

## Разноцветный лишай: современное состояние проблемы

Ю.С. Ковалева<sup>1✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4401-3722>, [julia\\_jsk@mail.ru](mailto:julia_jsk@mail.ru)

Н.Г. Комкина<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4681-6876>, [komkina\\_ng@mail.ru](mailto:komkina_ng@mail.ru)

О.А. Карпова<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-0551-1347>, [o.a.karpova2409@yandex.ru](mailto:o.a.karpova2409@yandex.ru)

<sup>1</sup> Алтайский государственный медицинский университет; 656038, Россия, Алтайский край, Барнаул, проспект Ленина, д. 40

<sup>2</sup> Клиническая больница «РЖД-Медицина»; 656038, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Молодежная, д. 20

### Резюме

Разноцветный лишай (син.: отрубевидный лишай, pityriasis versicolor, tinea versicolor) – это хроническая поверхностная грибковая инфекция кожи, вызванная пролиферацией липофильных дрожжей (*Malassezia species*) в роговом слое эпидермиса. Разноцветный лишай – заболевание, распространенное повсеместно, но чаще оно встречается в тех странах, где повышены температура и влажность воздуха. Болеют лица как молодого, так и пожилого возраста, заболевание регистрируется и у детей. Основными возбудителями т. н. малассезиозов, к которым относится и отрубевидный лишай, являются *Malassezia sympodialis*, *Malassezia globosa*, *Malassezia furfur*, *Malassezia restricta*. Грибы рода *Malassezia* – единственные представители царства грибов, являющиеся комменсалами нормальной кожи человека. *Malassezia spp.* – липофильный гриб, поэтому интенсивность заселения кожи связана с функцией сальных желез, изменением химического состава потожировой мантии. В популяции заболеваемость статистически зависит от возраста (пик заболеваемости в возрасте 14–40 лет); гендерных отличий (мужчины болеют в 1,5–2 раза чаще); наличия сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, эндокринных нарушений, вегетозов, иммунодефицитов различной этиологии; географической широты (в умеренном климате – около 2%, в тропическом – до 40% всего населения); профессиональной деятельности больных (у лиц, занятых физическим трудом, сильно потеющих); наследственной предрасположенности. Излюбленным местом локализации служит кожа груди и спины, реже элементы отмечаются на коже шеи, живота, боковых поверхностях туловища, наружной поверхности плеч. Кроме этого, высыпания можно обнаружить на волосистой части головы, но без поражения волос, иногда в паховых складках и подмышечных областях. Согласно Клиническим рекомендациям РФ 2020 г. по лечению разноцветного лишая, при ограниченных формах заболевания используется наружная (топическая терапия). В статье приведены собственные клинические наблюдения эффективности использования препарата российского производства Акримиколь (2% крем сертаконазола).

**Ключевые слова:** грибковые поражения кожи, *Malassezia*, *Pityrosporum*, отрубевидный (разноцветный) лишай, топическая терапия, сертаконазол, Акримиколь, декспантенол, Пантодерм

**Для цитирования:** Ковалева ЮС, Комкина НГ, Карпова ОА. Разноцветный лишай: современное состояние проблемы. *Медицинский совет*. 2025;19(13):258–266. <https://doi.org/10.21518/ms2025-306>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Pityriasis versicolor: current state of the problem

Julia S. Kovaleva<sup>1✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4401-3722>, [julia\\_jsk@mail.ru](mailto:julia_jsk@mail.ru)

Natalia G. Komkina<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4681-6876>, [komkina\\_ng@mail.ru](mailto:komkina_ng@mail.ru)

Olga A. Karpova<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-0551-1347>, [o.a.karpova2409@yandex.ru](mailto:o.a.karpova2409@yandex.ru)

<sup>1</sup> Altay State Medical University; 40, Lenin Ave., Barnaul, Altai Region, 656038, Russia

<sup>2</sup> Russian Railways-Medicine Clinical Hospital of Barnaul; 20, Molodezhnaya St., 656038, Barnaul, Russia

### Abstract

Pityriasis versicolor (tinea versicolor) lichen (PVL) is a chronic superficial fungal infection of the skin caused by the proliferation of lipophilic yeast (*Malassezia species*) in the stratum corneum of the epidermis. Multicolored lichen is a disease that is widespread everywhere, but it is more common in those countries where the temperature and humidity are elevated. People of both young and old age are ill, the disease is also registered in children. The main causative agents of the so-called malasseziosis, which includes ringworm, are *Malassezia sympodialis*, *Malassezia globosa*, *Malassezia furfur*, *Malassezia restricta*. Mushrooms of the genus *Malassezia* are the only representatives of the kingdom of fungi that are commensals of normal human skin. *Malassezia spp.* – lipophilic fungus, therefore, the intensity of skin colonization is associated with the function of sebaceous glands, a change in the chemical composition of the fatty mantle. In the population, the incidence statistically depends on: age (peak incidence is at the age of 14–40 years); gender differences (men are 1.5–2 times more likely to get sick); the presence of concomitant diseases of the gastrointestinal tract, endocrine disorders, vegetative diseases, immu-

nodeficiency of various etiologies; geographical latitude (in temperate climates – about 2%, in tropical – up to 40% of the total population); professional activity of patients (in persons engaged in physical labor, sweating profusely); hereditary predisposition. The skin of the chest and back is a favorite place of localization, less often the elements are noted on the skin of the neck, abdomen, lateral surfaces of the trunk, and the outer surface of the shoulders. In addition, rashes can be found on the scalp, but without hair damage, sometimes in the inguinal folds and axillary areas. According to the 2020 Clinical Guidelines of the Russian Federation for the treatment of multicolored lichen, external (topical therapy) is used for limited forms of the disease. The article presents our own clinical observations of the effectiveness of using the Russian-made drug Acrimicol (2% sertaconazole cream).

