

DOI: <https://doi.org/10.17816/dv106284>

Клинический случай



# Синдром Рида: сочетание ренальной кисты с лейомиомами кожи и матки (клиническое наблюдение)

Ю.Н. Грекова<sup>1</sup>, Н.В. Зильберберг<sup>1</sup>, Н.П. Торопова<sup>1</sup>, Е.И. Кузнецова<sup>2</sup><sup>1</sup> Уральский научно-исследовательский институт дерматовенерологии и иммунопатологии, Екатеринбург, Российская Федерация<sup>2</sup> Центральная городская клиническая больница № 23, Екатеринбург, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

Сочетание множественных кожных лейомиом и лейомиомы матки (multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis, MCUL), также известное как синдром Рида (Reed's syndrome), — редкое генетически детерминированное заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования, являющееся следствием мутации фумаратгидратазы в гене хромосомы 1q42.3–q43, который конвертирует фумарат в малат в цикле Кребса и рассматривается как ген-супрессор опухолей. Диагноз множественных лейомиом основан на выявлении морфологически характерных высыпаний (расположенные вокруг волосяных фолликулов узелки небольших размеров, овальные, красно-коричневые или телесного цвета, часто болезненные) и подтверждается методом патоморфологического исследования. Лечение лейомиом зависит от их количества, размеров, площади поражения и выраженности субъективных симптомов. При единичных высыпаниях возможно хирургическое иссечение наиболее крупных и болезненных элементов, при выраженном болевом синдроме назначают блокаторы кальциевых каналов, альфа-адреноблокаторы и габапентин. Для деструкции узлов применяют криотерапию, диатермокоагуляцию, лазерную абляцию углекислым лазером.

Наличие у пациентов кожных лейомиом диктует необходимость тщательного сбора анамнеза, в том числе семейного и акушерско-гинекологического, проведения полноценного клинико-лабораторного и инструментального обследования и консультирования смежными специалистами. Обязательным является также ежегодный скрининг с целью раннего выявления и терапии почечно-клеточного рака.

В связи с существующей вероятностью наследственного характера синдрома Рида необходимо тщательное обследование родственников пациента.

Представляем клиническое наблюдение синдрома Рида у пациентки в возрасте 58 лет с типичными кожными проявлениями заболевания, лейомиомой матки и кистой в паренхиме почек.

**Ключевые слова:** лейомиома кожи; синдром Рида; лейомиома матки; наследственная неоплазма; кисты почек.

## Для цитирования:

Грекова Ю.Н., Зильберберг Н.В., Торопова Н.П., Кузнецова Е.И. Синдром Рида: сочетание ренальной кисты с лейомиомами кожи и матки (клиническое наблюдение) // *Российский журнал кожных и венерических болезней*. 2022. Т. 25, № 2. С. 97–104. DOI: <https://doi.org/10.17816/dv106284>

DOI: <https://doi.org/10.17816/dv106284>

Case report

# Reed's syndrome: a combination of a renal cyst with leiomyoma of the skin and uterus (clinical observation)

Yulia N. Grekova<sup>1</sup>, Natalya V. Zilberberg<sup>1</sup>, Nina P. Toropova<sup>1</sup>, Ekaterina I. Kuznetsova<sup>2</sup><sup>1</sup> Ural Scientific Research Institute of Dermatology and Immunopathology, Ekaterinburg, Russian Federation<sup>2</sup> Central City Clinical Hospital № 23, Ekaterinburg, Russian Federation

## ABSTRACT

Multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis (MCUL), also known as Reed's syndrome, is a rare genodermatosis, with an autosomal dominant pattern of inheritance. It results from a germline heterozygous mutation of fumarate hydratase gene, that is classified as a tumor suppressor gene. Hereditary leiomyomatosis and renal cell cancer is characterized by the association of multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis with renal cell carcinoma. The diagnosis of multiple leiomyomas is based on the identification of morphological characteristic rashes (small, oval, red-brown or flesh-colored nodules located around the hair follicles, often painful) and is confirmed by the method of pathomorphological examination. Treatment of leiomyomas depends on their number, size, area of skin lesion and severity of subjective symptoms. With single rashes, surgical excision of the largest and most painful elements is possible, with severe pain syndrome — calcium channel blockers, alpha-blockers and gabapentin. Cryotherapy, diathermocoagulation, and laser ablation with a carbon dioxide laser are used to destroy the nodes.

