

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРИОРАЛЬНОГО ДЕРМАТИТА С ПОМОЩЬЮ ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ

МЯДЕЛЕЦ М.О.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2021. – Том 20, №6. – С. 14-22.

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PERIORAL DERMATITIS BY MEANS OF DERMATOSCOPIC METHOD OF EXAMINING

MIADZELETS M.A.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2021;20(6):14-22.

Резюме.

Диагноз периорального дерматита сравнительно легко устанавливается при наличии типичной клинической картины, характеризующейся ограниченной эритемой вокруг рта, на фоне которой имеются папулы, микропапулы, папулопустулы и папуловезикулы. Однако по сравнению с другими розацеаподобными дерматозами, такими как розацеа и демодекс-фолликулит, могут возникать затруднения, особенно при наличии нетипичной или стёртой клинической картины. Несмотря на то, что указанные заболевания имеют отличительную клиническую картину и патогенетические механизмы, видимые признаки схожести, совпадения некоторых путей патогенеза, а также проблематичность проведения биопсии на коже лица у пациентов нередко усложняют постановку диагноза.

По этой причине немаловажное значение придаётся неинвазивным методам диагностики, в частности дерматоскопическому исследованию. Несмотря на невысокие увеличение и разрешающую способность, данный метод позволяет оценить строение кожи в трехмерном изображении на достаточно большом участке без ее повреждения.

В результате дерматоскопического исследования 49 пациентов с периоральным дерматитом и у 54 пациентов с другими розацеаподобными дерматозами лица (20 пациентов с эритематозно-телеангиэктатическим подтипом розацеа, 22 с папуло-пустулезным подтипом розацеа и 12 пациентов с демодексом) определены наиболее значимые для дифференциальной диагностики дерматоскопические критерии периорального дерматита: розовый фон, обусловленный наличием эритемы (69%), многочисленные микропапулы (53%) и микропустулы (31%) розового цвета, наличие тонких линейно-извитых сосудов (39%) и незначительные фолликулярные нарушения (39%). Выделенные дерматоскопические признаки могут оказать существенную помощь в дифференциальной диагностике периорального дерматита от других дерматозов лица.

Ключевые слова: периоральный дерматит, дерматоскопические признаки, дифференциальный диагноз.

Abstract.

The diagnosis of perioral dermatitis is relatively easy to make in the presence of a typical clinical picture, characterized by the limited erythema around the mouth, at the background of which there are papules, micropapules, papulopustules and papulovesicles. However, in case of other rosacea-like dermatoses, such as rosacea and demodex folliculitis, difficulties can arise, especially in the presence of an atypical or a blurred clinical picture. Despite the fact that these diseases have a distinctive clinical picture and pathogenetic mechanisms, visible signs are similar, coincidence of some pathways of pathogenesis, as well as the problematical character of biopsy on the skin of the face in patients often complicate the diagnosis making.

For this reason, great importance is attached to non-invasive diagnostic methods, dermatoscopic examination in particular. Despite the low magnification and resolution, this method makes it possible to assess the structure of the skin in a three-dimensional image over a sufficiently large area without damaging it.

As a result of the dermatoscopic examination of 49 patients with perioral dermatitis and 54 patients with other rosacea-like dermatoses of the face (20 patients with erythematous-telangiectatic subtype of rosacea, 22 - with papulopustular rosacea subtype and 12 patients with demodicosis), the most significant for differential diagnosis dermatoscopic criteria of perioral dermatitis have been found: pink background due to the presence of erythema (69%), numerous pink micropapules (53%) and micropustules (31%), the presence of thin linearly tortuous vessels (39%) and minor follicular disorders (39%). The determined dermatoscopic features can be of a significant help in the differential diagnosis of perioral dermatitis from other dermatoses of the face.

Key words: perioral dermatitis, dermatoscopic signs, differential diagnosis.

Периоральный дерматит (ПД) (L71.0) – это хронический рецидивирующий дерматоз лица, широко распространённый среди молодых женщин, этиология и патогенез которого до настоящего времени остаются невыясненными [1, 2].