**Keywords:** fungal skin lesions, *Malassezia*, *Pityrosporum*, pityriasis versicolor, topical therapy, sertaconazole, Acrimicol

**For citation:** Kovaleva JuS, Komkina NG, Karpova OA. Pityriasis versicolor: current state of the problem. *Meditinskiy Sovet*. 2025;19(13):258–266. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-306>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Грибковые поражения кожи относятся к группе наиболее распространенных заболеваний. Особенности современной экологии, нерациональное использование антимикробных препаратов обусловили значительное повышение заболеваемости населения микозами. В настоящее время микотическими инфекциями страдают около 20% населения мира и тенденции к уменьшению заболеваемости микозами в настоящее время не отмечается. Общее количество видов микроскопических грибов (микромикетов) оценивается числом от 100 000 до 200 000, из которых около 500 видов относят к болезнетворным – возбудителям зарегистрированных случаев микозов. При этом примерно 150 видов считаются первично патогенными, а примерно 350 видов – условно патогенными для человека и животных. Остальные виды являются сапротрофами, или сапробионтами [1].

Существуют многочисленные варианты классификации грибковых инфекций, в которых в большей или меньшей степени учитывают этиологию, патогенез, клиническую картину и особенности эпидемиологии заболеваний. В отечественной дерматологии чаще всего пользуются классификацией Н.Д. Шеклакова 1976 г.:

1. Кератомикозы (разноцветный лишай, пьедра, черепитчатый микоз).
2. Дерматофитии (эпидермофития, трихофития, микроспория, рубромикоз, фавус и др.).
3. Кандидоз (поверхностный кандидоз кожи и слизистых оболочек, висцеральный и др.).
4. Глубокие микозы (хромомикоз, споротрихоз и др.).
5. Псевдомикозы (эритразма, актиномикоз, нокардиоз и др.).

Кератомикозы – грибковые заболевания, развивающиеся в роговом слое эпидермиса и на поверхности кутикулы волоса, среди которых наиболее распространенным является отрубевидный лишай. Отрубевидный лишай (син.: разноцветный лишай, pityriasis versicolor, pityriasis furfuracea) – грибковое заболевание кожи, характеризующееся поражением рогового слоя эпидермиса. Отрубевидный лишай – заболевание, распространенное повсеместно, но чаще оно встречается в тех странах, где повышены температура и влажность воздуха. Болеют лица

как молодого, так и пожилого возраста, заболевание регистрируется и у детей [2–9].

Общепринятым названием возбудителя данного заболевания до недавнего времени являлись *Pityrosporum orbiculare* или *Pityrosporum ovale*. Принято считать, что обе микроморфологические разновидности *P. orbiculare* и *P. ovale* представляют различные стадии в жизненном цикле гриба. При этом его овальная форма *P. ovale* чаще встречается на коже волосистой части головы, а круглая *P. orbiculare* – на коже туловища [10]. Виды *Pityrosporum* идентифицировали на протяжении длительного времени, которые в последующем объединили в *Malassezia*.

Первым, кто в 1846 г. описал грибок, связанный с разноцветным лишаем, был *Eichstedt*, в последующем *Rivolta* описал двухконтурные округлые почкующиеся клетки, присутствующие у пациента, больного псориазом. В 1874 г. *Malassez* заметил почкующиеся клетки различных форм в роговом слое эпителия пациентов с различными кожными заболеваниями, для которых *Baillon* в 1889 г. предложил название *Malassezia furfur* [11]. Таксономические исследования первых лет были представлены исключительно описанием морфологии этих микроорганизмов в препаратах пораженной кожи, вследствие того, что попытки культивировать их на известных средах и по известным методикам были безрезультатными (хотя были известны публикации об отдельных попытках сделать это Е.И. Котляром в 1892 г. и Сабуро – в 1894 г.). В этот период сформировалось убеждение, что существуют два отдельных возбудителя: дрожжеподобный, вызывающий явления себореи (перхоть, себорейный дерматит и комедоны); мицелиальный, являющийся возбудителем разноцветного лишая.

Дрожжеподобный микроорганизм стали называть *Pityrosporum* – «споры чешуи» (*Castellani*, 1908 г.; *Sabourand*, 1904 г.), а мицелиальный – *Malassezia furfur* (*Baillon*, 1889 г.). Для дрожжеподобного возбудителя выделяли четыре разных морфологических типа, введенные с годами к двум главным: круглый (*Pityrosporum orbiculare*); овальный (*Pityrosporum ovale*). Таксономия и номенклатура разновидностей *Malassezia* до недавнего времени носили неопределенный характер. Некоторые ученые предпочитали название *Pityrosporum orbiculare*, другие же – *Malassezia furfur*. Благодаря молекулярным

технологиям в настоящее время установлено 18 видов рода *Malassezia* [12]. А. Ogunbiyi и A. George в 2005 г. выделили наиболее часто встречаемые виды *Malassezia*: *M. furfur*, *M. symboialis*, *M. obtusa*, *M. globosa*, *M. restricta*, *M. slooffiae* и *M. pachydermatis* [13–15]. Основными возбудителями т. н. малассезиозов, к которым относится и отрубевидный лишай, являются *Malassezia sympodialis*, *Malassezia globosa*, *Malassezia furfur*, *Malassezia restricta* [1]. В современной литературе еще имеются случаи употребления старого названия рода *Pityrosporum*.

В соответствии с Клиническими рекомендациями РФ 2020 г. (проект) разноцветный, или отрубевидный, лишай (pityriasis versicolor, tinea versicolor) – это хроническая поверхностная грибковая инфекция кожи, вызванная пролиферацией липофильных дрожжей (*Malassezia species*) в роговом слое эпидермиса.

Грибы рода *Malassezia* – единственные представители царства грибов, являющиеся комменсалами нормальной кожи человека [16, 17]. Возбудитель разноцветного лишая выделяется у 10–15% населения. Заболевание в основном развивается в возрасте 15–40 лет. Для данного микоза характерно ухудшение в летнее время, возможны случаи спонтанного излечения. У некоторых пациентов заболевание приобретает хроническое, склонное к рецидивам течение. Являясь дрожжеподобным грибом, *Malassezia spp.* обладает многими качествами, присущими данной группе грибов. В частности, заболевание развивается при трансформации сапрофитной формы в патогенную при особых, благоприятных обстоятельствах. В популяции заболеваемость статистически зависит от: возраста (пик заболеваемости в возрасте 14–40 лет) [18]; гендерных отличий (мужчины болеют в 1,5–2 раза чаще) [18]; наличия сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, эндокринных нарушений, вегетозов, иммунодефицитов различной этиологии [18]; географической широты (в умеренном климате – около 2%, в тропическом – до 40% всего населения) [19]; профессиональной деятельности больных (у лиц, занятых физическим трудом, сильно потеющих) [20]; наследственной предрасположенности [20]. Однако в большинстве случаев *Malassezia* проявляет свои патогенные свойства только в юношеском возрасте [17, 18, 20]. В частности, у детей младше 5 лет грибок не обнаруживается вовсе, в то время как у 15-летних он выявляется в 93% случаев [21, 22].

