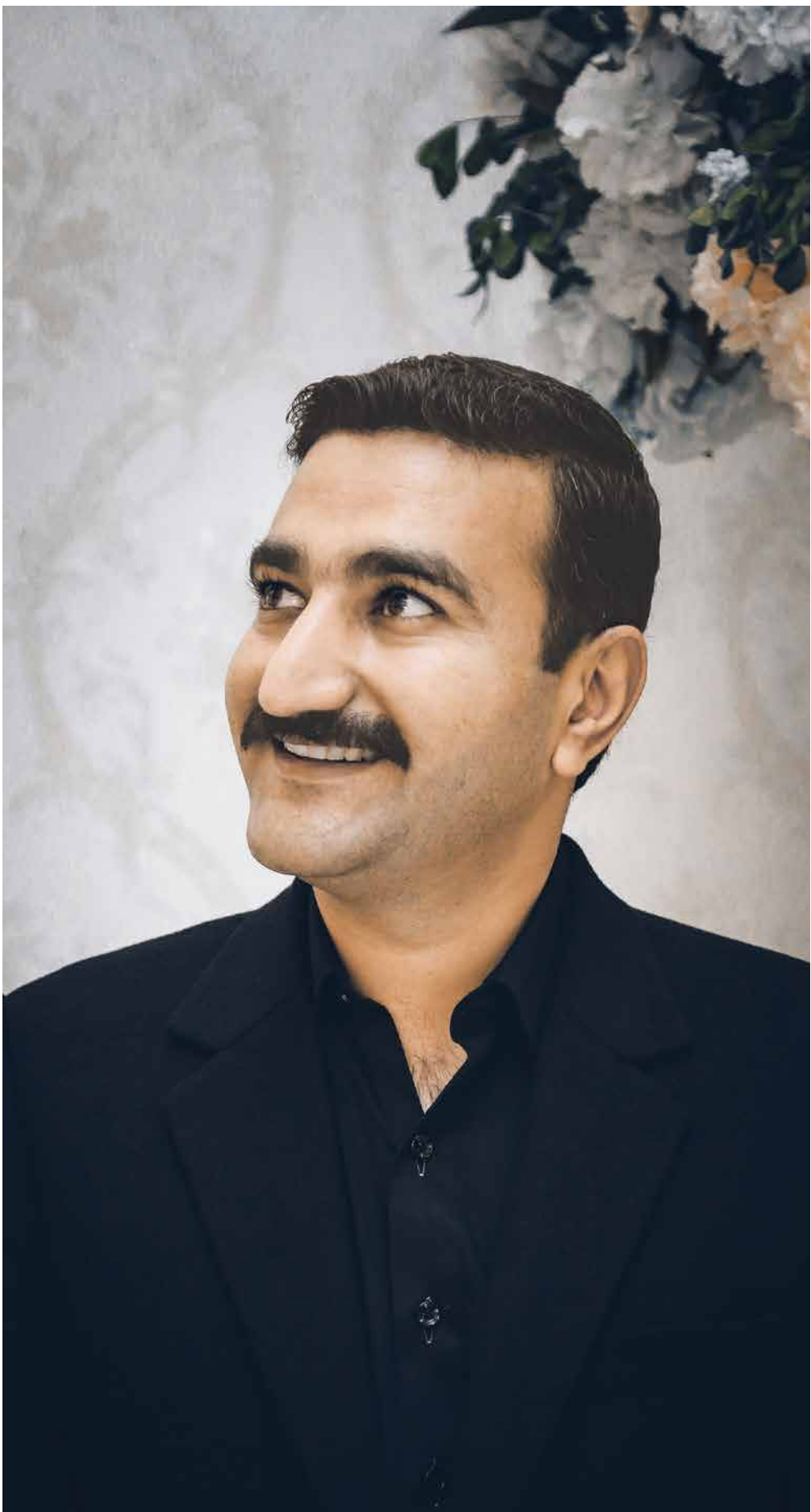


Esthetic Guide

ОБЛИК

Типы лица. Подходы



2 (41) 2021



9 7724 12 493008



Зоя Евсюкова

пластический хирург,
дерматолог, Москва

@zoya_evsyukova

Неодимовый лазер: победа над розацеа

Комбинированный протокол лечения розацеа неодимовым лазером Aerolase light Pod Neo и кремом Bioderma Sensibio AR.