Диагноз заболевания сравнительно легко устанавливается при наличии типичной клинической картины. Как правило, она представлена эритемой, микропапулами, микропустулами, реже папулами, пустулами и папуловезикулами, которые локализуются в области подбородка, щёк и глаз [3, 4]. С вульгарными угрями, себорейным дерматитом, аллергическим или ирритантным дерматитами, грамотрицательным фолликулитом, которые так же, как и ПД, локализуются на лице, дифференциальная диагностика не вызывает сложностей. Однако по сравнению с другими розацеаподобными дерматозами, такими как розацеа и демодекс-фолликулит, могут возникать затруднения, особенно при наличии нетипичной или стёртой клинической картины. Данные заболевания имеют некоторые видимые признаки схожести несмотря на то, что отличаются клинической картиной и патогенетическими механизмами (табл. 1).

В отличие от периорального дерматита, розацеа проявляется у пациентов женского пола на третьем – четвёртом десятилетиях жизни. Мужчины также подвержены данному заболеванию, однако у них оно встречается гораздо реже и протекает более агрессивно, приводя к гиперплазии сальных желез и формированию фим [5].

Патогенез розацеа, как и периорального дерматита, до конца не выяснен, однако ведущую роль в возникновении заболевания играют сосудистые нарушения [5, 6], воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта, а также патологии эндокринной и иммунной систем [7].

Наличие клещей *Demodex folliculorum* нередко провоцирует возникновение розацеа, а также усугубляет его течение [8, 9]. Обнаружение

клещей данного вида при микроскопическом и гистологическом исследованиях, а также эффективность таких противопаразитарных препаратов, как бензилбензоат, гексахлороциклогексан и метронидазол, в лечении розацеа подтверждают это предположение.

Негативное влияние солнца и тепла, а также потребление алкогольных напитков и острой пищи на течение розацеа аналогично таковому при периоральном дерматите [7]. Генетическая предрасположенность к розацеа на данный момент не доказана, однако нередко случаи возникновения в семье более одного случая развития заболевания.

Развитие розацеа происходит в несколько стадий: эритематозно-телеангиэктатическая, папуло-пустулёзная и фиматозная. Каждая стадия характеризуется типичной клинической картиной, начиная от стойкой эритемы, заканчивая обезображивающими фиматозными разрастаниями. Стадийность протекания является важной отличительной чертой розацеа, которая не характерна для периорального дерматита [10].

Дифференциальный диагноз с демодекс-фолликулитом также нередко вызывает проблемы в связи со схожестью морфологических элементов и их локализацией. Клиническая картина демодекоза (син. демодекс-фолликулит) представлена папулами, пустулами, а также так называемой шершавостью кожи, которые локализуются одностороннее и имеют ассиметричное расположение с локализацией на щёках, крыльях носа, веках, ресницах и бровях [11].

Патогенез демодекоза в значительной степени невыяснен. Заболевание характеризуется появлением папул и пустул вокруг устьев волосяных фолликулов, а также выраженным отрубевидным шелушением. Следует напомнить, что при периоральном дерматите высыпания представлены микропапулами, микропустулами и микровезикулами. Субъективно при демодекозе

Таблица 1 – Дифференциальная диагностика периорального дерматита с другими розацеаподобными дерматозами

Признаки	Периоральный дерматит	Розацеа	Демодекс-фолликулит
Патогенез	Поражение пушковых волосяных фолликулов	Заболевание сосудистой системы и соединительной ткани	Поражение фолликул сальных желез клещами-железницами
Предрасположенность	Атопическая	Иногда генетическая	Генетическая
Чувствительность к свету	Имеется	Отмечается иногда	Отмечается иногда
Провоцирующие факторы	Увлажняющие средства, местные стероиды, пероральные контрацептивы, гормональные дисфункции, солнце	Солнце, влажность, стрессы, алкоголь, горячие напитки, повышенная температура окружающей среды	Иммунодефицит, стресс, авитаминоз, другие заболевания кожи (себорея, угревая сыпь) и эндокринной системы (сахарный диабет, болезнь Иценко-Кушинга), частое использование косметических средств, применение лекарственных препаратов, приводящих к снижению иммунитета, нарушения в иммунной системе
Начало заболевания	Быстрое	Постепенное	Преимущественно постепенное
Стадийность	Отсутствует	Стадийный процесс: эритема, папулы/пустулы, узлы/кисты, ринофима	Отсутствует
Течение	Монотонное	Рецидивирующее	Монотонное/ рецидивирующее
Первичные элементы	Микропапулы, микропустулы, папуловезикулы	Папулы, пустулы, узлы, эритема	Папулы, пустулы, отрубевидное шелушение
Поражение глаз	Не отмечается	Блефарит, халазион, конъюнктивит, ирит, иридоциклит, кератит	Блефароконъюнктивит, эписклерит, кератит, серозный ирит
Локализация высыпаний	Периоральная область, подбородок, назолабиальная область	Центрофациальная, щёки, нос, лоб, подбородок	Односторонние, ассиметричное расположением высыпаний с локализацией на веках, ресницах, бровях, щеках, крыльях носа
Экстрафациальная локализация	Нет	Имеется (область декольте, волосистая часть головы, шея)	Нет
Возраст заболевания	20-30 лет	После 40 лет	После 40 лет
Пол (жен/муж)	12:1	3:1	1:1
Эритема	Слабая, розовая бледная, незаметная	Выраженная, тёмно-красная, диффузная, сливающаяся	Отсутствует
Папулы	Мало, крошечные, цвета кожи	Несколько, умеренно выраженные, диссеминированные	Несколько, умеренно выраженные, диссеминированные
Шелушение	Слабое, тонкое, едва видимое	Умеренное, заметное	Умеренное, заметное