*Malassezia spp.* – липофильный грибок, поэтому интенсивность заселения кожи связана с функцией сальных желез, изменением химического состава потожировой мантии. Изменение химического состава кожного сала, благоприятное для гриба, заключается в увеличении концентрации олеиновой, пальмитиновой, линолевой, линоленовой, стеариновой, миристиновой жирных кислот [18, 23, 24].

Первичным местом локализации кератомикоза являются устья сально-волосных фолликулов, здесь грибок размножается, образуя колонии в виде желтовато-бурых точек. Грибы концентрируются вокруг сальных желез, используя их секрет как источник жирных кислот,

необходимых для их роста и развития. Излюбленным местом локализации служит кожа груди и спины, реже элементы отмечаются на коже шеи, живота, боковых поверхностях туловища, наружной поверхности плеч. Кроме этого, высыпания можно обнаружить на волосистой части головы, но без поражения волос, иногда в паховых складках и подмышечных областях. Заболевание проявляется появлением пятен розовато-коричневого цвета с легким отрубевидным шелушением без воспалительных явлений и субъективных ощущений (редко – незначительный зуд). Сливаясь, пятна могут образовывать довольно крупные очаги с фестончатыми границами. Цвет их постепенно становится темновато-бурым. Пятна не выступают над уровнем кожи, а их поверхность покрыта мелкими отрубевидными чешуйками. Инсоляция и ультрафиолетовое облучение губительно действуют на колонии возбудителя, а кожа под ними не загорает, и на фоне общего загара выявляются белые пятна (псевдолейкодерма) [23, 25]. В настоящее время установлены истинные механизмы образования депигментации (псевдолейкодермы) кожи при разноцветном лишае. *Malassezia furfur*, являясь липофильным, в процессе окисления ферментов липоксигеназой ненасыщенных жирных кислот кожного сала способствует накоплению дикарбоновой кислоты, которая подавляет ингибиторную активность тирозиназы меланоцитов, приводя к уменьшению синтеза меланина, что клинически проявляется возникновением гипопигментации кожи [9, 26].

Помимо классического течения, существуют и атипичные формы разноцветного лишая: эритематозно-сквамозная, лихеноидная, уртикарноподобная, типа эритразмы, витилигиозная, диффузная, цирцинатная, а также особые формы: *Malassezia*-фолликулит и т. н. черная форма. Выделяют особую форму заболевания – tinea versicolor alba, или белый отрубевидный лишай. При этом может иметь место полная депигментация при отсутствии какого-либо шелушения. Депигментация в данном случае не связана напрямую с экранирующими свойствами колоний гриба и может возникать на участках кожного покрова, не подвергавшихся солнечному излучению. Изучение клинических форм разноцветного лишая показывает, что наиболее часто (~90%) встречается классическая форма заболевания, реже – атипичные клинические варианты разноцветного лишая. Преобладают распространенная форма поражения (~80%) и типичная локализация сыпи (~90%). Знание атипичных клинических вариантов и локализаций разноцветного лишая необходимо для своевременной диагностики и эффективной терапии заболевания [18, 21, 23]. Верификация диагноза проводится: анамнестически; по клинической картине; выявлением скрытого шелушения кожи (проба Бальцера с 5%-ным раствором йода). Микроскопическое исследование чешуек из очагов поражения, обработанных 10–20%-ным раствором едкого калия, позволит выявить споры и гифы малассезии. Люминесцентная диагностика в лучах лампы Вуда позволяет выявить золотисто-желтую, желто-зеленую или медно-оранжевую флуоресценцию. Для ~50% пациентов флуоресценция нехарактерна [20, 27].

При дерматоскопии в очагах выявляют повышенное шелушение кожи у 80–85% больных. Признак «контрастного ореола» и характерное контрастное гало-кольцо вокруг первично измененной пигментации также наблюдаются часто (60–70%) [26, 28, 29].

Согласно Клиническим рекомендациям РФ 2020 г. по лечению разноцветного лишая (проект) [30], при ограниченных формах заболевания используется наружная (топическая терапия). Существуют различные лекарственные формы местных противогрибковых и противовоспалительных препаратов, применяемых у пациентов с разноцветным лишаем, это растворы, кремы, шампуни, спреи. Крем является мягкой недозированной лекарственной формой. Он по сравнению с мазью имеет менее вязкую (полужидкую) консистенцию, и, помимо действующего вещества, в состав крема входят гидрофобная основа, вода и эмульгатор (вещество, способствующее проникновению действующих веществ через клеточную мембрану). Лекарственные формы в виде крема лучше подходят для пациентов с сухой, шелушащейся кожей, что характерно для отрубевидного лишая. Крем легко наносится, не стекает и обеспечивает равномерное покрытие, дольше остается на коже, не требует смывания, оказывая более длительное действие, чем, например, шампунь. Кроме того, крем отличается высокой переносимостью и низким риском побочных эффектов и благодаря своей текстуре расходуется более экономно, например в сравнении с жидкой формой в виде раствора.