The presence of cutaneous leiomyomas in patients dictates the need for careful collection of anamnesis, including family and obstetric-gynecological, conducting a full-fledged clinical, laboratory and instrumental examination and consulting by related specialists. Annual screening for early detection and therapy of renal cell carcinoma is also mandatory.

Due to the existing probability of the hereditary nature of Reed's syndrome, a thorough examination of the patient's relatives is necessary.

We report a case of a 58-year-old woman with Reed's syndrome: multiple cutaneous leiomyomas, uterine leiomyoma and renal cysts.

**Keywords:** cutaneous leiomyomas; Reed's syndrome; uterine leiomyomas; hereditary neoplasms; renal cyst.

## For citation:

Grekova YuN, Zilberberg NV, Toropova NP, Kuznetsova EI. Reed's syndrome: a combination of a renal cyst with leiomyoma of the skin and uterus (clinical observation). *Russian journal of skin and venereal diseases*. 2022;25(2):97–104. DOI: <https://doi.org/10.17816/dv106284>

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Диагноз множественных лейомиом основывается на выявлении морфологически характерных высыпаний, расположенных вокруг волосяных фолликулов и представляющих собой небольших размеров овальные, красно-коричневые или телесного цвета, часто болезненные узелки, и подтверждается при патоморфологическом исследовании [1–3]. Выделяют три вида лейомиом: пилолейомиому; генитальную, или дартоидную лейомиому; ангиолейомиому [4]. Кожные лейомиомы крайне редко подвергаются злокачественной трансформации и могут развиваться на любых участках, где есть гладкая мускулатура [5, 6].

Синдром Рида (Reed's syndrome), впервые описанный W.B. Reed в 1973 г. [7], является редким генодерматозом и характеризуется сочетанием множественных кожных лейомиом с фиброзными опухолями матки (multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis, MCUL) и/или карциномой почки, известен также как наследственный лейомиоматоз и почечно-клеточный рак (hereditary leiomyomatosis and renal cell carcinoma, HLRCC) с аутосомно-доминантным типом наследования [8–10]. Патология связана с гетерозиготной мутацией гена ферментов цикла Кребса (фумарат гидратазы), кодирующего фумаразу [10–13]. Описаны также семейные случаи синдрома Рида [10, 14, 15].

Представляем клиническое наблюдение синдрома Рида у пациентки в возрасте 58 лет с типичными изменениями кожи, множественными лейомиомами матки и кистой почки.

## ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

### О пациенте

Пациентка К., 58 лет, жительница Свердловской области, обратилась в консультативно-поликлиническое отделение Государственного бюджетного учреждения Свердловской области «Уральский научно-исследовательский институт дерматовенерологии и иммунопатологии» с жалобами на многочисленные болезненные высыпания на коже лица, туловища и конечностей. Впервые заметила умеренно болезненные плотные новообразования на коже внутренних поверхностей плеч более 35 лет назад. Ранее в медицинские учреждения по поводу данного заболевания не обращалась, самостоятельно не лечилась. На приём обратилась для решения вопроса о возможности удаления нескольких новообразований в связи с усилением выраженности болевого синдрома.

*Из анамнеза жизни.* Перенесённые заболевания: детские инфекции, острые респираторные вирусные инфекции 1 раз в 1,5–2 года, бронхит в возрасте 47 лет, хронический гастрит. Травмы, гемотрансфузии, аллергические реакции отрицает. Работает кондитером.