беспокоит зуд, жжение, чувство стянутости кожи и слабо выраженная болезненность в области высыпаний, что не является характерным для периорального дерматита [12].

При постановке диагноза демодекоза, как и ПД, в первую очередь учитываются клинические проявления. Важно учитывать, что при обнаружении *Demodex folliculorum* в количестве менее 5 особей в поле зрения микроскопа и отсутствии характерной клинической картины рассматривается как вариант носительства [12].

Несмотря на то, что описанные выше заболевания имеют отличную клиническую картину и патогенетические механизмы, видимые признаки схожести, совпадения некоторых путей патогенеза, а также проблематичность проведения биопсии на коже лица у пациентов нередко усложняют постановку диагноза [13].

По этой причине немаловажное значение придаётся неинвазивным методам диагностики, в частности дерматоскопическому исследованию. Дерматоскопия – относительно новый метод визуализации, который позволяет изучать строение кожи при десятикратном увеличении без её повреждения. В настоящее время его используют для исследования волос (трихоскопия), ногтей (онихоскопия) и кожных инвазий [13, 14].

Дерматоскопическая картина периорального дерматита в настоящий момент мало изучена, но достаточно подробно описаны дерматоскопические особенности розацеа (сосудистые многоугольные структуры, наличие фолликулярных пробок, белые или желтоватые чешуйки, оранжевые или желтоватые участки, расширенные фолликулы и фолликулярные пустулы) и демодекоза (визуализация хвоста демодекса – студенистой беловато-кремовой нити длиной 1-3 мм, фолликулярные отверстия *Demodex* с круглыми аморфными сероватыми / светло-коричневыми пробками, окруженными эритематозным ореолом [15].

Знание особенностей дерматоскопической картины периорального дерматита, розацеа и демодекоза может оказать значительную помощь в дифференциальной диагностике данных заболеваний.

Цель исследования – провести на основании клинической и дерматоскопической картин дифференциальную диагностику периорального дерматита с другими розацеаподобными дерматозами лица.

Материал и методы

Обследовано 103 пациента: 49 – с периоральным дерматитом, 42 – с розацеа, 12 – с демодекс-фолликулитом). Все обследованные пациенты находились на стационарном и амбулаторном лечении в кожном и поликлиническом отделении Витебского областного клинического центра дерматовенерологии и косметологии.

Помимо клинического обследования и сбора анамнеза, были исследованы дерматоскопические изображения, которые были получены с помощью аппарата «дерматоскоп» HEINE OPTOTECNIK DELTA 20 со светодиодным освещением (увеличение 10).

Дерматоскопическая картина оценивалась по следующим критериям: 1) цвет фона: бледно-розовый, розовый или красный; 2) фолликулярные нарушения: размер фолликулов, наличие пробки, размер, цвет; 3) папулы (наличие, размер и цвет), г) пустулы (наличие, размер и цвет экссудата), д) сосудистые изменения (наличие, форма и ширина сосудов) [3, 16, 17].

