

Т.А. Гайдина*^{1,2}, П.А. Скрипкина^{1,2}, А.О. Галайда¹,
Е.Г. Дворникова¹, Е.И. Калетник¹, Е.В. Донцова³

¹— ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия.

²— Кафедра дерматовенерологии лечебного факультета ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

³— Кафедра дерматовенерологии ФГБОУ «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, Воронеж, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНОГО СВЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ У БОЛЬНОЙ ЭРИТЕМАТОЗНО-ТЕЛЕАНГИЭКТАТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ РОЗАЦЕА

T.A. Gaydina*^{1,2}, P.A. Skripkina^{1,2}, A.O. Galayda¹,
E.G. Dvornikova¹, E.I. Kaletnik¹, E.V. Dontsova³

¹— Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

²— Department of dermatology, Medical faculty, The Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

³— Department of dermatovenerology Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

APPLICATION OF INTENSIVE LIGHT RADIATION IN THE PATIENT WITH ERYTHEMATOTELANGIECTATIC ROSACEA

Резюме

Представляем описание клинического случая пациентки с эритематозно-телеангиэктатической формой розацеа. Розацеа — хронический рецидивирующий дерматоз, характеризующийся поражением кожи лица в виде эритемы и папулопустулезных элементов, имеющий полиэтиологическую природу. Заболевание чаще развивается у лиц женского пола в возрасте 30-50 лет, имеющих определенную генетическую предрасположенность к транзиторному покраснению кожи лица, реже — шеи и зоны «декольте». Считают, что дерматозу чаще подвержены лица I и II фототипов, однако заболевание может встречаться при любом фототипе кожи. Пациентка обратилась в клинику с жалобами на высыпания в области подбородка и носогубного треугольника, на гиперемии лица, сопровождающуюся покалыванием и жжением. Ранее к дерматологу не обращалась. Был установлен диагноз: «Эритематозно-телеангиэктатическая форма розацеа» (по классификации, предложенной Национальным обществом розацеа США, стадия I — персистирующая эритема и телеангиэктазии). По шкале диагностической оценки розацеа — 12 баллов. Существует множество подходов к лечению розацеа. Лекарственная терапия делится на системную, наружную и комплексную. Системная терапия имеет ряд побочных эффектов, поэтому при легком и среднетяжелом течении розацеа чаще назначается только наружная терапия. В связи с наличием патологически измененных сосудов, малой эффективностью метронидазола пациентке был назначен курс фототерапии интенсивным некогерентным пульсирующим светом на стандартных параметрах. Отмечалось значительное улучшение после двух проведенных процедур, однако сосуды менее 0,4 мм оставались интактными, поэтому с целью воздействия на сосуды мелкого калибра увеличили длительность первого импульса. Был произведен индивидуальный подбор параметров (длительность первого импульса и плотность энергии), основываясь на дерматоскопической картине и фототипе пациентки, в результате чего удалось достичь значительного клинического эффекта и стойкой ремиссии. По шкале диагностической оценки розацеа — 1 балл. Данный клинический случай демонстрирует результативность фототерапии интенсивным некогерентным пульсирующим светом с индивидуальным подбором длительности первого импульса и плотности энергии у пациентов с эритематозно-телеангиэктатической формой розацеа. В схемах IPL-лечения желательно подбирать индивидуальные параметры длительности первого импульса и плотности энергии, основываясь на особенностях дерматоскопической картины и фототипе кожи каждого пациента.

Ключевые слова: розацеа, эритематозно-телеангиэктатический подтип, интенсивная импульсная световая терапия, длительность импульса, Demodex

Для цитирования: Гайдина Т.А., Скрипкина П.А., Галайда А.О., Дворникова Е.Г., Калетник Е.И., Донцова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНОГО СВЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ У БОЛЬНОЙ ЭРИТЕМАТОЗНО-ТЕЛЕАНГИЭКТАТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ РОЗАЦЕА. Архивъ внутренней медицины. 2018; 8(1): 71-76. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-1-71-76