Введение

Розацеа — хронический дерматоз, характеризующийся поражением кожи лица в виде эритемы, папулезно-пустулезных элементов и разнообразием клинических проявлений, ангионеврозом, который имеет полиэтиологичную природу, прогрессивное течение, а также характеризуется резистентностью к традиционным методам терапии [1].

Согласно многочисленным мировым исследованиям, в структуре дерматологической патологии розацеа составляет от 2 до 10% [2]. Соотношение мужчин к женщинам, страдающим розацеа, равно 1:4 [3]. По современным представлениям в патогенезе розацеа ведущая роль отводится синтезу вазоактивных пептидов, воспалению, формирование которого происходит на фоне активации врожденного иммунитета и влияния триггерных факторов [4], в результате чего наблюдается стимуляция клеток эндотелия и иммунокомпетентных клеток.

Итогом взаимодействия становится нарушение архитектуры межклеточного матрикса, процессов неангио-

генеза и регуляции нейрососудистых связей в коже. Всё это приводит к формированию стойкой эритемы и телеангиэктазий — основных патогномоничных признаков при дифференциальной диагностике розацеа с другими дерматозами [5].

Терапия розацеа

Сегодня в лечении розацеа применяется большое количество средств и методов симптоматической терапии. К симптоматической относится длительный (8–12 недель) приём антибиотиков тетрациклинового ряда (базисная терапия) [6–9], метронидазола и местных препаратов. Типичные побочные эффекты от системной антибиотикотерапии — нарушения функций ЖКТ, дебутирование или обострение кандидоза, гиперпигментация кожи и зубов (при длительной терапии тетрациклинами, в виду чего более приемлемы макролиды: кларитромицин, эритромицин, джозамицин) — являются сдерживающим

Сочетанная методика «*Лазер Aerolase light Pod Neo + крем Bioderma Sensibio AR*» может быть рекомендована для широкого клинического применения ввиду её эффективности, относительной экономичности и безопасности.



1а. До



2а. До



2с. До



3а. До



1б. После



2б. После



2д. После



3б. После

Рис. 1. Пациентка 1 из основной группы. 5 процедур лазера и уход кремом Bioderma Sensibio AR

Рис. 2. Пациентка 2 из основной группы.

Рис. 3. Пациентка 3 из основной группы.

фактором для данного вида лечения [6, 10, 11]. Недостатком длительной антибиотикотерапии также является развитие резистентных штаммов бактерий к препаратам тетрациклинового ряда и макролидам.

Длительный приём метронидазола (4–8 недель) обусловлен его противовоспалительным действием, а не акарицидным, как считалось ранее. Роль *Demodex folliculorum* в патогенезе розацеа считается слишком преувеличенной: сенсibilизирующее и токсическое воздействие продуктов жизнедеятельности условно-патогенной биоты кожи и ЖКТ, включая также *Staphylococcus aureus*, *Bacillus oleronius*, *Malassezia* spp., *Helicobacter pylori*, способствуют Т-клеточной пролиферации и формированию воспалительных элементов: папул, пустул, единичных узлов [13]. Существенным ограничением в назначении метронидазола являются тяжёлые соматические и вегетативные побочные эффекты: головокружения, рвота, зуд, антабусный эффект при одновременном приёме алкоголя даже в малых дозах.

Весьма эффективными в лечении розацеа считаются синтетические ретиноиды, назначаемые системно, в дозах, значительно меньших, чем при терапии акне, однако на длительное время (до 6 месяцев) [14]. Влияние на процессы дифференцировки и кератинизации клеток сальных желёз и эпидермиса делает такой препарат незаменимым в случае хронического воспалительного процесса сально-волосяных фолликулов при розацеа, однако ряд серьёзных побочных эффектов, включающих

тератогенное и гепатотоксическое действие, ограничивает возможности в назначении препаратов этой группы.