В последние годы высокую клиническую эффективность при меньшем количестве побочных эффектов показывает современный азольный препарат сертаконазол, производное имидазола и бензотиофена с широким спектром действия [27]. Сертаконазол – молекула нового поколения с двойной прогрессивной передовой структурой среди других топических антимикотических препаратов азолового ряда, производное имидазола и бензотиофена с широким спектром действия против 150 возбудителей дерматофитии и 110 штаммов *Candida*, *Malassezia* и др. Именно двойная структура позволяет сертаконазолу проявлять 5 выраженных действий: фунгицидное, фунгистатическое, антибактериальное, противовоспалительное, противозудное. Сертаконазол подавляет синтез эргостерола, основного компонента мембран грибковых клеток, что ведет к увеличению проницаемости клеточной мембраны гриба и его гибели. Стабильная инновационная структура молекулы сертаконазола позволяет преодолевать перекрестную резистентность основных возбудителей микозов. Таким образом, высокая антимикотическая активность сертаконазола сохраняется в отношении клинических изолятов дерматофитов со сниженной чувствительностью к другим азолам. Для сертаконазола характерно быстрое начало действия через 10 мин, пролонгация действия (до 48 ч), а защитный эффект сертаконазола может сохраняться в течение 2 нед. после отмены терапии, что очень важно для профилактики повторного инфицирования [31].

В случаях распространенного течения разноцветного лишая или атипичных его формах рекомендовано

применение системных антимикотических препаратов в комбинации с местной терапией [30], таких как кетоназол, итраконазол, флуконазол. Например, использование сертаконазола 2%-ного крема дополнительно к пероральным средствам позволяет добиться лучшего клинического результата даже в тяжелых формах заболевания, сокращая сроки выздоровления и предотвращая рецидивы инфекции.

Учитывая особенности клинической картины разноцветного лишая, а именно мелкопластинчатое шелушение кожи, нарушение эпидермального барьера, актуальным является дополнение и пролонгирование основного курса этиотропной терапии применением лекарственных эмоментных средств с декспантенолом. Сравнительное исследование показало улучшение гидратации рогового слоя и сокращение трансэпидермальной потери воды спустя 7 дней аппликаций декспантенола [32]. Наиболее простое объяснение этого эффекта описывает увлажнение как производное от репаративного эффекта декспантенола, связанного с восстановлением эпидермального барьера. На модели воспаления, индуцированного ультрафиолетовым облучением, показано дозозависимое противовоспалительное влияние декспантенола, достоверно превышающее эффект плацебо, а также доказанное в экспериментальной модели [33]. Как препараты, ослабляющие раздражение кожи, наружные лекарственные формы 5%-ного декспантенола изучались на моделях раздражения, вызванного лаурил-сульфатом натрия. Нанесение декспантенола помогло достоверно предотвратить повреждение рогового слоя и трансэпидермальную потерю воды [34]. У 79% лиц с ксерозом (сухость кожи) назначение 5%-ного декспантенола позволило улучшить состояние кожи по субъективным оценкам и наблюдению [34]. В международном многоцентровом исследовании у 483 больных с атопическим дерматитом, ихтиозом, псориазом и контактным дерматитом назначение разных наружных форм декспантенола привело к клиническому улучшению и сокращению зуда, эритемы, шелушения, трещин и эрозий кожи. Улучшение по шкале симптомов составило не менее 80%, а в отношении сухости кожи – более 90% [35]. Более масштабное исследование провели в 2009 г. Radtke et al.: им удалось показать, что 91,5% из 1 886 опрошенных ими пациентов с ксерозом кожи, использовавших композиции, содержащие декспантенол, отметили улучшение состояния кожи и сокращение симптомов сухости кожи, эритемы и шелушения [36]. Gehring и Gloor в 2000 г. в двойном слепом и плацебо-контролируемом исследовании показали, что декспантенол сокращает TEWL и повышает уровень гидратации эпидермиса. Они связали эти эффекты со стабилизацией эпидермального барьера под действием декспантенола, что, в свою очередь, может быть объяснено влиянием пантотеновой кислоты на метаболизм липидов в коже [37].

Для практикующих врачей-дерматовенерологов будут интересны отечественные препараты, выпускаемые по программе импортозамещения АО «Акрихин»: 2%-ный крем сертаконазола под торговым названием

Акримиколь и Пантодерм крем, содержащий 5%-ный декспантенол, т. к. они позволяют обеспечить доступную альтернативу зарубежным аналогам, сохраняя высокую эффективность и безопасность лечения, что упрощает подбор адекватной терапии для каждого пациента и гарантирует стабильное наличие необходимых медикаментов в аптеках, снижая зависимость от импорта и уменьшая финансовые риски медицинского учреждения и пациентов. Оба препарата содержат эмолиентную, увлажняющую, успокаивающую и смягчающую основу. Благодаря наличию полиглицерированных насыщенных глицеридов в составе основы препарата Акримиколь, активное вещество сертаконазол легко преодолевает эпидермальный барьер, обеспечивая эффективную доставку действующего компонента непосредственно в очаг грибковой инфекции. Это свойство улучшает терапевтический эффект, сокращает длительность лечения и уменьшает риск рецидивов у пациентов с микозами кожи и разноцветным лишаем [27, 31].

Акримиколь крем легко наносится на пораженные участки, быстро впитывается, не оставляя следов жирности и ощущения липкости, что делает его применение комфортным и способствует регулярному использованию.

Приводим собственные клинические наблюдения применения топического препарата крема 2%-ного сертаконазола (Акримиколь) и крема 5%-ного декспантенола (Пантодерм) в лечении пациентов с отрубевидным лишаем, которые показали дополнительную возможность усиления воздействия на этиотропную и клиническую составляющую данного заболевания

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Женщина В., 27 лет, жительница города, обратилась в декабре 2024 г. к дерматологу в консультативно-диагностическое отделение поликлиники ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» с жалобами на депигментированные пятнистые высыпания на шее, с переходом на область декольте и волосистую часть головы и сопровождающиеся незначительным зудом после водных процедур.

**Анамнез:** высыпания появились в августе 2024 г. после отдыха на море. Лечение не получала, к врачам с данной проблемой не обращалась.

**Анамнез жизни:** хронических заболеваний не выявлено. Операций и травм не было, туберкулез, гепатиты отрицает. Вредные привычки – регулярное употребление слабоалкогольных напитков, курение до 10 сигарет в день на протяжении 6 лет. Аллергоанамнез не отягощен.

**Общее состояние больного:** сознание ясное, самочувствие удовлетворительное. Правильного телосложения,

повышенного питания. Рост 160 см, вес 75 кг, ИМТ 29,3. Температура тела 36,2 °С, ЧД 17 уд/мин, ЧСС 74 уд/мин, АД 125/81 мм рт. ст.

Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень по краю реберной дуги не увеличена. Стул, диурез в норме.

**Специальный статус:** кожные покровы вне высыпаний обычной окраски, повышенной влажности. Тургор и эластичность кожи в норме. Ногтевые пластины кистей и стоп без визуальных изменений.

Высыпания на коже шеи, декольте, по краю роста волос представлены мелкими, до 1 см в диаметре депигментированными округлыми пятнами с четкими границами, с тенденцией к слиянию (рис. 1). На поверхности с шелушением проба Бальзера положительная.

Лабораторные исследования: HBsAg – отрицательно, HCV отрицательно; ВИЧ – отрицательно; антитела IgG и IgM к *Treponema pallidum* – отрицательно. В ОАК и БАК отклонений от референтных значений нет. При микроскопическом исследовании чешуек из очагов поражения обнаружены споры и гифы гриба.

На основании клинической и микроскопической картины был выставлен диагноз «Разноцветный лишай».

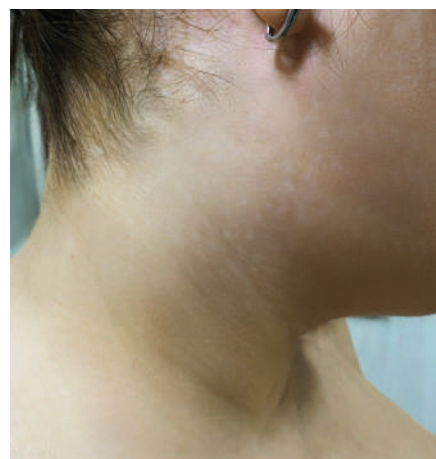
Пациентке назначено: на очаги поражения с захватом до 1 см визуальнo здоровой кожи крем Акримиколь 2 раза в день, 2 нед., и в продолжении основной терапии – крем Пантодерм (5%-ный крем декспантенола) 1 раз в день, 14 дней.

Повторный осмотр пациентки спустя 3 нед. после проведенной терапии демонстрировал существенное улучшение (рис. 2) в виде существенного уменьшения количества очагов, купирование и уменьшение шелушения, сохраняются очаги депигментации в умеренном количестве. Рекомендовано продолжить терапию: крем Акримиколь 1 раз в день – еще 1 нед. с профилактической целью. При проведении контрольного микроскопического исследования на грибы – споры и гифы не обнаружены.

● **Рисунок 1.** Разноцветный лишай на коже шеи, груди, волосистой части головы до терапии  
● **Figure 1.** Pityriasis versicolor on the skin of the neck, chest, scalp before initiation of therapy



● **Рисунок 2.** 14-й день терапии, остаточные очаги депигментации без шелушения  
● **Figure 2.** Day 14 of therapy: residual foci of depigmentation without desquamation



## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 2

Женщина А., 31 год, работница железной дороги, обратилась к дерматологу в ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина», поликлиника №1, с жалобами на высыпания на спине, плечах без субъективных ощущений.

**Анамнез:** высыпания существуют более 2 лет, ухудшение весной и летом, в терапии использовала крем клотримазол короткими курсами по 5–7 дней.

**Анамнез жизни:** хронических заболеваний не отмечает. Операций и травм не было. Туберкулез, гепатиты отрицает. Наследственность по кожной патологии не отягощена. Вредные привычки отрицает. Аллергоанамнез не отягощен. Работает проводником пассажирских вагонов дальнего следования.

**Общее состояние больной:** сознание ясное, самочувствие удовлетворительное. Правильного телосложения, умеренного питания. Рост 175 см, вес 68 кг, ИМТ 22,2. Температура тела 36,8 °С, ЧД 23 уд/мин, ЧСС 68 уд/мин, АД 111/80 мм рт. ст.

Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень по краю реберной дуги не увеличена. Стул, диурез в норме.

**Специальный статус:** кожные покровы вне высыпаний обычной окраски и влажности. Тургор и эластичность кожи в норме. Ногтевые пластины кистей и стоп не изменены.

Высыпания на коже спины, плеч представлены рассеянными депигментированными пятнами, с тенденцией к слиянию с четкими границами и шелушением на поверхности. При поскабливании определяется феномен «скрытого шелушения», проба Бальзера положительная (рис. 3). Лабораторные исследования: HBsAg – отрицательно, HCV – отрицательно; ВИЧ – отрицательно; антитела IgG и IgM к *Treponema pallidum* – отрицательно. В ОАК и БАК отклонений от референтных значений нет. Флюорография – без очаговых и инфильтративных изменений. При микроскопическом исследовании чешуек из очагов поражения обнаружены споры и гифы гриба.

● **Рисунок 3.** Разноцветный лишай. Типичные очаги депигментации с легким отрубевидным шелушением

● **Figure 3.** Pityriasis versicolor. Typical foci of depigmentation with slight furfuraceous desquamation



На основании клинической картины и данных микологического исследования был выставлен диагноз «Разноцветный лишай».

Пациентке назначен 2%-ный крем сертаконазол (крем Акримиколь) 2 раза в день – 20 дней, затем перейти на 1 раз в день – еще 7 дней и добавить 5%-ный крем декспантенол (крем Пантодерм).

Выбор кремовой формы сертаконазола был обусловлен тем, что при распространенном разноцветном лишае расход крема ниже, чем расход раствора, что важно с экономической точки зрения для пациента при длительной терапии. Средняя стоимость курса лечения раствора по сравнению с кремом может увеличиваться в 1,5–2 раза, т. к. некоторым пациентам сложно дозировать и наносить раствор на большие пораженные поверхности.

При повторном визите пациента через 20 дней на коже спины и плеч отмечается значительное улучшение (рис. 4) в виде почти полного отсутствия очагов дерматоза, сохраняются остаточные явления в виде незначительной депигментации. При контрольном микроскопическом исследовании из очагов поражения возбудитель не обнаружен.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 3

Женщина И., 23 года, жительница г. Барнаула, обратилась в декабре 2024 г. к дерматологу в консультативно-диагностическое отделение поликлиники ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» с жалобами на очаги гиперпигментации в области шеи и декольте, сопровождающиеся умеренным зудом в складках шеи.