*Из акушерско-гинекологического анамнеза:* две беременности, закончившиеся физиологическими родами. В 2017 г. проведена экстирпация матки с диагнозом множественных лейомиом матки.

### Результаты физикального, лабораторного и инструментального исследования

*Данные ультразвукового обследования органов малого таза до оперативного лечения.* Тело матки в положении anteflexio (нормальное положение), размеры 77×67×80 мм, объём 214 см<sup>3</sup> (8–9 нед). Структура миометрия неоднородная. Интерстициальный узел по передней стенке, близко к полости, диаметр 14×11×13 мм; структура узла изоэхогенная; васкуляризация по периферии, умеренная. Узел субмукозно-интерстициальный по правому ребру, диаметр 43×43×47 мм, структура узла гипоехогенная; васкуляризация по смешанному типу, умеренная. Узел субмукозный, диаметр 12×6,7×10 мм, расположен по задней стенке; структура узла гипоехогенная; васкуляризация по периферии, умеренная. Множественные узлы по всему миометрию размером до 14 мм. *Заключение:* Множественные миомы матки. Субмукозный рост узла.

Проведено послеоперационное патоморфологическое исследование: шейка матки — атрофия плоского эпителия влагалищной части разной степени выраженности с дискератозом (очаговый паракератоз); ретенционные кисты разной величины; призматический эпителий цервикального канала без атипии. Функциональный слой эндометрия высокий, нет деления на компактную и спонгиозную части; определяется пролиферация клеток поверхностного эпителия разной степени выраженности; количество желёз по отношению к строме увеличено более 1:1; железы слабо извиты, просветы в части желёз кистозно расширены; эпителиальная выстилка желёз псевдостратифицирована, представлена высокими призматическими клетками с удлинёнными ядрами; имеется пролиферация клеток стромы разной степени выраженности; клубки сосудов не формируются, сосуды тонкостенные, капиллярного и синусоидного типов. Микроскопически узлы опухоли представлены хаотично расположенными пучками гипертрофированных гладкомышечных клеток, между которых расположены соединительнотканые прослойки — мышечные клетки с вытянутым ядром в виде веретена, тупыми закруглёнными краями, равномерно расположенным хроматином; митозы отсутствуют, цитоплазма светлая, эозинофильная, без патологических включений; фиброзная ткань преобладает над мышечной. В строме опухоли очаговый выраженный миксоматозный отёк. Гистологическая структура маточных труб не изменена. *Заключение:* Множественная (субсерозная, межмышечная, субмукозная) фибромиома тела матки обычного гистологического строения с отёком стромы. Простая гиперплазия

эндометрия без атипии. Возрастные изменения в шейке матки. Маточные трубы с неизменённой гистологической структурой.

**Локальный статус.** Патологический процесс носит генерализованный характер и локализуется на коже лица, шеи, спины, груди, боковых поверхностях туловища и конечностях, представлен множественными болезненными плотными при пальпации узлами телесного или розово-красного цвета 5–13 мм, как единичными, так и сгруппированными по 3–10 штук, с образованием бляшек неправильной формы с чёткими границами (рис. 1–4). На коже спины определяются расширенные поры, открытые комедоны.

**Патоморфологическое исследование узла поясничной области.** В эпидермисе определяется умеренный акантоз. В дерме имеется неинкапсулированный, чётко отграниченный опухолевый узел из переплетающихся однородных, разделённых соединительнотканными прослойками пучков гладкомышечных дифференцированных клеток с яркой эозинофильной цитоплазмой

и веретенообразными ядрами. Некрозы и митозы отсутствуют. В дерме между опухолью и эпидермисом — выраженный интерстициальный отёк. **Заключение:** Доброкачественная мезенхимальная опухоль — лейомиома из мышц, поднимающих волос.

При дополнительном клинико-лабораторном обследовании в общем анализе крови, общем анализе мочи, биохимическом анализе сыворотки крови не выявлено каких-либо изменений. Рентгенологическое обследование грудной клетки — без патологии. При ультразвуковом обследовании не выявлено патологии со стороны органов малого таза и брюшной полости.