Местная терапия розацеа применяется значительно шире, чем системная, что приводит к самолечению пациентов и формированию запущенных форм и стадий (фиматозных). Среди средств наружной терапии розацеа наиболее популярны метронидазол в виде 0,75% крема и 1% геля [6, 7, 10, 15] (считается, что *Demodex* spp. выживают даже при высоких концентрациях метронидазола [16]), адапален 0,1%, азелаиновая кислота, 1% крем пимекролимуса (являясь производным макролактама аскомицина, он селективно ингибирует продукцию и высвобождение цитокинов и медиаторов из Т-лимфоцитов и тучных клеток), синтетические ретиноиды (вызывают ретиноидный дерматит: сухость кожного покрова, шелушение, зуд [6–10, 16–17]).

Всё большую популярность в лечении розацеа получают физические методы: воздействие на сосуды с помощью света или лазерного пучка. Параметры лазерного излучения могут быть оптимизированы таким образом, чтобы точно воздействовать на ткань-мишень с минимальным сопутствующим повреждением других тканей. Хромофором, на который направлено воздействие при лечении сосудистых образований, является оксигемоглобин [18].

Наибольшее поглощение излучения оксигемоглобином происходит при длине волны 542, 577 нм. В результате поглощения оксигемоглобином лазерного излучения

№ процедуры	Основная группа		Контрольная группа	
	Плотности потока энергии (Дж/см ²)		Плотности потока энергии (Дж/см ²)	
Тип объектива	D=6 мм	D=2	D=6 мм	D=2
№1	14-21	32-64	14-21	32-64
№2	14-21	64-96	14-21	32-96
№3	18-25	64-96	18-25	32-96
№4	21-28	96-127	21-28	96-127
№5	21-28	96-127	21-28	96-127

Рис. 4. Протокол процедур лазерного воздействия

сосуд подвергается воздействию энергии и коагулируется^[18]. Отмечено, что при преобладании в клинической картине телеангиэктазий показан метод лазерной бесконтактной коагуляции с помощью диодного или неодимового лазера^[19, 20].

По мнению некоторых авторов, в лечении розацеа также эффективны генераторы интенсивного импульсного света (Intense Pulsed Light, IPL) с длиной волны 500–1200 нм и максимумом эмиссии в диапазоне 530–700 нм. Лазеры на парах тяжёлых металлов имеют ограничения в применении, так как в данном случае энергия лазерного излучения поглощается не только оксигемоглобином, но и меланином, содержащимся в эпидермисе и дерме. Поэтому такие лазеры применяются для лечения пациентов только со светлой кожей (тип I и II по Фитцпатрику).

У пациентов с тёмной кожей высок риск нарушений пигментации, появляющихся вслед за воспалительной реакцией. Как правило, это образование пузырей и струпа^[18, 19]. 1064 нм Nd:Yag-лазер позволяет глубоко проникнуть в дерму. При этом может быть достигнута коагуляция кровеносных сосудов на глубине 2–3 мм от дермоэпидермального соединения. Таким образом, лазеры и устройства с источниками света остаются наилучшим выбором в лечении сосудистых поражений кожи^[15, 21].

Материалы и методы

Нами предложен комбинированный вариант лечения, включающий патогенетический базисный метод — неодимовый лазерный прогрев с коагуляцией сосудов микроциркуляторного русла и применение патогенетически обоснованного наружного средства Bioderma Sensibio AR. Его запатентованная формула Rosactiv® воздействует на расширение капилляров кожи, ингибируя синтез VEGF^[25, 26] и обладая при этом двойным противовоспалительным действием: она подавляет простагландинный каскад и снижает экспрессию цитокинов.

Протокол исследования

Исследовательский центр: научно-практический центр эстетической медицины Swiss Beauty Clinic.

Цель: изучить эффективность патогенетической терапии розацеа с помощью неодимового лазера Aerolase light Pod Neo с длиной волны 1064 нм и короткой длительностью импульса (0,6 мс) и базового ухода препаратом Bioderma Sensibio AR.