Abstract

We present a description of the clinical case of a patient with an erythematotelangiectatic type of rosacea. Rosacea is a chronic recurrent dermatosis, characterized by skin lesions of the face in the form of erythema and papulopustular elements, which has polyetiological origin. The disease occurs more frequently in women aged 30-50 years who have a certain genetic predisposition to transient reddening of the skin of the face or less often of the neck and the décolleté zone. It is believed that the dermatosis is more likely to affect the I and II phototypes, but the disease can occur in any skin phototype. The patient came to the clinic with complaints about rashes in the chin and nasolabial triangle, flushing of the face, accompanied by tingling and burning. The patient turned to the clinic with complaints about rashes in the chin and nasolabial triangle, flushing of the face, accompanied by tingling and burning. She never consulted a dermatologist before. A diagnosis was made: "erythematotelangiectatic type of rosacea" (according to the classification proposed by the USA National Rosacea Society, stage I — persistent erythema and telangiectasia). Using the scale of diagnostic evaluation of rosacea, it was evaluated at 12 points. There are many approaches to the treatment of rosacea. Drug therapy is divided into systemic, external and complex. Systemic therapy has a number of side effects, so for light and medium-to-severe rosacea, only external therapy is more often prescribed. Because of the presence of pathologically altered vessels, the low efficacy of metronidazole, the patient was assigned a course of phototherapy with intense incoherent pulsating light at standard parameters. There was a significant improvement after two procedures, but vessels smaller than 0.4 mm remained intact, so the duration of the first pulse was increased in order to influence small-caliber vessels. Individual selection of parameters (duration of the first impulse and fluence) was made based on the dermatoscopic picture and patient's phototype, which resulted in a significant clinical effect and persistent remission. Using the scale of diagnostic evaluation of rosacea it was evaluated at 1 point after treatment. This clinical case demonstrates the effectiveness of phototherapy with intense incoherent pulsating light with individual selection of the duration of the first pulse and energy density in patients with erythematotelangiectatic rosacea. In IPL-treatment schemes, it is desirable to select individual parameters for the duration of the first pulse and the energy density, based on the features of the dermatoscopic picture and skin phototype of each individual patient.

Key words: rosacea, erythematous-telangiectatic subtype, Intense Pulsed Light Therapy, pulse duration, Demodex

For citation: Gaydina T.A., Skripkina P.A., Galayda A.O., Dvornikova E.G., Kaletnik E.I., Dontsova E.V. APPLICATION OF INTENSIVE LIGHT RADIATION IN THE PATIENT WITH ERYTHEMATOTELANGIECTATIC ROSACEA. The Russian Archives of Internal Medicine. 2018; 8(1): 71-76. [In Russian]. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-1-71-76

DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-1-71-76

IPL — Intense Pulsed Light, ПДОР — шкала диагностической оценки розацеа

Введение

Розацеа (МКБ-10 L71) — хронический рецидивирующий дерматоз, характеризующийся поражением кожи лица в виде эритемы и папулопустулезных элементов, имеющий полиэтиологическую природу. Заболевание чаще развивается у лиц женского пола в возрасте 30-50 лет, имеющих определенную генетическую предрасположенность к транзиторному покраснению кожи лица, реже — шеи и зоны «декольте» [1]. Считают, что дерматозу чаще подвержены лица I и II фототипов, однако заболевание может встречаться при любом фототипе кожи [1].

В странах Европы заболеваемость розацеа составляет от 1,5% до 10%. По данным российских авторов на долю розацеа приходится около 5% всех дерматологических диагнозов [2]. В США доля розацеа среди дерматозов составляет 8—9%, в Скандинавских странах и Германии — 7—10% [3].

Выделяют 4 основных подтипа розацеа (соответствующих эритематозной, папулопустулезной, гипертрофической стадиям и офтальморозацеа в прежних классификациях) и один вариант — гранулематозную розацеа.

Подтипы розацеа:

- подтип I — эритемато-телеангиэктатический;
- подтип II — папуло-пустулезный;

- подтип III — фиматозный;
- подтип IV — глазной [1].

Заболевание может сопровождаться выраженным психологическим дискомфортом больных. Наблюдается высокая степень тревожности, ранимости, переживаний, связанная с внешним видом пациентов [4].