Статистическая обработка данных проводилась в программах Excel, Statistica 10 и пакете статистических программ Statistics 22. Связь между категориальными признаками дерматоскопии определялась путём анализа таблиц сопряжённости: точный критерий Фишера использовался для таблиц 2х2, критерий χ^2 Пирсона для таблиц большей размерности. Уровень значимости для проверки каждой из гипотез принимали равным 0,05 [3, 18, 19].



Рисунок 1 – Клиническая картина периорального дерматита.

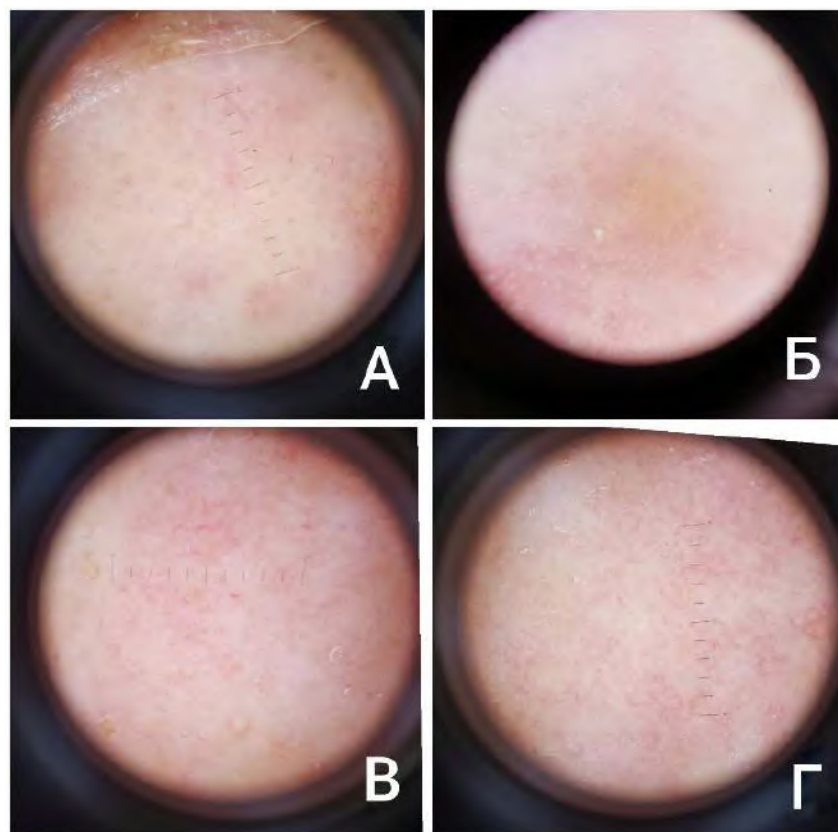


Рисунок 2 – Дерматоскопическая картина периорального дерматита.

Результаты и обсуждение

Клиническая картина периорального дерматита была представлена множественными невоспалительными микропапулами диаметром около 1-3 мм бледно-розового, реже красного цвета, а также выраженной эритемой (рис. 1). Реже отмечались микропустулы, микровезикулы и папулосквамозные высыпания. Телеангиэктазии отсутствовали. Локализация высыпаний преимущественно в области вокруг рта (периоральная), реже вокруг глаз (периорбитальная).

При дерматоскопическом исследовании периорального дерматита наиболее часто наблюдались следующие признаки: розовый цвет фона (69%) (рис. 2б); незначительные фолликулярные нарушения – нормальные устья фолликулов (61%), отсутствие фолликулярных пробок у большинства пациентов (61%) или светло-жёлтый цвет при их наличии (31%); наличие микропапул (53%) бледно-розового (31%) или розового цвета (22%) и микропустул (31%) с белым экссудатом (29%); отсутствие сосудистых изменений (57%) или наличие тонких линейно-извитых сосудов (39%) (рис. 2а, в, г).

Клиническая картина эритематозно-телеангиэктатического подтипа розацеа характеризовалась незначительной эритемой бледно-розового или красного цвета и многочисленными расширенными поверхностными сосудами – телеангиэктазиями (рис. 3а). Клиническая картина папуло-пустулёзного подтипа розацеа была представлена многочисленными красными или розовыми папулами и пустулами, бледно-розовой или красной эритемой и нередко телеангиэктазиями. Локализация высыпаний при обоих подтипах розацеа: лоб, нос, щёки и подбородок (рис. 3б).