При ультразвуковом исследовании почек в среднем полюсе левой почки визуализируется анэхогенное аваскулярное образование с чёткими ровными контурами размером 15×14 мм. **Заключение:** Ультразвуковые признаки простой кисты левой почки (рис. 5).

Пациентка направлена на консультацию к хирургу для решения вопроса о возможности иссечения наиболее крупных и болезненных узлов.



**Рис. 1.** Отдельные плотные узелки на коже спины и плеч.  
**Fig. 1.** Loose hard nodules on the skin of the back and shoulders.



**Рис. 2.** Сгруппированные узелки на коже внутренней поверхности голени.  
**Fig. 2.** Grouped nodules on the skin of the inner surface of the lower leg.



**Рис. 3.** Сгруппированные узелки на коже в области угла нижней челюсти.  
**Fig. 3.** Grouped nodules on the skin in the region of the angle of the mandible.



**Рис. 4.** Единичный узелок на коже предплечья.  
**Fig. 4.** Solitary nodule on the skin of the forearm.



**Рис. 5.** Ультразвуковое исследование почек: в среднем полюсе левой почки визуализируется анэхогенное образование с чёткими ровными контурами.

**Fig. 5.** Ultrasound examination of the kidneys: in the middle pole of the left kidney, an anechoic mass with clear, even contours is visualized.

При сборе семейного анамнеза пациентка указала на наличие аналогичных элементов у родной сестры 54 лет и старшего сына 36 лет. Провести клиническое обследование сына и сестры не представлялось возможным из-за их проживания в другом регионе.

## ОБСУЖДЕНИЕ

MCUL (сочетание кожных лейомиом и лейомиом матки) — редкий синдром с характерными клиническими проявлениями. Поражение кожи часто является первичным симптомом заболевания и впервые может возникнуть в возрасте 25 лет и ранее, достигая максимальной выраженности в возрасте 35–40 лет [14]. Клинические проявления заболевания выглядят как узелки телесного или розово-коричневого цвета, характеризующиеся болезненными ощущениями и/или парестезиями, располагающиеся изолированно или сгруппированно в виде очагов на конечностях и туловище, реже на лице. Их количество и размеры в течение жизни постепенно увеличиваются [15]. В исключительных случаях лейомиомы могут трансформироваться в лейомиосаркомы [11].

Лечение лейомиом зависит от их количества, размеров, площади поражения, а также наличия и выраженности субъективных симптомов. При единичных высыпаниях возможно хирургическое иссечение наиболее крупных и болезненных элементов. При выраженном болевом синдроме используют блокаторы кальциевых каналов, альфа-адреноблокаторы и габапентин. Для деструкции узлов возможно применение криотерапии, диатермокоагуляции, лазерной абляции углекислым лазером [16–20].

Лейомиомы матки формируются чаще у женщин в возрасте 30 и более лет и могут быть причиной

меноррагии, нарушения менструального цикла и фертильности, которые можно избежать при ранней диагностике и терапии [21].

Поражение почек может проявляться в виде единичных или множественных доброкачественных кист или протекать достаточно агрессивно, чаще развиваясь в возрасте 40–44 лет. Самое частое злокачественное поражение — папиллярный почечно-клеточный рак, который может протекать бессимптомно или сопровождаться гематурией и болью в поясничной области. Всем пациентам с лейомиомами кожи рекомендовано ежегодное обследование с проведением магнитно-резонансной и/или компьютерной томографии [22]. Доброкачественные кисты почек выявляются у 36% пациентов в сравнении с 4,6–8,2% в популяции [4, 23].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наличие у пациентов кожных лейомиом диктует необходимость тщательного сбора анамнеза, в том числе семейного и акушерско-гинекологического, проведение полноценного клинико-лабораторного и инструментального обследования и консультирования смежными специалистами. Обязательным является также ежегодный скрининг с целью раннего выявления и терапии почечно-клеточного рака.