Существует множество подходов к лечению розацеа. Лекарственная терапия делится на системную, наружную или комплексную. Для системной терапии чаще всего используют антибиотики из группы тетрациклинов, макролидов, системные ретиноиды [1]. Препаратом выбора является доксициклин [1]. Однако системная терапия имеет ряд побочных эффектов, поэтому при легком и среднетяжелом течении розацеа чаще назначается только наружная терапия [5].

В ряде исследований доказана эффективность IPL-систем (Intense Pulsed Light) в лечении эритемато-телеангиэктатического подтипа розацеа [6]. IPL-терапия характеризуется минимальными побочными эффектами и продолжительной ремиссией после лечения, в связи с чем местные лекарственные средства теряют свою актуальность [5, 7].

Представляем клиническое наблюдение лечения интенсивным световым излучением пациентки с эритемато-телеангиэктатическим подтипом розацеа.

Описание случая

Пациентка N, 40 лет, обратилась в клинику с жалобами на периодические высыпания в области подбородка и носогубного треугольника, а также на гиперемии лица, периодически сопровождающуюся покалыванием и жжением в этой области. Транзиторная гиперемия лица возникала в течение последних десяти лет на фоне употребления острой пищи, красного вина, психоэмоционального напряжения. За последний год значительно участились вышеуказанные жалобы — до нескольких раз в сутки. Эритема области носогубного треугольника приобрела стойкий характер (**рисунок 1**).

Пациентка испытывала сильный психологический дискомфорт, она связывала потерю работы со своим внешним видом, стала отказываться от встреч с подругами. Ранее к дерматологу не обращалась.

Status localis: при первичном обращении к дерматологу на коже лица симметрично расширенные сосуды, телеангиэктазии, в области подбородка единичные экзоцербирированные папулы. II фототип кожи по Фитцпатрику. Кожный покров туловища, верхних и нижних конечностей — нормальной окраски, свободен от высыпаний.

При дерматоскопии выявлено расширение и разветвление кровеносных сосудов различного калибра, фолликулярные пробки и чешуйки.

Пациентке установлен диагноз: эритематозно-телеангиэктатическая форма розацеа (по классификации, предложенной Национальным обществом розацеа США, стадия I — персистирующая эритема и телеангиэктазии). По шкале диагностической оценки розацеа (ШДОР) — 12 баллов [8].

Консультация психотерапевта: Сознание ясное. Все виды ориентировки сохранены. Бреда, обманов восприятия не выявлено. Контактует охотно, но испытывает затруднения при формулировке жалоб. Сообщает о приступообразно появляющемся зуде в области лица, сравнимом с укусами насекомых. При этом возникает неодолимое желание сильно расчесать зудящий участок кожи. Когда усилением пытается сдерживаться, состояние становится мучительно невыносимым: резко нарастает внутреннее напряжение, может сорваться на окружающих людях, накричать. Максимально может себя сдерживать несколько минут. Отмечает, что зуд обостряется на фоне стрессовых ситуаций. Заранее знает, когда произойдет обострение. На фоне конфликтов и неприятностей усиливается побуждение к расчесыванию кожи. В психическом статусе аффективные нарушения пограничного уровня с обсессивно-фобическими проявлениями. Личность с чертами тревожной мнительности, застреваемости, педантичности и компульсивности. Критика к своему состоянию сохранена. Высказывает желание пройти курс психотерапии.

Заключение: обсессивно-компульсивное расстройство F42. Рекомендован курс когнитивно-поведенческой психотерапии.

Консультация гастроэнтеролога: дискинезия желчевыводящих путей по гипокинетическому типу. Рекомендовано: лечебный стол № 5, 10% раствор сернокислой магнезии по 1 ст. л. 2-4 раза в день за 10-15 мин до еды, настойка женьшеня.

Консультация гинеколога-эндокринолога: патологии не выявлено.

Исследование на Demodex folliculorum: обнаружен.