**Анамнез:** первые проявления заболевания отмечает около 6 мес. назад, в летнее время года, когда стали появляться первые элементы. За медицинской помощью не обращалась, лечения не было.

● **Рисунок 4.** На фоне терапии после 3 нед. лечения представлен остаточными явлениями и умеренным шелушением

● **Figure 4.** During therapy after 3-weeks of treatment pityriasis versicolor is presented as residual effects and moderate desquamation



**Анамнез жизни:** хронических заболеваний не отмечает. Операций и травм не было, туберкулез, гепатиты отрицает. Наследственность по кожной патологии неотягощена. Вредные привычки – курение электронных сигарет. Аллергоанамнез не отягощен. Отмечает, что много времени проводит на солнце.

Общее состояние больной: сознание ясное, самочувствие удовлетворительное. Правильного телосложения, умеренного питания. Рост 164 см, вес 56 кг, ИМТ 20,8. Температура тела 36,4 °C, ЧД 29 уд/мин, ЧСС 61 уд/мин, АД 98/75 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень по краю реберной дуги не увеличена. Стул, диурез в норме.

Специальный статус: кожные покровы вне высыпаний обычной окраски и влажности. Тургор и эластичность кожи в норме. Ногтевые пластины кистей и стоп не изменены. Высыпания на коже шеи и декольте представлены рассеянными и сливными гиперпигментированными пятнами от желтовато-розового до светло-коричневого оттенка с отрубевидным шелушением, при поскабливании определяется феномен «скрытого шелушения», проба Бальзера положительная (рис. 5).

Лабораторные исследования: HBsAg – отрицательно, HCV – отрицательно; ВИЧ – отрицательно; антитела IgG и IgM к *Treponema pallidum* – отрицательно. В ОАК и БАК отклонений от референтных значений нет. При микроскопическом исследовании чешуек из очагов поражения обнаружены споры и гифы гриба. На основании клинической картины и данных микологического исследования был выставлен диагноз «Разноцветный лишай».

Пациентке назначен 2%-ный крем сертаконазол (крем Акримиколь) 2 раза в день, 20 дней, с добавлением в терапию на 14-й день 5%-ного крема декспантенола (крем Пантодерм).

При повторном визите пациента через 20 дней на коже шеи и в области декольте отмечается значительный регресс высыпаний (рис. 6), сохраняются остаточные явления в виде незначительной депигментации, шелушения нет. При контрольном микроскопическом исследовании из очагов поражения возбудитель не обнаружен.

● **Рисунок 5.** Разноцветный лишай (при обращении)

● **Figure 5.** Pityriasis versicolor (at the time of presentation)



● **Рисунок 6.** 20 дней терапии, регресс представлен остаточными явлениями в виде слабовыраженной депигментации без шелушения

● **Figure 6.** 20 days of therapy: Regression is presented as residual effects in the form of mild depigmentation without desquamation



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, представленные клинические случаи демонстрируют клиническую вариабельность проявлений отрубевидного лишая, особенно у пациентов, имеющих предрасполагающие факторы (УФО, гипергидроз, избыточный вес, профессиональные вредности). Важным моментом является своевременное назначение этиотропного лечения и разъяснения пациенту особенностей течения данного заболевания.

Применение топического крема с содержанием сертаконазола 2% (Акримиколь), дополненного кремом декспантенола 5% (Пантодерм), обеспечивает пациентам дополнительные терапевтические преимущества и экономическую выгоду. Эти препараты характеризуются удобным нанесением, хорошей переносимостью и обеспечивают эффективное воздействие на причину заболевания и его симптомы. Благодаря этому комбинация указанных лекарственных форм становится оптимальным вариантом терапии большинства клинических проявлений разноцветного лишая, позволяя эффективно устранять инфекционный процесс и значительно улучшать состояние кожи пациентов.



Поступила / Received 18.06.2025  
Поступила после рецензирования / 18.07.2025  
Принята в печать / Accepted 20.07.2025

## Список литературы / References

1. Сергеев АЮ, Сергеев ЮВ. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. 2-е изд. М.: БИНОМ; 2008. 480 с. Режим доступа: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01003502672>.
2. Karakaş M, Turaç-Biçer A, İlkit M, Durdu M, Seydaoğlu G. Epidemiology of pityriasis versicolor in Adana, Turkey. *J Dermatol.* 2009;36(7):377–382. <https://doi.org/10.1111/j.1346-8138.2009.00663.x>.
3. Morais PM, Cunha Mda G, Frota MZ. Clinical aspects of patients with pityriasis versicolor seen at a referral center for tropical dermatology in Manaus, Amazonas, Brazil. *An Bras Dermatol.* 2010;85(6):797–803. <https://doi.org/10.1590/s0365-05962010000600004>.
4. Ghosh SK, Dey SK, Saha I, Barbhuiya JN, Ghosh A, Roy AK. Pityriasis versicolor: a clinicomycological and epidemiological study from a tertiary care hospital. *Indian J Dermatol.* 2008;53(4):182–185. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.44791>.
5. Giusiano G, Sosa Mde L, Rojas F, Vanacore ST, Mangiaterra M. Prevalence of Malassezia species in pityriasis versicolor lesions in northeast Argentina. *Rev Iberoam Micol.* 2010;27(2):71–74. <https://doi.org/10.1016/j.riam.2009.12.005>.
6. Salahi-Moghaddam A, Davoodian P, Jafari A, Nikoo MA. Evaluation of pityriasis versicolor in prisoners: a cross-sectional study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2009;75(4):379–382. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.53134>.

