

<https://doi.org/10.25208/vdv1243>



## Ринофима: тактика ведения пациента

© Дрождина М.Б. \*, Бобро В.А.

Кировский государственный медицинский университет  
610998, Россия, г. Киров, ул. К. Маркса, д. 112

Ринофима — редкий подтип розацеа, который представляет собой утолщение кожи в области носа вследствие разрастания сальных желез и подлежащей соединительной ткани. Точный патогенез ринофимы неизвестен, но потенциальные факторы включают сочетание нервно-сосудистых нарушений, врожденных иммунных ответов, присутствие микроорганизмов. В статье приводятся современные данные о лечении розацеа, в частности, ринофимы. Представлен клинический случай пациента 67 лет с сочетанием папуло-пустулезного подтипа розацеа и ринофимы. Продемонстрирована высокая результативность проведенной терапии системным изотретиноином.

**Ключевые слова:** ринофима, розацеа, системный изотретиноин, Lidose.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Источник финансирования:** работа выполнена и опубликована за счет финансирования по месту работы авторов.

**Для цитирования:** Дрождина М.Б., Бобро В.А. Ринофима: тактика ведения пациента. Вестник дерматологии и венерологии. 2022;98(1):64–71. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv1243>



# Rhinophyma: patient management

© Marianna B. Drozhdina\*, Varvara A. Bobro

Kirov State Medical Academy  
K. Marks str., 112, 610998, Kirov, Russia

Rhinophyma is a rare subtype of rosacea, which is a thickening of the skin in the nasal area due to an overgrowth of the sebaceous glands and the underlying connective tissue. The exact pathogenesis of rhinophyma is unknown, but potential factors include a combination of neurovascular disorders, innate immune responses, and the presence of microorganisms. The article presents current data on the treatment of rosacea, in particular, rhinophyma. A clinical case of a 67-year-old patient with a combination of papulo-pustular subtype of rosacea and rhinophyma is presented. The high effectiveness of the therapy with systemic isotretinoin was demonstrated.

**Keywords:** rhinophyme, rosacea, systemic isotretinoin, Lidose.

**Conflict of interest:** the authors state that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in the article.

**Source of funding:** the search and analytical work was carried out at the personal expense of the author's team.

**For citation:** Drozhdina MB, Bobro VA. Rhinophyma: patient management. Vestnik Dermatologii i Venerologii. 2022;98(1):64–71. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv1243>



■ Ринофима — редкий, тяжелый подтип розацеа, проявляющийся в виде утолщенной кожи в области носа вследствие разрастания сальных желез и подлежащей соединительной ткани. Ринофима значительно ухудшает качество жизни пациентов, что связано с эстетическими и функциональными проблемами. К другим, менее распространенным разновидностям фим, относятся аналогичные опухолевидные изменения лба (метофима), подбородка (гнатофима), ушей (отофима) и век (блефарофима).

Распространенность розацеа в целом оценивается от 1 до 20%, фиматозный подтип встречается реже [1]. Несмотря на то что розацеа преобладает у женщин, заболеваемость ринофимой намного выше у мужчин и чаще всего встречается в возрасте после 40 лет с соотношением мужчин и женщин от 5:1 до 30:1 [1–3].

При гистологическом исследовании биоптата кожи пациентов с ринофимой выявляются гипертрофированные сальные железы и утолщенная дерма с множественными фиброваскулярными участками и скоплением лимфатических клеток. Расширение сальных желез приводит к закупорке последних вследствие накопления кожного сала. В наблюдаемых случаях тяжелой ринофимы сальные железы разрушаются из-за отека и фиброза, поэтому в гистологической картине всегда превалирует лимфатический отек [4–6].

Фимы подразделяют на четыре клинических варианта: железистый, фиброзный, фиброангиоматозный и актинический [7]. Железистая ринофима в первую очередь возникает из-за пролиферации сальных желез. Фиброзная ринофима — из-за гиперплазии соединительной ткани. Фиброангиоматозная ринофима включает в себя сочетание признаков фиброза, телеангиэктазии, воспалительные изменения. При актинической ринофиме эластичные волокна разрастаются узелковыми конгломератами, вызывая уродующие изменения.