В связи с существующей вероятностью наследственного характера синдрома Рида необходимо тщательное обследование родственников пациента.

Ранняя диагностика, своевременное консультирование и междисциплинарный подход позволяют выявить злокачественные новообразования — почечно-клеточную карциному и лейомиосаркому. Наличие у многих пациентов с синдромом Рида доброкачественных кист паренхимы почек не исключает вероятность того, что они могут быть предикторами формирования почечно-клеточного рака.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

**Источник финансирования.** Исследование выполнено за счёт бюджетных средств организаций.

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

**Вклад авторов.** Ю.Н. Грекова — концепция и дизайн исследования, получение, анализ данных и интерпретация результатов, написание статьи, одобрение финальной версии рукописи; Н.В. Зильберберг, Н.П. Торопова — концепция и дизайн исследования, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи, одобрение финальной версии рукописи; Е.И. Кузнецова — получение, анализ данных и интерпретация результатов, написание статьи, одобрение финальной версии рукописи. Ю.Н. Грекова, Н.В. Зильберберг,

*Н.П. Торопова, Е.И. Кузнецова* выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы. Авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

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

## ADDITIONAL INFORMATION

**Funding source.** This work was carried out at the expense of the organization's budgetary funds.

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

**Authors' contribution.** *Yu.N. Grekova* — the concept and design of the study, obtaining, analyzing data and interpreting the results, writing the article, approving the final

version of the manuscript, agreeing to be responsible for all aspects of the work, which implies the proper study and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work; *N.V. Zilberberg, N.P. Toropova* — the concept and design of the study, making a significant (important) correction to the manuscript in order to increase the scientific value of the article, approval of the final version of the manuscript, agreement to be responsible for all aspects of the work, which implies proper study and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work; *E.I. Kuznetsova* — obtaining, analyzing the data and interpreting the results, writing the article, approving the final version of the manuscript, agreeing to be responsible for all aspects of the work, which implies the proper study and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work. 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.