В клиническом исследовании продолжительностью 5 месяцев участвовали 20 больных папуло-пустулёзной формой розацеа. Все пациенты в случайном порядке были

разделены на две группы — основную и контрольную. В основную вошли 12 человек, в контрольную — 8. Пациенты были рандомизированы по степени тяжести заболевания, полу и возрасту. В основной группе применяли крем Bioderma Sensibio AR 2 раза в сутки. В контрольной использовали крем с витамином B5 тоже 2 раза в сутки.

Алгоритм обследования пациентов до начала терапии включал: оценку соответствия критериям включения/невключения, подписание информированного согласия, сбор медицинского анамнеза (длительность основного заболевания, перенесённые и сопутствующие заболевания), предшествующая терапия, аллергологический анамнез), проведение общеклинического исследования крови, мочи, биохимического анализа крови, теста на беременность у женщин, оценку дерматологического статуса, диагностику розацеа по ШДОР — шкале качественной оценки выраженности эритемы^[22]. Оценку проводили до лечения и через каждые 4 недели от начала лечения в течение 5 месяцев.

Через 6 недель от начала лечения повторяли лабораторные исследования, оценивали дерматологический статус, измеряли уровень pH, сальности и влажности кожи лица. Эффективность терапии оценивали путём подсчёта количества воспалительных и невоспалительных элементов на одной половине лица и оценки выраженности эритемы: клиническое выздоровление — регресс эритемы и первичных элементов сыпи, значительное улучшение — разрешение первичных элементов сыпи по сравнению с исходными данными, улучшение — снижение выраженности патологического процесса не менее чем на 50% по сравнению с исходными данными, отсутствие эффекта — снижение выраженности патологического процесса менее чем на 25% по сравнению с исходными данными, ухудшение — отрицательная динамика со стороны кожного процесса по сравнению с исходным состоянием.

1 раз в месяц проводились процедуры лазерного воздействия, после которых пациентам наносился крем Bioderma Sensibio AR как единственное наружное средство.

Результаты исследования

Лечение завершили 17 пациентов (из основной группы 1 пациент выбыл из исследования по личным причинам, 1 пациент выбыл из-за острого гинекологического заболевания, требующего назначения гормональной терапии, из контрольной группы 1 пациент выбыл ввиду назначения терапии системными ретиноидами).

У пациентов основной группы, получавших крем Bioderma Sensibio AR, через 4 недели наблюдался регресс высыпаний на 40%, у пациентов из контрольной груп-

Sensibio AR крем

УМЕНЬШАЕТ РАЗДРАЖЕНИЕ,
ПРЕДОТВРАЩАЕТ ГИПЕРЕМИЮ

ПАТЕНТ ROSACTIV®



ДЛЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ КОЖИ,
СКЛОННОЙ К РОЗАЦЕА

ИНГИБИРУЕТ ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ
НА РАСШИРЕНИЕ И ОСЛАБЛЕНИЕ
КАПИЛЛЯРОВ

РАЗРАБОТАН
ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ
КОМПЛЕАНТНОСТИ

Care first.  N A O S
СОЮЗ ЭКОБИОЛОГИИ И ДЕРМАТОЛОГИИ

При создании всех средств BIODERMA используются принципы экобиологии. Экобиология – общее понятие всех брендов NAOS. Наша основная задача – сохранить целостность экосистемы кожи и защитить её. Надолго.