Ринофимы также можно описать с помощью классификации Эль-Ажари и соавт. [8]. Согласно данной классификации, ринофимы подразделяют на незначительную, умеренную и большую ринофимы:

1. Незначительная ринофима: телеангиэктазии, незначительное утолщение кожи.
2. Умеренная ринофима: утолщение кожи сопровождается дольчатым строением.
3. Большая ринофима: видны папулы и гипертрофия носа.

ROSCO установила стандартную классификацию розацеа и фиматозных изменений:

Уровень опасности:

0 — Отсутствует.

1 — Фолликулы патологически изменены, но контуры носа/лба/подбородка/ушей не нарушены.

2 — Изменение контуров без узловатости.

3 — Изменение контуров с узловым компонентом.

Клинику ринофимы могут имитировать и другие заболевания, что увеличивает важность биопсии. Keffe и соавт. сообщили о предполагаемой ринофиме, которая в последующем, после взятия биопсии, оказалась базальноклеточной карциномой [9]. Считается, что базальноклеточная карцинома развивается у 3–10% пациентов с ринофимой и может легко скрываться под деформированной узловатой кожей. Аденоидная плоскоклеточная карцинома, плоскоклеточная карцинома, сальная аденома, сальная карцинома и ангио-

саркома также были гистологически диагностированы в рамках ринофимы. Для исключения диагноза карциноидных опухолей помимо гистологического исследования используют тест на выявление 5-гидроксииндолуксусной кислоты в суточной моче; для исключения феохромоцитомы, которая зачастую сопровождается застойной гиперемией средней 1/3 лица и гиперплазией тканей носа — тест на определение метанефринов, норадреналина, адреналина, дофамина и ванилилминдальной кислоты в суточной моче.

Саркоидоз также имеет клиническое сходство с ринофимой [9]. Кожные проявления саркоидоза зачастую можно наблюдать на носу, щеках, ушах, пальцах рук и ног в виде крупных синевато-красных инфильтрованных узелков, которые могут спонтанно разрешаться в течение нескольких месяцев или лет. Диагноз подтверждается биопсией. Кроме того, при саркоидозе, как правило, выявляются и другие проявления в легких, глазах, печени, сердце и нервной системе. Веррукозная форма красной волчанки также может имитировать ринофиму. Для дифференциальной диагностики используют гистологическое исследование, выявляющее плотные дермальные периваскулярные и околожелезистые лимфоцитарные инфильтраты, отложение муцина среди коллагеновых волокон дермы. В качестве дополнительных дифференциально-диагностических критериев используют выявление антител анти-Ro/SS-A, анти-La/SS-B и анти-*annexin-1*.

Нередки ситуации, когда клиника дебютирующей ринофимы не демонстрирует признаков розацеа на других участках кожи лица (рис. 1).

### Лечение ринофимы

Учитывая то, что ринофима определена как один из подтипов розацеа, целесообразно назначение базисной терапии розацеа в зависимости от имеющихся клинических симптомов — как основы лечения ринофим [10].

Системный изотретиноин одобрен только для лечения акне средней и тяжелой степени, обеспечивая разрешение пустулезных элементов и длительную ремиссию. Однако имеются многочисленные сообщения российских и западных коллег о показаниях к применению системного изотретиноина, не указанных в инструкции по применению препарата, но показавших свою чрезвычайную эффективность [11–15]. В соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по лечению розацеа для терапии фиматозного подтипа розацеа рекомендуются системные ретиноиды в дозе изотретиноина 0,1–0,3 мг на кг массы тела перорально 1 раз в сутки после еды в течение 4–6 месяцев. Перспектива эффективности системного изотретиноина связана с широтой его механизмов действия, особенно с мощным ингибированием сальных желез и противовоспалительными свойствами за счет модуляции TLR-2 с повышенной экспрессией в кератиноцитах при розацеа [16]. Изотретиноин имеет высокую степень рекомендации при умеренной и тяжелой пустулезной розацеа, а также при рецидиве или отсутствии ответа на терапию антибиотиками. В 2010 г. в немецком многоцентровом двойном слепом рандомизированном исследовании с участием 573 пациентов с папуло-пустулезной и фиматозной розацеа сравнивались разные дозы изотретиноина (0,3, 0,5, 1 мг/кг/сут) с доксициклином 100 мг/сут в течение 14 дней, а затем 50 мг/сут и плацебо.