7. Кутасевич ЯФ, Олейник ИА, Белозоров АП, Пятикоп ИА, Матюшенко ВП. К вопросу об атипичных формах микозов гладкой кожи. *Дерматология та венерология*. 2015;(4):96–101. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/tlbxeh>. Kutasevich YaF, Oliinik IO, Bilozorov OP, P'yatikor IO, Matyushenko VP. On the question of atypical forms of mycosis smooth skin. *Dermatologiya ta venerologiya*. 2015;(4):96–101. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/tlbxeh>.
8. Framil VM, Melhem MS, Szesz MW, Zaitz C. New aspects in the clinical course of pityriasis versicolor. *An Bras Dermatol*. 2011;86(6):1135–1140. <https://doi.org/10.1590/s0365-05962011000600011>.
9. Таха ТВ, Нажмутдинова ДК. Использование антимикотических препаратов в лечении отрубевидного лишая. *РМЖ*. 2009;17:1072. Режим доступа: [https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/lspolyzovanie\\_antimikoticheskikh\\_preparatov\\_v\\_lechenii\\_otrubevidnogo\\_lishaya](https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/lspolyzovanie_antimikoticheskikh_preparatov_v_lechenii_otrubevidnogo_lishaya). Takha TV, Nazhmudinova DK. The use of antimycotic drugs in the treatment of pityriasis. *RMJ*. 2009;17:1072. (In Russ.) Available at: [https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/lspolyzovanie\\_antimikoticheskikh\\_preparatov\\_v\\_lechenii\\_otrubevidnogo\\_lishaya](https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/lspolyzovanie_antimikoticheskikh_preparatov_v_lechenii_otrubevidnogo_lishaya).
10. Иванов ОЛ (ред.). *Кожные и венерические болезни: Справочник*. М.: Медицина; 1997. 352 с.
11. Faergemann J. Atopic dermatitis and fungi. *Clin Microbiol Rev*. 2002;15(4):545–563. <https://doi.org/10.1128/CMR.15.4.545-563.2002>.
12. Nakabayashi A, Sei Y, Guillot J. Identification of Malassezia species isolated from patients with seborrheic dermatitis, atopic dermatitis, pityriasis versicolor and normal subjects. *Med Mycol*. 2000;38(5):337–341. <https://doi.org/10.1080/mmy.38.5.337.341>.
13. Crespo-Erchiga V, Florencio VD. Malassezia yeasts and pityriasis versicolor. *Curr Opin Infect Dis*. 2006;19(2):139–147. <https://doi.org/10.1097/01.qco.0000216624.21069.61>.
14. Aspiroz C, Moreno LA, Rezusta A, Rubio C. Differentiation of three biotypes of Malassezia species on human normal skin. correspondence with M. globosa, M. sympodialis and M. restricta. *Mycopathologia*. 1999;145(2):69–74. <https://doi.org/10.1023/a:1007017917230>.
15. Mayer P, Gross A. IgE antibodies to Malassezia furfur, M. sympodialis and Pityrosporum orbiculare in patients with atopic dermatitis, seborrheic eczema or pityriasis versicolor, and identification of respective allergens. *Acta Derm Venereol*. 2000;80(5):357–361. <https://doi.org/10.1080/000155500459303>.
16. Tarazooie B, Kordbacheh P, Zaini F, Zomorodian K, Saadat F, Zeraati H et al. Study of the distribution of Malassezia species in patients with pityriasis versicolor and healthy individuals in Tehran, Iran. *BMC Dermatol*. 2004;4:5. <https://doi.org/10.1186/1471-5945-4-5>.
17. Хабиф ТП. *Кожные болезни: Диагностика и лечение*. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2008. 672 с.
18. Яковлев АБ, Суворова КН. *Малассезия – инфекция кожи человека*. М.: РМАПО; 2007. 40 с.
19. Тимофеева ЕР (ред.). *Дерматология. Атлас-справочник*. М.: Практика; 1999. 1044 с.
20. Клишко НН. *Микозы: диагностика и лечение*. 2-е изд. М.: Ви Жи Групп; 2008. 114 с.
21. Абдуллоева МА, Зоиров ПТ. Клинические формы разноцветного лишая. *Здравоохранение Таджикистана*. 2011;(4):12–15. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/papgmb>. Abdulloeva MA, Zoirov PT. Clinical forms of pityriasis versicolor. *Zdravoohranenie Tadzhikistana*. 2011;(4):12–15. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/papgmb>.
22. Яковлев АБ. Особенности клиники поверхностных микозов в детском возрасте. *Практическая медицина*. 2009;(5):47–55. Режим доступа: <https://pmarchive.ru/osobennosti-kliniki-poverxnostnyx-mikozov-v-detskom-vozzraste>. Yakovlev AB. Features of clinic of superficial mycoses at children's age. *Practical Medicine*. 2009;(5):47–55. (In Russ.) Available at: <https://pmarchive.ru/osobennosti-kliniki-poverxnostnyx-mikozov-v-detskom-vozzraste>.
23. Чернова ВА, Устинов МВ. Разноцветный лишай: возможности применения шампуня, содержащего кетоконазол и цинка пиритион. *РМЖ*. 2015;(19):1175–1178. Режим доступа: [https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/Raznocvetnyy\\_lishay\\_vozmoghnosti\\_primeneniya\\_shampunya\\_soderghaschego\\_ketokonazol\\_i\\_cinka\\_pirition](https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/Raznocvetnyy_lishay_vozmoghnosti_primeneniya_shampunya_soderghaschego_ketokonazol_i_cinka_pirition). Chernova VA, Ustinov MV. Multicolored lichen: the possibilities of using shampoo containing ketoconazole and zinc pyrithione. *RMJ*. 2015;(19):1175–1178. (In Russ.) [https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/Raznocvetnyy\\_lishay\\_vozmoghnosti\\_primeneniya\\_shampunya\\_soderghaschego\\_ketokonazol\\_i\\_cinka\\_pirition](https://www.rmj.ru/articles/dermatologiya/Raznocvetnyy_lishay_vozmoghnosti_primeneniya_shampunya_soderghaschego_ketokonazol_i_cinka_pirition).
24. Галлямова ЮА. Отрубевидный лишай. *Лечащий врач*. 2010;(5):38. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2010/05/13768326>. Gallyamova YuA. Pityriasis. *Lechaschi Vrach*. 2010;(5):38. (In Russ.) Available at: <https://www.lvrach.ru/2010/05/13768326>.
25. Тарасенко ГН, Тарасенко ЮГ. *Основы практической микологии*. М.: ОАЗИС-Дизайн; 2008. 154 с.
26. Матушевская ЕВ, Иванова МА, Шевченко АГ, Свищевская ЕВ. Клинико-эпидемиологические аспекты и современные подходы к лечению разноцветного лишая. *Медицинский совет*. 2024;18(13):57–66. <https://doi.org/10.21518/ms2024-328>. Matushevskaya EV, Ivanova MA, Shevchenko AG, Svirshchevskaya EV. Clinical and epidemiological aspects and modern approaches to the treatment of pityriasis versicolor. *Meditsinskiy Sovet*. 2024;(13):57–66. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-328>.
27. Аравийский РА, Клишко НН, Васильев НВ. *Диагностика микозов*. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2004. 185 с. Режим доступа: <https://n.eruditor.one/file/3549566>.
28. Kaur I, Jakhar D, Singal A. Dermoscopy in the Evaluation of Pityriasis Versicolor: A Cross Sectional Study. *Indian Dermatol Online J*. 2019;10(6):682–685. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6859761>.
29. Theelen B, Cafarchia C, Gaitanis G, Bassukas ID, Boekhout T, Dawson TL Jr. Malassezia ecology, pathophysiology, and treatment. *Med Mycol*. 2018;56(Suppl. 1):S10–S25. <https://doi.org/10.1093/mmy/mux134>.
30. Утц СР. *Федеральные клинические рекомендации по ведению больных разноцветным лишаем*. 2015. 11 с. Режим доступа: [https://www.ismos.ru/guidelines/doc/raznotsvetnyj\\_lishaj.pdf](https://www.ismos.ru/guidelines/doc/raznotsvetnyj_lishaj.pdf).
31. Силина ЛВ. Оценка эффективности применения сертаконазола крема в терапии разноцветного лишая. В: Сергеев ЮВ (ред.). *Успехи медицинской микологии: материалы Международного микологического форума*. Москва, 22–23 мая 2024 г. М.: Национальная академия микологии; 2024. С. 118–120.
32. Gehring W, Gloor M. Effect of topically applied dexpantenol on epidermal barrier function and stratum corneum hydration: results of a human in vivo study. *Arzneimittel Forschung Drug Res*. 2000;50:659–663. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1300268>.
33. Baschong W, Hüglin D, Röding J. D-Panthenol loaded nanotypes™ providing enhanced anti-inflammatory efficacy: a study on human volunteers. *Seifen Öle Fette Wachse J*. 1999;125:29–30.
34. Bielfeldt S, Wehmeyer A, Rippke F. Efficacy of a new hand care system (cleansing oil and cream) in a model of irritation and in atopic hand eczema. *Derm Beruf Umwelt*. 1998;46:159–165.
35. Bahmer F, Pigatto P, Wehmeyer A. Adjuvante Hautpflege mit den dexpantenolhaltigen Formen von pH5-Eucerin. *Dt Derm*. 1998;4:366–373.
36. Radtke MA, Lee-Seifert C, Rustenbach SJ, Schäfer I, Augustin M. Efficacy and patient benefit of treatment of irritated skin with ointments containing dexpantenol: health services research (observational study) on self-medication in a pharmaceutical network. *Hautarzt*. 2009;60(5):414–419. <https://doi.org/10.1007/s00105-009-1729-x>.
37. Gehring W, Gloor M. Effect of topically applied dexpantenol on epidermal barrier function and stratum corneum hydration: results of a human in vivo study. *Arzneimittel Forschung Drug Res*. 2000;50:659–663. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10965426>.