**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".

## ЛИТЕРАТУРА

1. Badeloe S., Frank J. Clinical and molecular genetic aspects of hereditary multiple cutaneous leiomyomatosis // *Eur J Dermatol*. 2009. Vol. 19, N 6. P. 545–551. doi: 10.1684/ejd.2009.0749
2. Куклин И.А., Кохан М.М., Сафонова Г.Д., Сорокина Н.Д. Множественные узелки на коже спины // *Российский журнал кожных и венерических болезней*. 2016. Т. 19, № 4. С. 257–258. doi: 10.17816/dv37171
3. Грекова Ю.Н., Зильберберг Н.В., Торопова Н.П., Кузнецова Е.И. Лейомиома кожи (клиническое наблюдение) // *Лечащий врач*. 2019. № 11. С. 9–11. doi: 10.26295/OS.2019.95.34.002
4. Collgros H., Iglesias-Sancho M., Tribó-Boixareu M.J., et al. Multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis or reed syndrome: a retrospective study of 13 cases // *Actas Dermosifiliogr*. 2015. Vol. 106, N 2. P. 117–125. doi: 10.1016/j.ad.2014.08.005
5. Фадеева Е.И., Мордовцева В.В., Молочков А.В., Кряжева С.С. Клинические особенности множественной лейомиомы кожи // *Клиническая дерматология и венерология*. 2002. № 1. С. 8–11.
6. Malik K., Patel P., Chen J., Khachemoune A. Leiomyoma cutis: a focused review on presentation, management, and association with malignancy // *Am J Clin Dermatol*. 2015. Vol. 16, N 1. P. 35–46. doi: 10.1007/s40257-015-0112-1
7. Reed W.B., Walker R., Horowitz R. Cutaneous leiomyomata with uterine leiomyomata // *Acta Derm Venereol*. 1973. Vol. 53. P. 409–416.
8. Choudhary S., McLeod M., Torchia D., Romanelli P. Multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis syndrome: A review // *J Clin Aesthet Dermatol*. 2013. Vol. 6, N 4. P. 16–21.
9. Emer J.J., Solomon S., Mercer S.E. Reed's syndrome: a case of multiple cutaneous and uterine leiomyomas // *J Clin Aesthet Dermatol*. 2011. Vol. 4, N 12. P. 37–42.
10. Babu M., Bansal D., Mehta S., et al. Hereditary leiomyomatosis and renal cell carcinoma variant of reed's syndrome — a rare case report // *Am Res J Urology*. 2016. Vol. 1, N 1. P. 26–30.
11. Lehtonen H.J., Kiuru M., Ylisaukko-Oja S.K., et al. Increased risk of cancer in patients with fumarate hydratase germline mutation // *J Med Genet*. 2006. Vol. 43, N 6. P. 523–526. doi: 10.1136/jmg.2005.036400
12. Kuwada M., Chihara Y., Lou Y., et al. Novel missense mutation in the FH gene in familial renal cell cancer patients lacking cutaneous leiomyomas // *BMC Res Notes*. 2014. N 7. P. 203. doi: 10.1186/1756-0500-7-203
13. Kulkarni M.R., Dutta I., Dutta D.K. Clinicopathological study of uterine leiomyomas: a multicentric study in rural population // *J Obstet Gynaecol India*. 2016. Vol. 66, N 1. P. 412–416. doi: 10.1007/s13224-015-0773-y
14. Adams A., Sharpe K.K., Peters P., Freeman M. Hereditary leiomyomatosis and renal cell cancer (HLRCC): cutaneous and renal manifestations requiring a multidisciplinary team approach // *BMJ Case Rep*. 2017. Vol. 2017. P. bcr2016215115. doi: 10.1136/bcr-2016-215115
15. Schmidt L.S., Linehan W.M. Hereditary leiomyomatosis and renal cell carcinoma // *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2014. Vol. 7. P. 253–260. doi: 10.2147/IJNRD.S42097
16. Holst V.A., Junkins-Hopkins J.M., Elenitsas R. Cutaneous smooth muscle neoplasms: clinical features, histologic findings,

and treatment options // *J Am Acad Dermatol*. 2002. Vol. 46, N 4. P. 477–490. doi: 10.1067/mjd.2002.121358

17. Christensen L., Sith K., Arpey C. Treatment of multiple cutaneous leiomyomas with CO2 laser ablation // *Dermatol Surg*. 2000. Vol. 26, N 4. P. 19–22. doi: 10.1046/j.1524-4725.2000.99250.x

18. Alam M., Rabinowitz A.D., Engler D.E. Gabapentin treatment of multiple piloleiomyoma-related pain // *J Am Acad Dermatol*. 2002. Vol. 46, N 2. P. 27–29. doi: 10.1067/mjd.2002.107970

19. Batchelor R.J., Lyon C.C., Highet A.S. Successful treatment of pain in two patients with cutaneous leiomyomata with the oral alpha-1 adrenoceptor antagonist, doxazosin // *Br J Dermatol*. 2004. Vol. 150, N 4. P. 775–776. doi: 10.1111/j.0007-0963.2004.05880.x

20. Basendwh M.A., Fatani M., Baltow B. Reed's syndrome: a case of multiple cutaneous leiomyomas treated with liquid nitrogen

cryotherapy // *Case Rep Dermatol*. 2016. Vol. 8, N 1. P. 65–70. doi: 10.1159/000445042

21. Tolvanen J., Uimari O., Ryyänen M., et al. Strong family history of uterine leiomyomatosis warrants fumarate hydratase mutation screening // *Hum Reprod*. 2012. Vol. 27, N 6. P. 1865–1869. doi: 10.1093/humrep/des105