Рис. 1. Клиника дебютирующей ринофимы  
Fig. 1. Clinic of debuting rhinophyma

Было замечено, что изотретиноин 0,3 мг/кг/сут был более эффективным, чем плацебо, и был таким же или даже более эффективным, чем доксициклин, с меньшим количеством побочных эффектов, чем при более высоких дозах [17].

Чтобы лучше контролировать рецидивы, в одном из исследований была предложена схема лечения изотретиноином 10–20 мг/сут в течение 4–6 месяцев с последующим поддержанием непрерывными микродозами (0,03–0,17 мг/кг/сут; в среднем 0,07 мг/кг/сут) на срок до 33 месяцев, что является лучшим вариантом, чем несколько курсов антибактериальной терапии [18]. В другом исследовании использовались промежуточные дозы, то есть начальная суточная доза составляла 20 мг/сут в течение 4 месяцев с быстрым уменьшением эритемы и воспалительных изменений и последующим медленным и постепенным снижением дозы в течение 6 месяцев до 20 мг/неделю с частотой рецидивов 45% при последующем наблюдении через 11 месяцев [19]. Системный изотретиноин, принимаемый с пероральными кортикостероидами (преднизолон, 40–60 мг/сут), считается терапией выбора для лечения молниеносной (фульминантной) розацеа, редкого, очень тяжелого варианта течения данного заболевания. Рекомендуется начинать с низкой суточной дозы 0,2–0,5 мг/кг, а затем увеличивать до 0,5–1 мг/кг в течение 3–4 месяцев [20].

Побочные эффекты системного изотретиноина хорошо известны, дозозависимы, предсказуемы, предотвратимы и контролируются при своевременном оказании помощи. Наиболее распространены сухость кожи и слизистых: хейлит (присутствует у всех пациентов в той или иной степени выраженности), ксерофтальм, конъюнктивит, сухость носа, носовые кровотечения и дерматит [13]. Могут возникать лабораторные изменения, такие как повышенные уровни печеночных ферментов, триглицеридов и холестерина, повышение фракции липопротеинов низкой плотности и понижение фракции липопротеинов высокой плотности. Клиническую и лабораторную оценку следует провести до начала лечения и повторить через 8 недель с момента начала терапии; новые оценки требуются только для измененных параметров [13]. Особое вни-

мание следует обратить на тератогенность, поскольку от розацеа часто страдают взрослые женщины детородного возраста. Изотретиноин, произведенный по технологии Lidose, позволяет дополнительно снизить потенциальный риск развития нежелательных явлений при терапии за счет увеличения биодоступности изотретиноина в данной лекарственной форме и, как следствие, возможности снижения суточной и курсовой доз изотретиноина.

Учитывая то, что при фиматозной розацеа наблюдается гиперплазия сальных желез, соединительной ткани и кровеносных сосудов, применение системного изотретиноина является особенно показанным. Подавляя активность сальных желез, системный изотретиноин может замедлить прогрессирование при использовании в предфиброзной или воспалительной фазе заболевания. Некоторые авторы продемонстрировали уменьшение размеров, количества и активности сальных желез при использовании системного изотретиноина в дозе 1 мг/кг/сут в течение 18 недель. При этом отмечалось уменьшение объемов носа от 9 до 23%. Лучшие результаты получены у молодых пациентов, но после отмены препарата наблюдаются рецидивы [21]. Отчет о клиническом случае продемонстрировал эффективность изотретиноина в дозировке 20 мг/сут в течение 6 месяцев с рецидивом после приостановки и сохранением результата при приеме 10 мг/сут в течение длительного периода [22].