У пациентов с эритематозно-телеангиэктатическим подтипом розацеа отмечалась дерматоскопическая картина, представленная бледно-розовым фоном (90%), нормальными устьями фолликулов (75%) с отсутствующими фолликулярными пробками (65%) либо присутствующими в незначительном количестве жёлтого цвета (35%). Папулы отсутствовали у большинства пациентов (95%), как и пустулы (90%). Сосудистые нарушения наблюдались у 100% пациентов в виде линейно-извитых сосудов (90%) и линейно-прямых (10%) (рис. 4а, б).

При дерматоскопическом исследовании па-

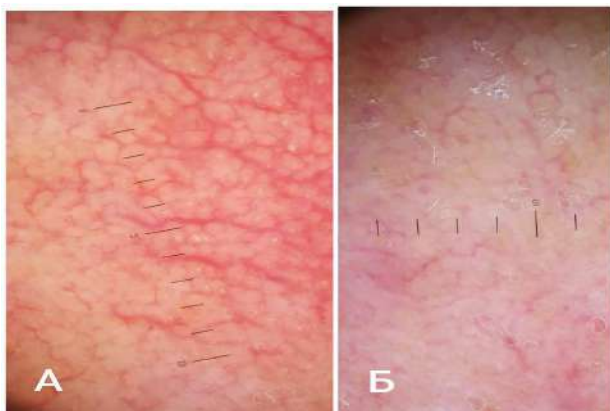


Рисунок 3 – Клиническая картина эритематозно-телеангиэктатического и папуло-пустулёзного подтипов розацеа.



Рисунок 4 – Дерматоскопическая картина эритематозно-телеангиэктатического подтипа розацеа.

пуло-пустулёзного подтипа розацеа отмечались: бледно-розовый фон (50%), расширенные устья фолликулов (68%), крупные фолликулярные пробки коричневого цвета (55%), наличие крупных папул (82%) розового цвета (41%) и пустул (27%) с жёлтым экссудатом (23%). У большинства пациентов наблюдались линейно-извитые сосуды (77%) (рис. 5а, б). Нередко отмечалось наличие светлых чешуек.

Клиническая картина демодекс-фолликулита была представлена преимущественно односторонним расположением фолликулярных папул на коже щек и области глаз. Нередко наблюдались папулопустулы и питириазиформное

шелушение. Фон бледно-розовый (рис. 6).

Дерматоскопические особенности характеризовались расширенными фолликулярными устьями (75%), крупными фолликулярными пробками жёлтого цвета (42%) (рис. 7а) и наличием розового фона (58%) (рис. 7б). Папулы присутствовали у 83% пациентов, пустулы у 58%. У большинства пациентов сосудистые изменения отсутствовали (58%). У 17% пациентов были обнаружены демодекозные «хвосты», которые высо-

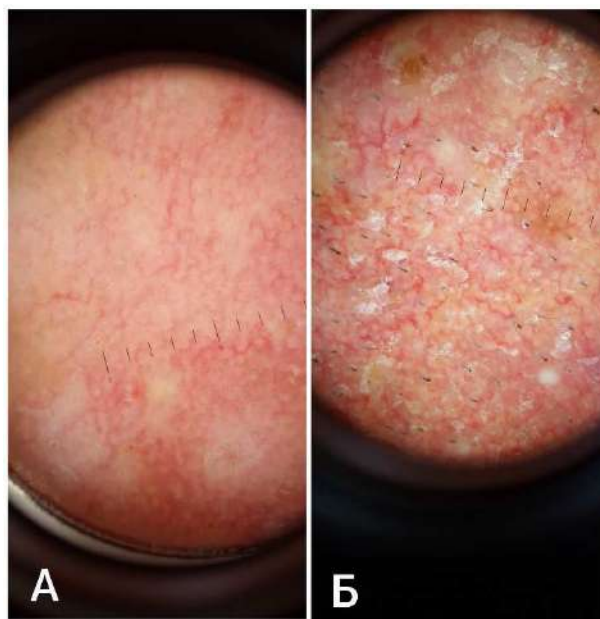


Рисунок 5 – Дерматоскопическая картина папуло-пустулёзного подтипа розацеа.



Рисунок 6 – Клиническая картина демодекс-фолликулита.



Рисунок 7 – Дерматоскопическая картина демодекоза.

вывалились из фолликулярных отверстий (рис. 7в).