22. Aimeida F.T., Santos R.P., Carvalho S.D., Brito M.C. Reed's syndrome // *Indian J Dermatol*. 2018. Vol. 63, N 3. P. 261–263. doi: 10.4103/ijd.IJD-69-18

23. Mohapatra L., Samal K., Mohanty P., Dash S. Reed's syndrome — a rare case of multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis with renal cyst // *Indian Dermatol Online J*. 2019. Vol. 10, N 6. P. 724–726. doi: 10.4103/idoj.IDOJ-511-18

## REFERENCES

1. Badeloe S, Frank J. Clinical and molecular genetic aspects of hereditary multiple cutaneous leiomyomatosis. *Eur J Dermatol*. 2009;19(6):545–551. doi: 10.1684/ejd.2009.0749

2. Kuklin IA, Kokhan MM, Safonova GD, Sorokina ND. Multiple nodules on the skin of the back. *Russ J Skin Venereal Diseases*. 2016;19(4):257–258. (In Russ). doi: 10.17816/dv37171

3. Grekova YN, Zilbergberg NV, Toropova NP, Kuznetsova EI. Skin leiomyoma (clinical observation). Attending physician. 2019;(11): 9–11. (In Russ). doi: 10.26295/OS.2019.95.34.002

4. Collgros H, Iglesias-Sancho M, Tribó-Boixareu MJ, et al. Multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis or reed syndrome: a retrospective study of 13 cases. *Actas Dermosifiliogr*. 2015;106(2):117–125. doi: 10.1016/j.ad.2014.08.005

5. Fadeeva EI, Mordovtseva VV, Molochkov AV, Kryazheva SS. Clin features multiple leiomyoma skin. *Klin Dermatol Venerol*. 2002;(1):8–11. (In Russ).

6. Malik K, Patel P, Chen J, Khachemoune A. Leiomyoma cutis: a focused review on presentation, management, and association with malignancy. *Am J Clin Dermatol*. 2015;16(1):35–46. doi: 10.1007/s40257-015-0112-1

7. Reed WB, Walker R, Horowitz R. Cutaneous leiomyomata with uterine leiomyomata. *Acta Derm Venereol*. 1973;53:409–416.

8. Choudhary S, McLeod M, Torchia D, Romanelli P. Multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis syndrome: a review. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2013;6(4):16–21.

9. Emer JJ, Solomon S, Mercer SE. Reed's syndrome: a case of multiple cutaneous and uterine leiomyomas. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2011;4(12):37–42.

10. Babu M, Bansal D, Mehta S, et al. Hereditary leiomyomatosis and renal cell carcinoma variant of reed's syndrome — a rare case report. *Am Res J Urology*. 2016;1(1):26–30.

11. Lehtonen HJ, Kiuru M, Ylisaukko-Oja SK, et al. Increased risk of cancer in patients with fumarate hydratase germline mutation. *J Med Genet*. 2006;43(6):523–526. doi: 10.1136/jmg.2005.036400

12. Kuwada M, Chihara Y, Lou Y, et al. Novel missense mutation in the FH gene in familial renal cell cancer patients lacking cutaneous leiomyomas. *BMC Res Notes*. 2014;7:203. doi: 10.1186/1756-0500-7-203

13. Kulkarni MR, Dutta I, Dutta DK. Clinicopathological study of uterine leiomyomas: a multicentric study in rural population. *J Obstet Gynaecol India*. 2016;66(1):412–416. doi: 10.1007/s13224-015-0773-y

14. Adams A, Sharpe KK, Peters P, Freeman M. Hereditary leiomyomatosis and renal cell cancer (HLRCC): cutaneous and renal manifestations requiring a multidisciplinary team approach. *BMJ Case Rep*. 2017;2017:bcr2016215115. doi: 10.1136/bcr-2016-215115

15. Schmidt LS, Linehan WM. Hereditary leiomyomatosis and renal cell carcinoma. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2014;7:253–260. doi: 10.2147/IJNRD.S42097