## Вклад авторов:

Концепция статьи – Ю.С. Ковалева

Концепция и дизайн исследования – Ю.С. Ковалева, Н.Г. Комкина, О.А. Карпова

Написание текста – Ю.С. Ковалева, Н.Г. Комкина

Сбор и обработка материала – Ю.С. Ковалева, Н.Г. Комкина

Обзор литературы – Н.Г. Комкина

Анализ материала – Ю.С. Ковалева, Н.Г. Комкина, О.А. Карпова

Редактирование – Ю.С. Ковалева

Утверждение окончательного варианта статьи – Ю.С. Ковалева, Н.Г. Комкина, О.А. Карпова

## Contribution of authors:

Concept of the article – Julia S. Kovaleva

Study concept and design – Julia S. Kovaleva, Natalia G. Komkina, Olga A. Karpova

*Text development* – Julia S. Kovaleva, Natalia G. Komkina

*Collection and processing of material* – Julia S. Kovaleva, Natalia G. Komkina

*Literature review* – Natalia G. Komkina

*Material analysis* – Julia S. Kovaleva, Natalia G. Komkina, Olga A. Karpova

*Editing* – Julia S. Kovaleva

*Approval of the final version of the article* – Julia S. Kovaleva, Natalia G. Komkina, Olga A. Karpova

**Согласие пациентов на публикацию:** пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

**Basic patient privacy consent:** patients signed informed consent regarding publishing their data.

#### **Информация об авторах:**

**Ковалева Юлия Сергеевна**, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой дерматовенерологии, косметологии и иммунологии, Алтайский государственный медицинский университет; 656038, Россия, Алтайский край, Барнаул, проспект Ленина, д. 40; julia\_jsk@mail.ru

**Комкина Наталья Геннадьевна**, к.м.н., доцент, доцент кафедры дерматовенерологии, косметологии и иммунологии, Алтайский государственный медицинский университет; 656038, Россия, Алтайский край, Барнаул, проспект Ленина, д. 40; komkina\_ng@mail.ru

**Карпова Ольга Анатольевна**, врач-дерматовенеролог, Клиническая больница «РЖД-Медицина»; 656038, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Молодежная, д. 20; o.a.karpova2409@yandex.ru

#### **Information about the authors:**

**Julia S. Kovaleva**, Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Dermatovenereology, Cosmetology and Immunology of the Altay State Medical University; 40, Lenin Ave., Barnaul, Altai Region, 656038, Russia; julia\_jsk@mail.ru

**Natalia G. Komkina**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Dermatovenereology, Cosmetology and Immunology of the Altay State Medical University; 40, Lenin Ave., Barnaul, Altai Region, 656038, Russia; komkina\_ng@mail.ru

**Olga A. Karpova**, Dermatovenereologist, JSC Russian Railways-Medicine Clinical Hospital of Barnaul; 20, Molodezhnaya St., 656038, Barnaul, Russia; o.a.karpova2409@yandex.ru