Таким образом, при дерматоскопии периорального дерматита розовый цвет фона, обусловленный наличием эритемы, отмечался значительно чаще, чем при розацеа и демодекс-фолликулите ($p=0,001$, критерий χ^2 Пирсона). Эритема также нередко определялась при папуло-пустулёзном подтипе розацеа и демодекозе, но практически не встречалась при эритематозно-телеангиэктатическом подтипе розацеа [3, 13, 14, 17].

Фолликулярные изменения чаще отсутствуют при периоральном дерматите, однако частота встречаемости фолликулярных изменений при дерматоскопии ПД практически не отличается от таковой при розацеа и демодекозе ($p=0,167$, точный критерий Фишера).

Микропапулы ($d = 1-3$ мм) при периоральном дерматите значительно чаще встречаются (26 из 49 обследованных), чем при розацеа (3 из 42) и демодекс-фолликулите (0 из 12) ($p=0,001$, критерий χ^2 Пирсона). Также в ходе статистической обработки была выявлена тенденция более частого обнаружения микропустул при ПД ($p=0,0832$, критерий χ^2 Пирсона). Это даёт основания рассматривать наличие микропапул и микропустул как диагностический критерий ПД.

Дерматоскопическая картина эритематозно-телеангиэктатического подтипа розацеа характеризовалась наличием многоугольных сосудистых структур, состоящих из линейных

кровеносных сосудов [13, 14, 17]. Данный признак отчётливо определялся с помощью дерматоскопа и практически не выявлялся при клиническом обследовании. Учитывая, что расширение сосудов, их повышенная проницаемость и аномальная вазомоторная реакция являются основными причинами патогенеза розацеа, изучение сосудистого паттерна имеет решающее значение для диагностики и мониторинга реакции на лечение заболевания, что значительно облегчается использованием дерматоскопии [14, 20].

Наличие толстых линейных сосудов не встречалось при дерматоскопии периорального дерматита ($p=0,0013$, критерий χ^2 Пирсона). Для ПД характерно наличие сосудов тонких и извитых ($p=0,001$, критерий χ^2 Пирсона), что свидетельствует о том, что сосудистые нарушения не являются патогенетическим фактором в развитии ПД, в отличие от розацеа. Наличие единичных извитых сосудов вероятно связано с длительным применением пациентами топических кортикостероидов и, как следствие, атрофии кожи [20].

Следует отметить, что при дерматоскопии папуло-пустулёзного подтипа розацеа нередко отмечалось фолликулярное шелушение (чешуя), представленное мелкими, сухими бледными чешуйками, которые придают коже текстуру, напоминающую наждачную бумагу, а также фолликулярные изменения. Данные признаки характерны также и для демодекс-фолликулита, так как являются следствием пролиферации

ии *Demodex folliculorum* [21]. Однако наиболее достоверным дерматоскопическим признаком наличия клеща нефолликулярных и перифолликулярных желатиновых нитей или нитей, выступающих из фолликулярных отверстий, известных как «хвосты демодекса» [13].

Заключение

Дерматоскопическое исследование может оказать значительную помощь для проведения дифференциальной диагностики периорального дерматита от других розацеаподобных дерматозов в сомнительных случаях. Несмотря на невысокое увеличение, этот неинвазивный метод диагностики позволяет выявить чётко различимые критерии схожих по клиническим проявлениям заболеваний.