Некоторые исследователи рекомендуют нанесение местного метронидазола для уменьшения воспаления кожи и предотвращения присоединения вторичной инфекции. Хотя тетрациклины известны своим бактериостатическим действием, именно их противовоспалительные свойства приносят пользу пациентам с розацеа, но мало помогают при ринофиме [23].

Фиброзные или невоспалительные фимы лечат хирургическим вмешательством, абляционным лазером, электрохирургией, дермабразией и радиочастотным хирургическим вмешательством. [24]. Перед операцией пациенты должны прекратить прием изотретиноина внутрь, поскольку это может замедлить реэпителизацию [25].

После успешной терапии системным изотретиноном, при сохранении гипертрофии, в ряде случаев необходимо применить дополнительное хирургическое вмешательство для удаления ткани. Основная цель операции — уменьшить гипертрофированные сальные железы и восстановить форму носа. Кроме того, используются методы, способствующие повторной эпителизации носа. Поскольку ринофима возникает в центральной области лица, операция требует особой осторожности и преследует следующие цели: уменьшение гипертрофированной ткани, изменение контура носовой области, сдерживание чрезмерного кровотечения и профилактика послеоперационных осложнений.

Как правило, для лечения ринофимы используют различные абляционные методы:

1. Электрохирургия: при этом подходе можно как коагулировать, так и разрезать с помощью проволочной петли или эпиляцияной иглы.

2. Электрокаутеризация: тепло используется из внешнего источника, в то время как электрохирургия использует радиочастотное электричество для выработки тепла внутри ткани.

Оба метода доказали свою эффективность в обеспечении почти бескровной процедуры [26]. При использовании этих методов необходимо соблюдать осторожность, особенно при прижигании крупных кровеносных сосудов, поскольку тепловая энергия может нагревать окружающие ткани и подлежащую хрящевую ткань, вызывая текстуризацию кожи, высокий риск послеоперационного рубцевания и некроза.

В случае применения лазеротерапии предпочтение отдается CO<sub>2</sub>-лазеру, при этом возможно одновременно разрезать и аблировать кожу. При использовании длины волны 10 600 нм энергия лазера в первую очередь поглощается водой, что обеспечивает меньшую глубину проникновения, до 0,5 мм за пределы видимого выжженного слоя. Так как лазер уничтожает сальные железы, выделяется кожный жир, который служит сурrogатным маркером глубины, поскольку сдавливание кожи во время операции без видимого выделения кожного сала указывает на подходящую точку остановки, чтобы избежать рубцов. Он требует меньше тепловой энергии по сравнению с электрокоагуляцией и электрохирургией, обеспечивает бескровное хирургическое поле, требует простого послеоперационного ухода и в целом имеет низкий риск образования рубцов [26]. Общие недостатки включают гипопигментацию, расширенные поры из-за разрушения предшествующих участков фолликулярных кист и фиброзных сальных желез, дороговизну оборудования и длительное время процедуры. Полная реэпителизация занимает примерно три недели [27].

Эрбиевый лазер является альтернативным вариантом терапии. Работая на идеальной длине волны для поглощения воды (2940 нм), он имеет меньшую зону теплового повреждения (менее 50 мкм), что позволяет сократить время реэпителизации всего за 1–2 недели. Однако он может обеспечить лишь минимальный гемостаз [28].

Радиочастотный нож в сочетании с гелиевой плазмой также показал отличную результативность при лечении ринофимы. Это уникальная сочетанная методика, позволяющая обеспечить режим доставки энергии, которая вызывает мгновенный нагрев, а также мгновенное охлаждение тканей, что позволяет последова-

тельно удалять фибрированную ткань на носу с небольшим кровотечением. Результат данной методики сопоставим с применением CO<sub>2</sub>-лазера [29].

