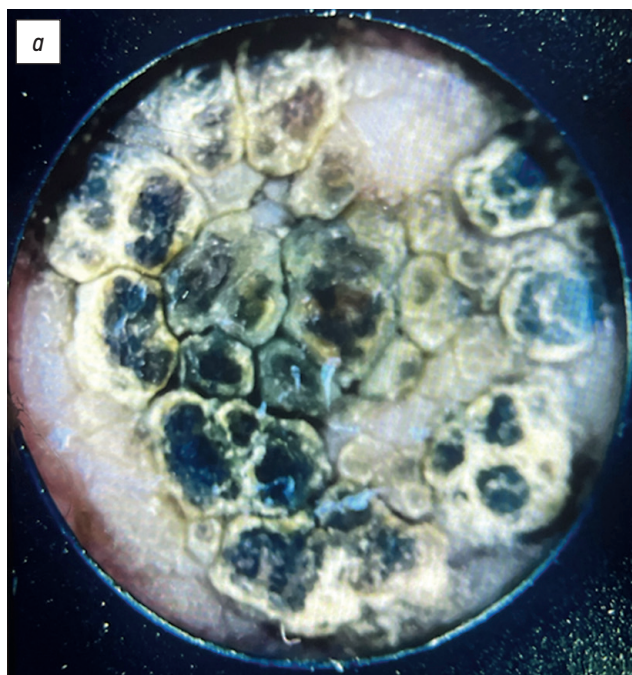


Рис. 2. Пациентка Б., 39 лет, кератоз Отто–Монкорпса: а — дерматоскопическая картина зоны соска и ареолы молочной железы; б — дерматоскопическая картина зоны пупочной ямки.

Fig. 2. Patient B., 39 years old, Otto–Montcorps keratosis: а — dermatoscopic picture of the nipple area and the areola of the breast; б — dermatoscopic picture of the umbilical fossa area.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи; выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой части работы; прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Е.С. Снарская — концепция и дизайн исследования, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности работы, написание статьи, одобрение финальной версии рукописи; Л.М. Шнахова — концепция и дизайн исследования, анализ данных и интерпретация результатов, написание статьи, одобрение финальной версии рукописи; Д.А. Васильева — получение, анализ данных и интерпретация результатов, написание статьи, одобрение финальной версии рукописи.

Согласие пациента. Пациент добровольно подписал информированное согласие на публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме в «Российском журнале кожных и венерических болезней».

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. The authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis of literature, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. E.S. Snarskaya — the concept and design of the study, making significant (important) edits to the manuscript in order to increase the scientific value of the work, writing an article, approving the final version of the manuscript; L.M. Shnakhova — the concept and design of the study, data analysis and interpretation of the results, writing an article, approving the final version of the manuscript; D.A. Vasilyeva — receiving, data analysis and interpretation of results, article writing, approval of the final version of the manuscript.

Patient permission. The patient voluntarily signed an informed consent to the publication of personal medical information in depersonalized form in the journal "Russian journal of skin and venereal diseases".