Литература

1. Periorale Dermatitis / P. Lehmann [et al.] // Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie. – Berlin : Springer, 2005. – Bd. 19. – P. 515–517.
2. Dirschka, T. Topical cosmetics and perioral dermatitis / T. Dirschka, H. Tronnier, K. Weber // J. Dtsch. Dermatol. Ges. – 2004. – Vol. 2, N 3. – P. 194–199.
3. Адашкевич, В. П. Диагностика периорального дерматита / В. П. Адашкевич, М. О. Мяделец // Вестн. ВГМУ. – 2019. – Т. 18, № 6. – С. 59–67.
4. Биткина, О. А. Этиология и патогенез розацеа. Вопросы дифференциального диагноза и терапии / О. А. Биткина, Н. К. Никулин // Рос. журн. кож. и венерол. болезней. – 2010. – Т. 13, № 1. – С. 54–57.
5. Олисова, О. Ю. Роль фактора сосудистого эндотелия в патогенезе розацеа и его медикаментозная коррекция / О. Ю. Олисова, М. И. Додина, Н. Е. Кушлинский // Клиническая дерматология и венерология. – 2012. – Т. 10, № 1. – С. 49–55.
6. Diamantis, S. Rosacea: clinical presentation and pathophysiology / S. Diamantis, H. A. Waldorf // J. Drugs Dermatol. – 2006 Jan. – Vol. 5, N 1. – P. 8–12.
7. Бауманн, Л. Косметическая дерматология / Л. Бауманн. – Москва : МЕДпресс информ, 2012. – 688 с.
8. Akimov, O. E. Immune response in demodicosis / O. E. Akimov, K. Y. Mumcuoglu // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. – 2004 Jul. – Vol. 18, N 4. – С. 440–444.
9. Powell, F. C. Rosacea and the pilosebaceous follicle / F. C. Powell // Cutis. – 2004 Sep. – Vol. 74, N 3, suppl. – P. 9–12, 32–34.
10. Perioral dermatitis: still a therapeutic challenge / Z. B. Mokos [et al.] // Acta Clin. Croat. – 2015 Jun. – Vol. 54, N 2. – P. 179–185.
11. Адашкевич, В. П. Демодекоз: этиология, патогенез, клинические формы, диагностика, лечение / В. П. Адашкевич // Дерматовенерология. Косметология. – 2015. – № 1. – С. 60–71.
12. Chen, W. Human demodicosis: revisit and a proposed classification / W. Chen, G. Plewig // Br. J. Dermatol. – 2014 Jun. – Vol. 170, N 6. – P. 1219–1225.
13. Friedman, P. Usefulness of dermoscopy in the diagnosis and monitoring treatment of demodicosis / P. Friedman, E. C. Sabban, H. Cabo // Dermatol. Pract. Concept. – 2017 Jan. – Vol. 7, N 1. – P. 35–38.
14. Akpinar, Y. K. Dermoscopic Findings of Rosacea and Demodicosis / Y. K. Akpinar, H. K. Özden // Indian. J. Dermatol. – 2021 Mar-Apr. – Vol. 66, N 2. – P. 165–168.
15. Serarslan, G. Scale and Pustule on Dermoscopy of Rosacea: A Diagnostic Clue for Demodex Species / G. Serarslan, Ö. M. Kaya, E. Dirican // Dermatol. Pract. Concept. – 2021. – Vol. 11, N 1. – e2021139.
16. Панкратов, В. Г. Дерматоскопическая картина некоторых распространённых дерматозов / В. Г. Панкратов, А. А. Ревотюк, О. В. Панкратов // Мед. новости. – 2011. – № 12. – С. 14–18.
17. Polygonal vessels of rosacea are highlighted by dermoscopy / A. Lallas [et al.] // Int. J. Dermatol. – 2014 May. – Vol. 53, N 5. – P. e325–e327.
18. Жижин, К. С. Медицинская статистика : учеб. пособие / К. С. Жижин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 160 с.
19. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – Москва : Медиа Сфера, 2002. – 305 с.
20. Ljubojevic, S. Perioral dermatitis / S. Ljubojevic, J. Lipozencic, P. Turcic // Acta Dermatovenereol. Croat. – 2008. – Vol. 16, N 2. – P. 96–100.
21. Dermoscopy of papulopustular rosacea and comparison of dermoscopic features in patients with or without concomitant *Demodex folliculorum* / I. Trave [et al.] // Clin. Exp. Dermatol. – 2021 Dec. – Vol. 46, N 8. – P. 1434–1440.

Поступила 10.09.2021 г.

Принята в печать 10.12.2021 г.

References

1. Lehmann P, Plewig G, Kaudewitz P, Sander CA. Periorale Dermatitis. In: Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie. Berlin: Springer; 2005. Bd 19. P. 515-7. DOI: 10.1007/3-540-28691-8_76
2. Dirschka T, Tronnier H, Weber K. Topical cosmetics and perioral dermatitis. J Dtsch Dermatol Ges. 2004 Mar;2(3):194-9. doi: 10.1046/j.1439-0353.2004.04764.x
3. Adaskevich VP, Miadelec MO. Diagnosis of perioral dermatitis. Vestn VGMU. 2019;18(6):59-67. (In Russ.)
4. Bitkina OA, Nikulin NK. Etiology and pathogenesis of rosacea. Issues of differential diagnosis and therapy. Ros Zhurn Kozh Venerol Boleznei. 2010;13(1):54-7. (In Russ.)
5. Olisova OYu, Dodina MI, Kushlinskii NE. The role of vascular endothelial factor in rosacea pathogenesis and its drug correction. Klin Dermatologiiia Venerologiiia. 2012;10(1):49-55. (In Russ.)
6. Diamantis S, Waldorf HA. Rosacea: clinical presentation and pathophysiology. J Drugs Dermatol. 2006 Jan;5(1):8-12.