В литературе имеются данные об использовании таргетных препаратов, направленных на фибротические цитокины TGFb1 и TGFb2, которые играют роль в утолщении кожи, наблюдаемом при ринофиме. Раупе и соавт. исследовали *in vitro* результаты применения антиэстрогенного препарата тамоксифен на фибробластах с производством и секрецией TGFb2 в культивируемой ринофимной коже. Результаты включали как снижение функции фибробластов, так и подавление TGFb2 [30]. Однако широкого применения данная методика не нашла.

### Клиническое наблюдение

Больной П., 67 лет. Обратился с жалобами на появление множественных высыпаний в области лица, волосистой части головы, изменение формы носа, ухудшение качества жизни.

Болен в течение 7 лет, когда впервые появились периодические ощущения «приливов» в средней трети лица в ответ на прием алкоголя, пребывание на солнце, в душном помещении. В последующем покраснение лица приняло перманентный характер, присоединились гнойничковые высыпания в области гиперемии и за ее пределами, сопровождавшиеся незначительной болезненностью и зудом. В последующем отмечалось постепенное увеличение размеров носа, распространение высыпаний на волосистую часть головы, отек лица. Больной неоднократно обращался к дерматологам, получал системную антибиотикотерапию доксициклином, амоксиклавом, местную терапию гелем метронидазола, бензилбензоатом курсами 10–14 дней, ударно-волновую терапию, «лазерное лечение крови» — без эффекта. Патологический процесс постепенно принимал более глубокую форму, распространялся, вызвал значительные эстетические изменения формы носа, появилось затруднение дыхания. Пациент обследован у гастроэнтеролога, проведена фиброгастродуоденоскопия, патологии желудочно-кишечного тракта не выявлено.

Из анамнеза: наследственность по дерматологическим заболеваниям неотягощена. Из хронических заболеваний отмечает гипертоническую болезнь 2ФК. Травм, операций, не было. Гемотрансфузий не производилось. Ангины, ОРЗ — крайне редко. Инфекционными заболеваниями не болел. Проживает в благоустроенной квартире. Пенсионер. Привычные интоксикации отрицает. Аллергологический анамнез спокойный. Постоянно принимает капотен, гипотиазид.

Локальный статус: патологический процесс хронический, в стадии обострения, ограничен лицом, верхней третью шеи и волосистой частью головы. На кожных покровах височных областей, бровей, щек, носа, нижней челюсти, верхней части шеи определяются множественные гиперемированные, симметричные очаги папуло-пустулезных элементов 0,5–1,2 см в диаметре, значительно выступающие над окружающими тканями, болезненные при пальпации, с незначительным гнойным отделяемым (рис. 2). В области очагов комедоны не выявляются, на лице — единичные геморрагические корочки в области папуло-пустулезных элементов. В области носа — выраженная гиперемия, инфильтрация и фибрирование тканей, определяется значительное



Рис. 2. Клиническая картина до лечения системным изотретиноином  
Fig. 2. Clinical picture before treatment with systemic isotretinoin

увеличение размеров носа, пористая текстура, папуло-пустулезные элементы. Кожные покровы туловища, конечностей свободны от высыпаний. Дермографизм красный. Ногтевые пластины не изменены.

Подчелюстные лимфоузлы увеличены до 1,2 см в диаметре, эластичные, умеренно-болезненные, не спаяны с кожей, подкожно-жировой клетчаткой, между собой, кожа над ними не изменена.

Оценка основных показателей жизнедеятельности и лабораторных показателей не выявила клинически значимых изменений, за исключением незначительного лейкоцитоза в периферической крови до  $10,0 \times 10^9/\text{л}$ , сдвига лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ до 19 мм/ч, дефицита витамина D3 25-ОН 22 нг/мл.

Учитывая обширные папуло-пустулезные высыпания на лице и волосистой части головы, вовлечение в патологический процесс регионарных лимфоузлов, наличие острофазовых показателей в крови, имелись показания к назначению системной антибиотикотерапии с последовательным переходом на терапию системным изотретиноином.