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жучков М.В., Родионова С.А., Сонин Д.Б., Большакова Е.Е. Клинический случай неформного гиперкератоза околососкового кружка и соска молочной железы // Клиническая дерматология и венерология. 2019. Т. 18, № 3. Р. 288–290. doi: 10.17116/klnderma201918031288
2. Alenizi D.A. Crusted nipple and areola: A new aetiology of secondary hyperkeratosis of the nipple and areola // Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2019. Vol. 85, N 2. P. 169–170. doi: 10.4103/ijdv.IJDVL_399_17
3. Wang M.F., Wang L., Li L.F. Bilateral hyperkeratosis of the nipples and areolae with linear nevus: A rare case report and review of the literature // Postgrad Med. 2018. Vol. 130, N 3. P. 361–364. doi: 10.1080/00325481.2018.1446652
4. Nishimura K., Oyama N., Sekine S., et al. Spontaneous regression of long-standing bilateral nevoid hyperkeratosis of the nipple and areola in a young female: A case report // J Dermatol. 2021. Vol. 48, N 4. P. e188–e189. doi: 10.1111/1346-8138.15796
5. Dabas G., Guliani A., Vinay K., Radotra B.D. Nevoid hyperkeratosis of male breast: Successful treatment with minocycline // Dermatol Ther. 2019. Vol. 32, N 5. P. e13019. doi: 10.1111/dth.13019
6. Levy-Bencheton A., Agostini A. Dermatoses de l'aréole et du mamelon // EMC Dermatologie. 2013. Vol. 8, N 1. P. 1–9. doi: 10.1016/S0246-0319(12)48428-X
7. Muñoz-Aceituno E., Colmenero I., González-Meli B., et al. Focal nevoid hyperkeratosis of the nipple in a prepubertal girl // Pediatr Dermatol. 2019. Vol. 36, N 2. P. 247–248. doi: 10.1111/pde.13755
8. Mold D.E., Jegasothy B.V. Estrogen-induced hyperkeratosis of the nipple // Cutis. 1980. Vol. 26, N 1. P. 95–96.
9. Higgins H.W., Jenkins J., Horn T.D., Kroumpouzos G. Pregnancy associated hyperkeratosis of the nipple // JAMA. 2013. Vol. 149, N 6. P. 722–726. doi: 10.1001/jamadermatol.2013.128
10. Yalçın B., Gür G., Tabanlıoğlu-Onan D., Ekici Ö. Mycosis fungoides mimicking nevoid hyperkeratosis of the nipple and areola in an adolescent // Turk J Pediatr. 2014. Vol. 56, N 5. P. 565–567.
11. Boussofara L., Akkari H., Saidi W., et al. Bilateral idiopathic hyperkeratosis of the nipple and areola // Acta Dermatovenereol Alp Panonica Adriat. 2011. Vol. 20, N 1. P. 41–43.
12. Alenizi D.A. Crusted nipple and areola: A new aetiology of secondary hyperkeratosis of the nipple and areola // Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2019. Vol. 85, N 2. P. 169–170. doi: 10.4103/ijdv.IJDVL_399_17
13. Pérez-Izquierdo J.M., Vilata J.J., Sánchez J.L., et al. Retinoic acid treatment of nipple hyperkeratosis // Arch Dermatol. 1990. Vol. 126, N 5. P. 687–688. doi: 10.1001/archderm.1990.01670290135032
14. Vagaja N.N., Meddings-Blaskett O., Wood B.A., et al. Nevoid hyperkeratosis of the nipple/areola with mycosis fungoides-like changes // Pathology. 2016. Vol. 48, N 4. P. 390–393. doi: 10.1016/j.pathol.2016.03.008
15. Lopes Filho L.L., Lopes I.M., Lopes L.R., et al. Mammary and extramammary Paget's disease // An Bras Dermatol. 2015. Vol. 90, N 2. P. 225–231. doi: 10.1590/abd1806-4841.20151389
16. Lim J.H., Tey K.E. Verrucous nipples // Ann Acad Med Singap. 2021. Vol. 50, N 3. P. 289–290. doi: 10.47102/annals-acadmedsg.2020412
17. Елькин В.Д., Митрюковский Л.С., Седова Т.Г. Избранная дерматология. Редкие дерматозы и дерматологические синдромы. Иллюстрированный справочник по диагностике и лечению дерматозов. Пермь, 2004. С. 315–316.