7. Baumann L. Cosmetic Dermatology. Moscow, RF: MEDpress inform; 2012. 688 p. (In Russ.)
8. Akimov OE, Mumcuoglu KY. Immune response in demodicosis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2004 Jul;18(4):440-4. doi: 10.1111/j.1468-3083.2004.00964.x
9. Powell FC. Rosacea and the pilosebaceous follicle. Cutis. 2004 Sep;74(3 Suppl):9-12, 32-4.
10. Mokos ZB, Kummer A, Mosler EL, Čeović R, Basta-Juzbašić A. Perioral dermatitis: still a therapeutic challenge. Acta Clin Croat. 2015 Jun;54(2):179-85.
11. Adaskevich VP. Demodechiasis: etiology, pathogenesis, clinical forms, diagnosis, treatment. Dermatovenerologija Kosmetologija. 2015;(1):60-71. (In Russ.)
12. Chen W, Plewig G. Human demodicosis: revisit and a proposed classification. Br J Dermatol. 2014 Jun;170(6):1219-25. doi: 10.1111/bjd.12850
13. Friedman P, Sabban EC, Cabo H. Usefulness of dermoscopy in the diagnosis and monitoring treatment of demodicidosis. Dermatol Pract Concept. 2017 Jan;7(1):35-38. doi: 10.5826/dpc.0701a06
14. Akpınar YK, Özden HK. Dermoscopic Findings of Rosacea and Demodicosis. Indian J Dermatol. 2021 Mar-Apr;66(2):165-168. doi: 10.4103/ij.d.IJD_290_18
15. Serarslan G, Kaya ÖM, E Dirican. Scale and Pustule on Dermoscopy of Rosacea: A Diagnostic Clue for Demodex Species. Dermatol Pract Concept. 2021;11(1):e2021139. doi: 10.5826/dpc.1101a139
16. Pankratov VG, Revotiuk AA, Pankratov OV. Dermoscopic picture of some common dermatoses. Med Novosti. 2011;(12):14-8. (In Russ.)
17. Lallas A, Argenziano G, Longo C, Moscarella E, Apalla Z, Koteli C, et al. Polygonal vessels of rosacea are highlighted by dermoscopy. Int J Dermatol. 2014 May;53(5):e325-7. doi: 10.1111/ijd.12270
18. Zhizhin KS. Medical statistics: ucheb posobie. Rostov-on-Don, RF: Feniks; 2007. 160 p. (In Russ.)
19. Rebrova OYu. Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA application software package. Moscow, RF: Media Sfera; 2002. 305 p. (In Russ.)
20. Ljubojevic S, Lipozencić J, Turčić P. Perioral dermatitis. Acta Dermatovenerol Croat. 2008;16(2):96-100. doi: 10.1016/j.clindermatol.2013.05.034
21. Trave I, Micalizzi C, Gasparini G, Cozzani E, Parodi A. Dermoscopy of papulopustular rosacea and comparison of dermoscopic features in patients with or without concomitant Demodex folliculorum. Clin Exp Dermatol. 2021 Dec;46(8):1434-1440. doi: 10.1111/ced.14731

Submitted 10.09.2021

Accepted 10.12.2021

Сведения об авторах:

Мяделец М.О. – к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет.

Information about authors:

Myadzelets M.A. – Candidate of Medical Sciences, lecturer of the Chair of Dermatovenereology & Cosmetology, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210009, г. Витебск, пр-т Фрунзе, 27, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, кафедра дерматовенерологии и косметологии. E-mail: maryann_moon@mail.ru – Мяделец Марианна Олеговна.

Correspondence address: Republic of Belarus, 210009, Vitebsk, 27 Frunze ave., Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Chair of Dermatovenereology & Cosmetology. E-mail: maryann_moon@mail.ru – Maryiana A. Myadzelets.