Пациенту было назначено следующее лечение: доксициклин по 200 мг/сут в течение 14 дней. По окончании приема доксициклина — системный изотретиноин Lidose (Акнекутан). Лечение системным изотретиноином Lidose было начато в первоначальной дозе 0,4 мг/кг/сут с постепенным повышением дозы препарата до 0,6 мг/кг/сут. Продолжительность лечения составила 8 месяцев. Курсовая доза 12 960 мг. В целях контроля безопасности проводимой терапии производился мониторинг основных лабораторных показателей, которые регламентированы инструкцией по применению препарата. В качестве сопутствующей терапии был назначен 1% крем «Розамет» 1 раз в сутки на протяжении первых 2 месяцев терапии Акнекутаном. На протяжении всего курса терапии Акнекутаном во избежание сухости кожных покровов и губ пациент наносил ежедневно крем «Перфэктоин», для предотвращения синдрома «сухого глаза» применял препарат искусственной слезы.

Динамика и результативность терапии пациента представлены на рис. 3. По окончании терапии Акнекутаном полностью очистился кожный покров,



Рис. 3. Клиническая картина после лечения системным изотретиноином  
Fig. 3. Clinical picture after treatment with systemic isotretinoin

отметилось значительное уменьшение объемов тканей носа и скуловых дуг. Пациенту было рекомендовано лечение CO<sub>2</sub>-лазером, от которого пациент отказался. В качестве поддерживающей терапии, с целью профилактики рецидивов, был назначен Акнекутан по 16 мг 2 раза в неделю в течение 1 месяца, далее — 1 раз в неделю — 6 месяцев с контролем печеночных ферментов, холестерина, щелочной фосфатазы и триглицеридов ежемесячно.

На протяжении 3 месяцев после окончания основной терапии рецидива заболевания не отмечается.

### Заключение

Ринофима — тяжелая форма розацеа, поэтому ее лечение — сложная задача. Варианты лечения могут быть неинвазивными и инвазивными, эффективность определяется в зависимости от тяжести заболевания и целей лечения. В данном материале мы представили случай эффективной терапии с использованием неинвазивного метода лечения ринофимы с применением системного изотретиноина Lidose (Акнекутан). Результаты лечения полностью удовлетворили пациента и позволили принципиально изменить качество его жизни. ■