18. Иванов О.Л. Кожные и венерические болезни. Москва: Шико, 2006. 217 с.
19. Succaria F., Rosenbaum M., Goldberg L.J. Dark brown plaques and patches on the breast and areola in a 14-years-old female. Nevroid hyperkeratosis of the areola and breast // *Am J Dermatopathol*. 2015. Vol. 37, N 8. P. 621–622, 659. doi: 10.1097/DAD.000000000000181
20. Guevara-Gutiérrez E., Tarango-Martínez V.M., Sandoval-Tress C., Hernández-Torres M. [Unilateral nevroid hyperkeratosis of the nipple and areola treated with topical calcitriol. (In Spanish)] // *Actas Dermosifiliogr*. 2008. Vol. 99, N 6. P. 500–501.

21. Cinotti E., Provvidenziale L., Miracco C., Rubegni P. Treatment of nevroid hyperkeratosis of the areola and nipple with topical tacalcitol: A case report // *Dermatol Ther*. 2018. Vol. 31, N 4. P. e12602. doi: 10.1111/dth.12602
22. Dabas G., Guliani A., Vinay K., Radotra B.D. Nevroid hyperkeratosis of male breast: Successful treatment with minocycline // *Dermatol Ther*. 2019. Vol. 32, N 5. P. e13019. doi: 10.1111/dth.13019
23. Singh A. Radiofrequency ablation of bilateral nevroid hyperkeratosis of nipple and areola // *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2016. Vol. 82, N 6. P. 730–732. doi: 10.4103/0378-6323.186478