Назначено лечение: метронидазол гель 0,75% утром, метронидазол крем 1% на ночь наносить под окклюзионную повязку на предварительно очищенную кожу тонким слоем. Пациентке рекомендован уход за кожей с использованием мягкого очищения, увлажняющих и фотопротективных средств, предназначенных для чувствительной кожи. Исключение агрессивных косметологических процедур.

На приеме у дерматолога через 8 недель: пациентка отмечает улучшение, перестало беспокоить жжение в области эритемы. На коже лица симметрично расширенные сосуды, телеангиэктазии. Эритема носит стойкий характер (**рисунок 2**). Папулы, эксфолиации отсутствуют. ШДОР — 10 баллов.

Дерматоскопия: без изменений.

Учитывая выраженные сосудистые изменения лица и незначительный эффект применения метронидазола, пациентке назначен курс фототерапии интенсивным некогерентным пульсирующим светом. Лечение проводилось аппаратом, который пропускает волну длиной 560 нм и имеет возможность изменять число и длительность импульсов, плотность энергии и время задержки между импульсами. Процедуры проводились с периодичностью — раз в месяц. Кожа лица обрабатывалась двумя проходами в шахматном порядке с временным интервалом 2 секунды между импульсами. Размер пятна насадки 8*34 мм². Предварительно на обрабатываемую поверхность накладывался охлажденный гель. Использовалась аппликационная анестезия (**рисунок 3**).

Первые две процедуры проводились на стандартных параметрах, заложенных фирмой-производителем (длительность первого импульса 2,0 мс, длительность второго импульса 4,0 мс и задержка 15 мс). У пациентки было достигнуто клиническое улучшение: эритема приобрела менее выраженный характер, уменьшилась площадь телеангиэктазии, ШДОР — 5 баллов (**рисунок 4**).

Дерматоскопическая картина значительно улучшилась, большую часть расширенных сосудов составили сосуды мелкого калибра, которые остались интактными, в то время как сосуды диаметром более 0,4 мм коагулировались. Учитывая ситуацию, было принято решение увеличить длительность первого



Рисунок 1. Эритема области носогубного треугольника
Figure 1. Erythema of the nasolabial triangle



Рисунок 2. Эритема области носогубного треугольника (через 8 недель)
Figure 2. Erythema of the nasolabial triangle (after 8 weeks)



Рисунок 3. Курс фототерапии
Figure 3. The course of phototherapy

Таблица 1. Схема лечения пациентки N
Table 1. Scheme of treatment of patient N

№ процедуры/ № procedure	Программа/ Program	Тип импульсов/ Pulse Type	Длительность 1 импульса (мс)/ Pulse width 1 (ms)	Длительность 2 импульса (мс)/ Pulse width 2 (ms)	Задержка (мс)/ Delay (ms)	Плотность энергии (Дж/см ²)/ Fluence (J/cm ²)
1	Program 1	Двойные/ Double	2,0	4	15	24
2	Program 1	Двойные/ Double	2,0	4	15	26
3	Program1 (User defined pulse type parameter)	Двойные/ Double	2,2	4	15	28
4	Program1 (User defined pulse type parameter)	Двойные/ Double	2,2	4	15	28
5	Program1 (User defined pulse type parameter)	Двойные/ Double	2,4	4	15	28
6	Program1 (User defined pulse type parameter)	Двойные/ Double	2,4	4	15	30

импульса с целью воздействия на сосуды мелкого калибра.

Поэтому с третьей по шестую процедуру мы последовательно увеличили длительность первого импульса с 2,0 мс (1 и 2 процедуры) до 2,2 мс (3 и 4 процедуры) и до 2,4 мс (5 и 6 процедуры). Плотность энергии варьировала от 24 до 30 Дж/см². После курса из шести процедур было достигнуто значительное клиническое улучшение: эритема стала незначительной, регресс телеангиэктазии, ШДОР — 1 балл (**рисунки 5 и 5А**).

При дерматоскопии выявлено снижение количества сосудов разного калибра, в том числе и сосудов диаметром менее 0,4мм, уменьшение размеров устьев волосяных фолликулов.

Результаты исследования на *Demodex folliculorum*: отрицательные.