16. Holst VA, Junkins-Hopkins JM, Elenitsas R. Cutaneous smooth muscle neoplasms: clinical features, histologic findings, and treatment options. *J Am Acad Dermatol*. 2002;46(4):477–490. doi: 10.1067/mjd.2002.121358

17. Christensen L, Sith K, Arpey C. Treatment of multiple cutaneous leiomyomas with CO2 laser ablation. *Dermatol Surg*. 2000;26(4): 19–22. doi: 10.1046/j.1524-4725.2000.99250.x

18. Alam M, Rabinowitz AD, Engler DE. Gabapentin treatment of multiple piloleiomyoma-related pain. *J Am Acad Dermatol*. 2002;46(2):27–29. doi: 10.1067/mjd.2002.107970

19. Batchelor RJ, Lyon CC, Highet AS. Successful treatment of pain in two patients with cutaneous leiomyomata with the oral alpha-1 adrenoceptor antagonist, doxazosin. *Br J Dermatol*. 2004;150(4): 775–776. doi: 10.1111/j.0007-0963.2004.05880.x

20. Basendwh MA, Fatani M, Baltow B. Reed's syndrome: a case of multiple cutaneous leiomyomas treated with liquid nitrogen cryotherapy. *Case Rep Dermatol*. 2016;8(1):65–70. doi: 10.1159/000445042

21. Tolvanen J, Uimari O, Ryyänen M, et al. Strong family history of uterine leiomyomatosis warrants fumarate hydratase mutation screening. *Hum Reprod*. 2012;27(6):1865–1869. doi: 10.1093/humrep/des105

22. Aimeida FT, Santos RP, Carvalho SD, Brito MC. Reed's syndrome. *Indian J Dermatol*. 2018;63(3):261–263. doi: 10.4103/ijd.IJD-69-18

23. Mohapatra L, Samal K, Mohanty P, Dash S. Reed's syndrome — a rare case of multiple cutaneous and uterine leiomyomatosis with renal cyst. *Indian Dermatol Online J*. 2019;10(6):724–726. doi: 10.4103/idoj.IDOJ-511-18

## ОБ АВТОРАХ

**\* Грекова Юлия Николаевна**, д.м.н., доцент;  
адрес: Россия, 620076, Екатеринбург, ул. Щербакова, д. 8;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7345-3068>;  
eLibrary SPIN: 6701-9708;  
e-mail: [kjn@mail.ru](mailto:kjn@mail.ru)

**Зильберберг Наталья Владимировна**, д.м.н., профессор;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7407-7575>;  
eLibrary SPIN: 1802-6563;  
e-mail: [zilberberg@mail.ru](mailto:zilberberg@mail.ru)

**Торопова Нина Петровна**, д.м.н., профессор;  
eLibrary SPIN: 6701-9708;  
e-mail: [nauka-urnii@mail.ru](mailto:nauka-urnii@mail.ru)

**Кузнецова Екатерина Игоревна**;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3785-7481>;  
e-mail: [kksk9@rambler.ru](mailto:kksk9@rambler.ru)

**\* Автор, ответственный за переписку**

## AUTHORS' INFO

**\* Yulia N. Grekova**, MD, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor;  
address: 8 Shcherbakova street, 620076 Ekaterinburg, Russia;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7345-3068>;  
eLibrary SPIN: 6701-9708;  
e-mail: [kjn@mail.ru](mailto:kjn@mail.ru)

**Natalya V. Zilberberg**, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7407-7575>;  
eLibrary SPIN: 1802-6563;  
e-mail: [zilberberg@mail.ru](mailto:zilberberg@mail.ru)

**Nina P. Toropova**, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;  
eLibrary SPIN: 6701-9708;  
e-mail: [nauka-urnii@mail.ru](mailto:nauka-urnii@mail.ru)

**Ekaterina I. Kuznetsova**, MD;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3785-7481>;  
e-mail: [kksk9@rambler.ru](mailto:kksk9@rambler.ru)

**\* The author responsible for the correspondence**