Официальный сайт www.naos.ru



Клинические изменения	Основная группа	Контрольная группа
Первый месяц	Отсутствие обострения высыпаний, размягчение инфильтратов, разрешение первичных элементов сыпи на 40%	Обострение папуло-пустулёзной сыпи (у 71%), ощущение стянутости, жжения, усиление отёчности дермы
Второй месяц	Полный регресс первичных элементов сыпи, уменьшение выраженности эритемы и отёчности дермы	Обострение папуло-пустулёзной сыпи (у 43%), ощущение стянутости, усиление отёчности дермы
Третий месяц	Значительное улучшение — регресс эритемы более чем на 50%	Улучшение — полный регресс папуло-пустулёзной сыпи, регресс эритемы менее чем на 50%
Четвёртый месяц	Регресс эритемы на 75%, лифтинг средней и нижней зон лица, повышение упругости кожи, сокращение пор	Значительное улучшение — регресс эритемы более чем на 50%, уменьшение отёчности, сокращение пор
Пятый месяц	Клиническое выздоровление у 80% пациентов	Клиническое выздоровление у 71% пациентов
Шесть месяцев от начала лечения	Клиническое выздоровление у 100% пациентов	Клиническое выздоровление у 85% пациентов

Рис. 5. Скорость наступления клинически значимых результатов в основной и контрольной группах

Литература

1. Elewski B. E., Draelos Z., Dréno B., Jansen T., Layton A., Picardo M. Rosacea — global diversity and optimized outcome: proposed international consensus from the Rosacea International Expert Group. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*, 2011, Feb., 25 (2). P. 188–200.
2. Адаскевич В. П., 2005, Reborra A., 2002, Del Rosso JQ. 2004.
3. Berg M., Liden S. An epidemiological study of rosacea. *Acta. Derm. Venerol.*, 1989, 69 (5). P. 419–423.
4. Курдина М. И., Потекаев Н. Н., Самгин М. А. «Розацеа» (учебное пособие). М., 1999. С. 24.
5. Steinhoff M., Buddenkotte J., Aubert J. et al. Clinical, cellular, and molecular aspects in the pathophysiology of rosacea. *J. Investig. Dermatol. Symp. Proc.*, 2011, 15 (1). P. 2–11.
6. Потекаев Н. Н. «Розацеа». М.-СПб: зац. «Издательство «Бином»», «Невский диалект», 2000. С. 144.
7. «Клинические рекомендации. Дерматовенерология» под ред. А. А. Кубановой, М., «ДЭК-Пресс», 2007. С. 300.
8. «Европейское руководство по лечению дерматологических заболеваний» под ред. А. Д. Кацамба, Т. М. Лотти, М., «МЕДпресс-информ», 2008. С. 736.
9. Kanada K. N., Nakatsuji T., Gallo R. L. Doxycycline indirectly inhibits proteolytic activation of tryptic kallikrein-related peptidases and activation of cathelicidin. *J. Invest. Dermatol.*, 2012, May, 132 (5). P. 1435–1442.
10. Адаскевич В. П. «Актуальная дерматология», Н.-Новгород, изд-во НГМА, 2000. С. 306.
11. Parodi A., Drago F., Paolino S., Cozzani E., Gallo R. Treatment of rosacea. *Ann. Dermatol. Venereol.*, 2011, 138. Suppl 3: S211–214.
12. Djukic K. Recidivans Rosacea papulo pustulosa due to recidivans H. pylori. 9th EADV Spring Symposium, Verona, Italy, 2012. P. 183.
13. Перламутров Ю. Н., Сайдалиева В. Ш., Ольховская К. Б. «Сравнительная оценка эффективности различных методов терапии розацеа», 2011 *Vestn. Dermatol. Venerol.*, 2011, 3. P. 73–79.
14. Aksoy B., Altaykan-Napa A., Egemen D., Karagoz F., Atakan N. The impact of rosacea on quality of life: effects of demographic and clinical characteristics and various treatment modalities. *Br. J. Dermatol.*, 2010, 163 (4). P. 719–725.
15. Kennedy Carney C., Cantrell W., Elewski B. E. Rosacea: a review of current topical, systemic and light-based therapies. *G. Ital. Dermatol. Venereol.*, 2009, 144 (6). P. 673–688.
16. «Руководство по дерматокосметологии» под ред. Е. Р. Аравийской и Е. В. Соколовского, СПб: ООО «Издательство «Фолиант»», 2008. С. 632.
17. Nevorolova Z. A patient with steroid-induced rosacea, colitis ulcerosa and polymyositis successfully treated by peroral isotretinoin- a case report. 9th EADV Spring Symposium, Verona, Italy, 2012. P. 179.
18. Голдберг Дж. Дейвид. «Лазеро- и светолечение», т. 1, М., ООО «Рид Элсивер», 2010. С. 187.
19. Bernstein E. F. The pulsed-dye laser for treatment of cutaneous conditions. *G. Ital. Dermatol. Venereol.*, 2009, 144 (5). P. 557–572.
20. Потекаев Н. Н., Круглова А. С. «Лазер в дерматологии и косметологии», М., МВД, 2012. С. 280.
21. Goldberg D. J. Lasers and light sources for rosacea. *Cutis.*, 2005, 75 (3 Suppl): 22–26; discussion 33–36.
22. Адаскевич В. П. «Диагностические индексы в дерматологии», Н. Новгород, «Медицинская книга», 2004. С. 118–120.
23. Kwak W. J. et al. Effects of Ginkgetin from Ginkgo biloba leaves on cyclooxygenases and in vivo skin inflammation. *Planta. Med.*, 2002, 68. P. 316–321.
24. Trompezinski S. et al. Ginkgo biloba extract reduces VEGF and CXCL-8/IL-8 levels in keratinocytes with cumulative effect with epigallocatechin-3-gallate. *Arch. Dermatol. Res.* 2010, 302. P. 183–9.
25. Trompezinski S. et al. Comparative effects of polyphenols from green tea (EGCG) and soybean (genistein) on VEGF and IL-8 release from normal human keratinocytes stimulated with the proinflammatory cytokine TNFalpha. *Arch. Dermatol. Res.*, 2003, 295. P. 112–116.
26. Teelucksingh S. et al. Potentiation of hydrocortisone activity in skin by glycyrrhetic acid. *Lancet*, 1990, 335. P. 1060–1063.