После проведенной терапии пациентка находилась под наблюдением, первый месяц 1 раз в 2 недели, далее каждые полгода. Спустя 24 месяца наблюдался положительный стойкий клинический эффект.



Рисунок 4. Вид эритемы области носогубного треугольника после 2-х процедур фототерапии
Figure 4. Type of erythema of the nasolabial triangle area after 2 procedures of phototherapy



Рисунок 5. Вид эритемы области носогубного треугольника после 6-ти процедур фототерапии
Figure 5. Type of erythema of the nasolabial triangle area after 6 procedures of phototherapy



Рисунок 5А. Вид эритемы области носогубного треугольника после 6-ти процедур фототерапии
Figure 5A. Type of erythema of the nasolabial triangle area after 6 procedures of phototherapy

Обсуждение

Мы представили клинический случай IPL-терапии пациентки с эритематозно-телеангиэктатической формой розацеа с индивидуальным подбором длительности первого импульса и плотности энергии, в результате чего была достигнута длительная клиническая ремиссия.

В 1997 году IPL-система впервые была применена для лечения доброкачественных сосудистых образований кожи [9]. Множество клинических исследований подтверждают эффективность, безопасность и длительных результатов этого метода [9, 10].

В статье Кубановой А.А., Махаковой Ю.Б. описаны результаты эффективности IPL-лечения при изменении плотности энергии в зависимости от подтипа заболевания и фототипа кожи больных [11]. В данном клиническом наблюдении при лечении изменялись не только плотность энергии, но и последовательно увеличивалась длительность первого импульса до 2,4 мс, благодаря чему удалось добиться фототермолиза патологически измененных сосудов диаметром менее 0,4 мм. Параметры длительности первого импульса излучения следует подбирать индивидуально для каждого пациента, учитывая уровень, с которым эпидермис поглощает энергию фотонов (фототип конкретного пациента), а так же мишень, на которую мы хотим воздействовать. При эритематозно-телеангиэктатической форме розацеа в качестве «мишени» используется оксигемоглобин, который содержится в сосудах. Для реализации селективного фототермолиза патологически изменен-

ных сосудов необходимо, чтобы сосуд-мишень имел более высокий коэффициент поглощения излучения по сравнению с хромофорами в окружающих тканях, и время светового воздействия было достаточно коротким, чтобы не допустить необратимого термического повреждения соседних с сосудом-мишенью тканей [12].

Обычно курсовое лечение с помощью IPL-систем проводят на стандартных или эмпирически выверенных параметрах [7,10]. Добиться фототермолиза сосудов диаметром менее 0,4 мм и тем самым повысить результаты IPL-терапии удалось благодаря увеличению времени первого импульса.

Заключение

Мы представили клинический случай лечения пациентки с диагнозом эритематозно-телеангиэктатическая форма розацеа, у которой было достигнуто значительное клиническое улучшение после проведенного курса фототерапии интенсивным пульсирующим светом. В схемах IPL-лечения желательно подбирать индивидуальные параметры длительности первого импульса и плотности энергии, основываясь на особенностях дерматоскопической картины и фототипе кожи каждого пациента.

Конфликт интересов/Conflict of interests

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов/The authors state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests

Список литературы/ References:

1. Самцов А.В., Аравийская Е.Р. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных акне. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Москва, 2015; 23
Samtsov A.V., Araviyskaya E.R. Federal clinical guidelines for managing acne patients. Russian Society of Dermatovenereology and Cosmetology, 2015; 23 [in Russian].
2. Коган Б.Г., Головченко Д.Я. Современные подходы в комплексном лечении пациентов с демодекозом и розовыми угрями. Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. 2011; (1): 38—43
Kogan B.G., Golovchenko D.Ya. Modern approaches in complex treatment of patients with demodicosis and rosacea. Klinicheskaja immunologija. Allergologija. Infektologija. 2011; (1): 38—43 [in Russian].
3. Сайдалиева В.Ш. Эффективность низких доз изотретиноина при лечении больных папуло-пустулезным подтипом розацеа. Лечебное дело. 2012; (2): 88—92
Saydalieva V.Sh. The effectiveness of low doses of isotretinoin in the treatment of patients with papulo-pustular subtype rosacea. Lechebnoe delo. 2012; (2): 88—92. [in Russian].
4. Давыдова А.В., Бакулев А.Л. Исследование личностных особенностей пациентов с розацеа. Саратовский научно-медицинский журнал. 2014; (3): 560-564
Davydova A.V., Bakulev A.L. Issledovanie lichnostnyh osobennostej pacientov s rozacea. Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal. 2014; (3): 560-564 [in Russian].
5. Кубанова А.А., Махакова Ю.Б. Розацеа: диагностика и лечение. Вестник дерматологии и венерологии. 2015; (4): 27-35.
Kubanova A.A., Mahakova Ju.B. Rosacea: diagnosis and treatment. Vestnik dermatologii i venerologii. 2015; (4): 27-35 [in Russian].
6. Гайдина Т.А., Корчажкина Н.Б., Навасардян М.Г., Круглова Л.С. Сравнительная эффективность различных методик лазеротерапии хронических дерматозов. Физиотерапия. Бальнеология и реабилитация. 2011; (2): 37-40.
Gaidina T.A., Korchazhkina N.B., Navasardyan M.G., Kruglova L.S. Comparative effectiveness of different methods of laser therapy for chronic dermatoses. Fizioterapiya. Balneologiya i reabilitatsiya. 2011; (2): 37-40 [in Russian].
7. Schroeter C.A., Haaf-von Below S., Neumann H.A. Effective treatment of rosacea using intense pulsed light systems. Dermatol Surg. 2005; 31(10): 1285–1289.
8. Адаскевич В.П., Михалева Е.А. Диагностические показатели дерматологии: гид. Москва. Медицинская книга. 2004; 165 с.
Adaskevich, V.P., Mihaleva E. Diagnosticheskie indeksy v dermatologii [Diagnostic indices in dermatology: a guide]. Moscow, Medical book. 2004; 165 p. [in Russian].
9. Goldman M.P. Treatment of benign vascular lesions with the Photoderm VL high-intensity pulsed light source. Adv. Dermatol. 1997; 13: 503—21.
10. Papageorgiou P., Clayton W., Norwood S. et al. Treatment of rosacea with intense pulsed light: significant improvement and long-lasting results. Br. J. Dermatol. 2008; 159 (3): 628—32.
11. Кубанова А.А., Махакова Ю.Б. Лечение больных розацеа широкополосным импульсным световым излучением с технологиями гладкий импульс и рециркуляция фотонов. Вестник дерматологии и венерологии. 2015; (4): 51-59.
Kubanova A.A., Mahakova Ju.B. Treatment of patients with rosacea with broadband pulsed light radiation with smooth pulse and photon recirculation technologies. Vestnik dermatologii i venerologii. 2015; (4): 51-59 [in Russian].
12. Goldberg D.J. Current Trends in Intense Pulsed Light. The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology. 2012; 5(6): 45-53.

A

Статья получена/Article received 16.10.2017 г.
Принята к публикации/ Adopted for publication
01.12.2017 г.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ РОЗАЦЕА (Москва – 2013)

Наружное лечение является предпочтительным для всех типов розацеа, за исключением гипертрофического, при котором наиболее эффективными оказываются хирургическое лечение и системные синтетические ретиноиды.

При эритематозно-телеангиэктатическом подтипе применяется азелаиновая кислота, а также лазерные технологии.

При папуло-пустулезном подтипе от легкой до умеренной степени тяжести рекомендуется азелаиновая кислота, метронидазол, или короткий курс антибактериальных препаратов.

При тяжелом течении папуло-пустулезной розацеа рекомендуют 4-х недельный курс доксициклина с последующим уменьшением дозы на 50%. Показаны также низкие дозы изотретиноина.

При начальных проявлениях фиматозного подтипа розацеа наиболее эффективна монотерапия изотретиноином, в дальнейшем требуется хирургическое иссечение пораженных тканей.

При офтальморозацеа рекомендуют препараты фузидиевой кислоты и метронидазола на края век, системные тетрациклины, искусственные слезы.