## Литература/References

1. Tan J, Berg M. Rosacea: current state of epidemiology. *J Am Acad Dermatol* 2013;69:27–35. doi: 10.1016/j.jaad.2013.04.043
2. Tüzün Y, Wolf R, Kutlubay Z, Karakuş O, Engin B. Rosacea and rhinophyma. *Clin Dermatol* 2014;32:35–46. doi: 10.1016/j.clindermatol.2013.05.024
3. Walter S, Krueger S, Ho J, Reddy KK. Unilateral rhinophyma: report of a case and review. *Plast Aesthet Res* 2017;4:49–53. doi: 10.20517/2347-9264.2017.08
4. Marks R, Harcourt-Webster JN. Histopathology of rosacea. *Arch Dermatol* 1969;100:683–691.
5. Powell FC, Raghallaigh SN. Rosacea and related disorders. In: Bologna JL, Schaffer JV, Jorizzo JL, editors. *Dermatology*. 3rd. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. P. 561–570.
6. Rohrich RJ, Griffin JR, Adams WP. Rhinophyma: review and update. *Plast Reconstr Surg*. 2002;110(3):860–869; quiz 870. doi: 10.1097/00006534-200209010-00023
7. Jansen T, Plewig G. Clinical and histological variants of rhinophyma, including nonsurgical treatment modalities. *Facial Plast Surg*. 1998;14(4):241–253. doi: 10.1055/s-2008-1064456
8. el-Azhary RA, Roenigk RK, Wang TD. Spectrum of results after treatment of rhinophyma with the carbon dioxide laser. *Mayo Clin Proc*. 1991;66(9):899–905. doi: 10.1016/s0025-6196(12)61576-6
9. Keefe M, Wakeel RA, McBride DI. Basal cell carcinoma mimicking rhinophyma. Case report and literature review. *Arch Dermatol*. 1988;124(7):1077–1079.
10. van Zuuren EJ, Fedorowicz Z, Tan J, van der Linden MMD, Arents BWM, Carter B, et al. Interventions for rosacea based on the phenotype approach: an updated systematic review including GRADE assessments. *Br J Dermatol*, 181(2019):65–79. doi: 10.1111/bjd.17590
11. Draeos ZD, Gold MH, Weiss RA, Baumann L, Grekin SK, Robinson DM, et al. Efficacy and safety of oxymetazoline cream 1.0% for treatment of persistent facial erythema associated with rosacea: Findings from the 52-week open label REVEAL trial. *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(6):1156–1163. doi: 10.1016/j.jaad.2018.01.027
12. Del Rosso JQ. Topical ivermectin: data supporting dual modes of action in rosacea. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2017;10(9):39–42.
13. Tan J, Almeida LM, Bewley A, Cribier B, Dlova NC, Gallo R, et al. Updating the diagnosis, classification and assessment of rosacea: recommendations from the global ROSaceaConsensus (ROSCO) panel. *Br J Dermatol*. 2017;176(2):431–438. doi: 10.1111/bjd.15122
14. Дрожжина М.Б. Фульминантные акне. Современное решение проблемы. Вестник дерматологии и венерологии. 2019;95(4):79–86. [Drozhkina MB. Fulminant acne. Modern solution to the problem. *Vestnik Dermatologii i Venerologii*. 2019;95(4):79–86 (In Russ.)] doi: 10.25208/0042-4609-2019-95-4-79-86
15. Дрожжина М.Б. Болезнь Морбигана. Современный обзор литературы. Описание редкого клинического случая. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2020;15(1):129–133. [Drozhkina MB. Morbihan disease. A modern review of the literature. Description of a rare clinical case. *Medical news of North Caucasus*. 2020;15(1):129–133 (In Russ.)] doi: 10.14300/mnnc.2020.15033
16. Дрожжина М.Б., Бобро В.А. Подрывающий фолликулит Гоффмана. Состояние проблемы. Подходы к терапии. Демонстрация клинических случаев. Вестник дерматологии, венерологии и косметологии. 2020;97(2):35–43. [Drozhkina MB, Bobro VA. Goffman's undermining folliculitis. State of the problem. Approach to therapy. Demonstration of clinical cases. *Bulletin of Dermatology, Venereology and Cosmetology*. 2020;97(2):35–43 (In Russ.)] doi: 10.25208/vdv1139
17. Дрожжина М.Б. Применение Акнекутана для лечения фульминантных акне. Консилиум. Дерматовенерология. 2019;2(171):25. [Drozhkina MB. The usage of Aknekutan for the treatment of fulminant acne. *Consultation. Dermatovenerology*. 2019;2(171):25 (In Russ.)]
18. Рябова В.В., Кошкин С.В., Зайцева Г.А., Евсеева А.Л. Характер распределения антигенов HLA II класса у пациентов со средне-тяжелыми и тяжелыми формами акне. Вестник дерматологии и венерологии. 2018;94(2):33–40. [Ryabova VV, Koshkin SV, Zaitseva GA, Evseeva AL. Distribution of HLA class II antigens in patients with moderate-severe and severe forms of acne. *Bulletin of Dermatology and Venereology*. 2018;94(2):33–40 (In Russ.)]
19. Nickle BS, Peterson N, Peterson M. Updated physician's guide to the off-label uses of oral isotretinoin. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2014;7(4):22–34.
20. Gollnick H, Blume-Peytavi U, Szabó EL, Meyer KG, Hauptmann P, Popp G, et al. Systemic isotretinoin in the treatment of rosacea — doxycycline- and placebo-controlled, randomized clinical study. *J Dtsch Dermatol Ges*, 8(2010):505–515. doi: 10.1111/j.1610-0387.2010.07345.x
21. Hofer T. Continuous 'microdose' isotretinoin in adult recalcitrant rosacea. *Clin Exp Dermatol*. 2004;29(2):204–205. doi: 10.1111/j.1365-2230.2004.01472.x
22. Uslu M, Şavk E, Karaman G, Şendur N. Rosacea treatment with intermediate-dose isotretinoin: follow-up with erythema and sebum measurements. *Acta Derm Venereol*. 2012;92(1):73–77. doi: 10.2340/00015555-1204
23. Walsh RK, Endicott AA, Shinkai K. Diagnosis and Treatment of Rosacea Fulminans: A Comprehensive Review. *Am J Clin Dermatol*. 2018;19(1):79–86. doi: 10.1007/s40257-017-0310-0
24. Korting HC, Schöllmann C. Current topical and systemic approaches to treatment of rosacea. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 23(2009):876–882. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03167.x