пы — через 7 недель. Выявлена тенденция к уменьшению выраженности эритемы на 30% у всех пациентов. Нежелательных реакций, требующих отмены препарата, за отчётный период в основной группе не выявлено. В контрольной группе пациенты в течение первых четырёх недель предъявляли жалобы на обострение высыпаний, ощущение стягивания кожи, желание наносить плотный питательный крем и в то же время подсушивать воспалительные элементы.

Регресс первичных воспалительных элементов наблюдался у пациентов основной группы уже после первой процедуры с применением неодимового лазера (40%), у пяти (71%) пациентов контрольной группы — после первой аналогичной процедуры, у трёх (43%) после второй процедуры наблюдалось обострение высыпаний, не купируемое базовым препаратом для постпроцедурного ухода (крем с витамином B5), что значительно снижало комплаентность пациентов на данном этапе лечения.

После трёх процедур неодимовой коагуляции сосудов отмечалось более выраженное изменение в цвете кожи лица у пациентов основной группы, однако регресс первичных элементов сыпи наблюдался в обеих группах. На момент проведения пятой процедуры неодимового лечения у восьми пациентов (80%) основной группы и пяти (71%) пациентов контрольной группы было достигнуто клиническое выздоровление, а через 4 недели после пятой процедуры клиническое выздоровление было достигнуто у десяти (100%) пациентов основной и шести (85%) контрольной группы [рис. 5].

Исследования крови и мочи в обеих группах (через 6 недель от начала лечения) не выявили значимых отклонений от нормальных величин.

Заключение

Среди таких методов лечения розацеа, как терапия широкополосным светом (IPL), фотодинамическая терапия и терапия неодимовыми лазерами, на наш взгляд, лазер Aerolase light Pod Neo с длиной волны 1064 нм и короткой длительностью импульса (0,6 мс) наиболее безопасен при наличии всех существующих рисков и при этом максимально эффективен ввиду высокой мощности и проникающей способности неодимового лазера.

Средство Bioderma Sensibio AR как мультифункциональный препарат дополняет работу лазера, позволяя достичь клинически значимого улучшения в более ранние сроки (на 9 недель), а также, что важно, помогая избежать резкого обострения розацеа или синдрома отмены при отказе пациентов от ТГКС и их переходе на патогенетическую лазерную терапию. ●