REFERENCES

1. Zhuchkov MV, Rodionova SA, Sonin DB, Bolshakova EE. Clinical case of nonviform hyperkeratosis of the periarticular circle and breast nipple. *Clin Dermatol Venereol*. 2019;18(3):288–290. (In Russ). doi: 10.17116/klinderma201918031288
2. Alenizi DA. Crusted nipple and areola: A new aetiology of secondary hyperkeratosis of the nipple and areola. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2019;85:169–170. doi: 10.4103/ijdv.IJDVL_399_17
3. Wang MF, Wang L, Li LF. Bilateral hyperkeratosis of the nipples and areolae with linear nevus: A rare case report and review of the literature. *Postgrad Med*. 2018;130(3):361–364. doi: 10.1080/00325481.2018.1446652
4. Nishimura K, Oyama N, Sekine S, et al. Spontaneous regression of long-standing bilateral nevroid hyperkeratosis of the nipple and areola in a young female: A case report. *J Dermatol*. 2021;48(4):e188–e189. doi: 10.1111/1346-8138.15796
5. Dabas G, Guliani A, Vinay K, Radotra BD. Nevroid hyperkeratosis of male breast: Successful treatment with minocycline. *Dermatol Ther*. 2019;32(5):e13019. doi: 10.1111/dth.13019
6. Levy-Bencheton A, Agostini A. Dermatoses de l'aréole et du mamelon. *EMC Dermatologie*. 2013;8(1):1–9. doi: 10.1016/S0246-0319(12)48428-X
7. Muñoz-Aceituno E, Colmenero I, González-Meli B, et al. Focal nevroid hyperkeratosis of the nipple in a prepubertal girl. *Pediatr Dermatol*. 2019;36(2):247–248. doi: 10.1111/pde.13755
8. Mold DE, Jegasothy BV. Estrogen-induced hyperkeratosis of the nipple. *Cutis*. 1980;26(1):95–96.
9. Higgins HW, Jenkins J, Horn TD, Kroumpouzou G. Pregnancy associated hyperkeratosis of the nipple. *JAMA*. 2013;149(6):722–726. doi: 10.1001/jamadermatol.2013.128
10. Yalçın B, Gür G, Tabanlıoğlu-Onan D, Ekici Ö. Mycosis fungoides mimicking nevroid hyperkeratosis of the nipple and areola in an adolescent. *Turk J Pediatr*. 2014;56(5):565–567.
11. Boussofara L, Akkari H, Saidi W, et al. Bilateral idiopathic hyperkeratosis of the nipple and areola. *Acta Dermatovenereol Alp Pannonica Adriat*. 2011;20(1):41–43.
12. Alenizi DA. Crusted nipple and areola: A new aetiology of secondary hyperkeratosis of the nipple and areola. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2019;85(2):169–170. doi: 10.4103/ijdv.IJDVL_399_17
13. Pérez-Izquierdo JM, Vilata JJ, Sánchez JL, et al. Retinoic acid treatment of nipple hyperkeratosis. *Arch Dermatol*. 1990;126(5):687–688. doi: 10.1001/archderm.1990.01670290135032
14. Vagaja NN, Meddings-Blaskett O, Wood BA, et al. Naevoid hyperkeratosis of the nipple/areola with mycosis fungoides-like changes. *Pathology*. 2016;48(4):390–393. doi: 10.1016/j.pathol.2016.03.008
15. Lopes Filho LL, Lopes IM, Lopes LR, et al. Mammary and extra-mammary Paget's disease. *An Bras Dermatol*. 2015;90(2):225–231. doi: 10.1590/abd1806-4841.20153189
16. Lim JH, Tey KE. Verrucous nipples. *Ann Acad Med Singap*. 2021;50(3):289–290. doi: 10.47102/annals-acadmedsg.2020412
17. Yelkin VD, Mityukovsky LS, Sedova TG. Selected dermatology. Rare dermatoses and dermatological syndromes. Illustrated guide to the diagnosis and treatment of dermatoses. Perm; 2004. P. 315–316. (In Russ).
18. Ivanov OL. Skin and venereal diseases. Moscow: Shiko; 2006. 217 p. (In Russ).
19. Succaria F, Rosenbaum M, Goldberg LJ. Dark brown plaques and patches on the breast and areola in a 14-years-old female. Nevroid hyperkeratosis of the areola and breast. *Am J Dermatopathol*. 2015;37(8):621–622, 659. doi: 10.1097/DAD.000000000000181
20. Guevara-Gutiérrez E, Tarango-Martínez VM, Sandoval-Tress C, Hernández-Torres M. [Unilateral nevroid hyperkeratosis of the nipple and areola treated with topical calcitriol. (In Spanish)]. *Actas Dermosifiliogr*. 2008;99(6):500–501.
21. Cinotti E, Provvidenziale L, Miracco C, Rubegni P. Treatment of nevroid hyperkeratosis of the areola and nipple with topical tacalcitol: A case report. *Dermatol Ther*. 2018;31(4):e12602. doi: 10.1111/dth.12602
22. Dabas G, Guliani A, Vinay K, Radotra BD. Nevroid hyperkeratosis of male breast: Successful treatment with minocycline. *Dermatol Ther*. 2019;32(5):e13019. doi: 10.1111/dth.13019
23. Singh A. Radiofrequency ablation of bilateral nevroid hyperkeratosis of nipple and areola. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2016;82(6):730–732. doi: 10.4103/0378-6323.186478

ОБ АВТОРАХ

*** Васильева Диана Алексеевна;**

адрес: Россия, 119991, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 4/1;
ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-0801-2227>;
e-mail: horyashnyash@gmail.com

Снарская Елена Сергеевна, д-р мед. наук, профессор;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7968-7663>;
eLibrary SPIN: 3785-7859;
e-mail: snarskaya-doc@mail.ru

Шнахова Лидия Мухамедовна, канд. мед. наук, ассистент;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3000-0987>;
eLibrary SPIN: 5549-5823;
e-mail: lika-slm@mail.ru

*** Автор, ответственный за переписку / Corresponding author**

AUTHORS' INFO

*** Diana A. Vasileva;**

address: 4/1 Bolshaya Pirogovskaya street, 119991 Moscow, Russia;
ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-0801-2227>;
e-mail: horyashnyash@gmail.com

Elena S. Snarskaya, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7968-7663>;
eLibrary SPIN: 3785-7859;
e-mail: snarskaya-doc@mail.ru

Lydia M. Shnakhova, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3000-0987>;
eLibrary SPIN: 5549-5823;
e-mail: lika-slm@mail.ru