25. Wee JS, Tan KB. Phymatous rosacea presenting with leonine facies and clinical response to isotretinoin. *Australian J Dermatol*, 58 (2017). P. 72–73. doi: 10.1111/ajd.12505

26. Haber R, El Gemayel M. Comorbidities in rosacea: A systematic review and update. *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(4):786–792.e8. doi: 10.1016/j.jaad.2017.09.016

27. van Zuuren EJ. Rosacea. *N Engl J Med*. 2017 Nov 2;377(18):1754–1764. doi: 10.1056/NEJMcp1506630

28. Halioua B, Cribier B, Frey M, Tan J. Feelings of stigmatization in patients with rosacea. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017 Jan;31(1):163–168. doi: 10.1111/jdv.13748

29. Madan V, Ferguson JE, August PJ. Carbon dioxide laser treatment of rhinophyma: a review of 124 patients. *Br J Dermatol*. 2009;161(4):814–818. doi: 10.1111/j.1365-2133.2009.09317.x

30. Payne WG, Ko F, Anspaugh S, Wheeler CK, Wright TE, Robson MC. Down-regulating causes of fibrosis with tamoxifen: a possible cellular/molecular approach to treat rhinophyma. *Ann Plast Surg*. 2006;56(3):301–305. doi: 10.1097/01.sap.0000199155.73000.2f

**Участие авторов:** все авторы несут ответственность за содержание и целостность всей статьи. Концепция и дизайн статьи, сбор и обработка материала, написание текста — М.Б. Дрождина; сбор и обработка материала, написание текста — В.А. Бобро.

**Authors' participation:** all authors are responsible for the content and integrity of the entire article. Concept and design, collection and processing of material, writing — Marianna B. Drozhkina; collection and processing of material, writing — Varvara A. Bobro.

---

### Информация об авторах

---

\***Дрождина Марианна Борисовна** — к.м.н., доцент; адрес: Россия, 610998, г. Киров, ул. К. Маркса, д. 112; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7689-8350>; eLibrary SPIN: 6938-4768; e-mail: drozhkina@yandex.ru

**Бобро Варвара Андреевна** — аспирант; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2306-1423>; eLibrary SPIN: 2534-4480; e-mail: bobro.va@inbox.ru

---

### Information about the authors

---

\***Marianna B. Drozhkina** — MD, Cand Sci. (Med.), assistant professor; address: 112 K. Marks street, 610998, Kirov, Russia; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7689-8350>; eLibrary SPIN: 6938-4768; e-mail: drozhkina@yandex.ru

**Varvara A. Bobro** — postgraduate student; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2306-1423>; eLibrary SPIN: 2534-4480; e-mail: bobro.va@inbox.ru

---

Статья поступила в редакцию: 02.05.2021

Принята к публикации: 20.12.2021

Дата публикации: 20.02.2022

Submitted: 02.05.2021

Accepted: 20.12.2021

Published: 20.02.2022