**УДК 616.5-083.4:613.495**

**Применение PRP – терапии в сочетании со срединными пилингами в лечении постакне.**

**Е.Г. Татузян, А.Н. Беловол, С.Г. Ткаченко, А.А. Берегова**

**Резюме:** В статье описана авторская методика для лечения акне и постакне, а именно сочетание PRP-терапии с химическими пилингами в одну сессию. Рассмотрены показания для их применения и воздействие на различные звенья патогенеза акне.

**Ключевые слова: постакне, угревая болезнь, пилинг, плазмолифтинг, PRP-терапия, лечение кожи.**

Угревая болезнь (вульгарные угри) – это хроническое рецидивирующее заболевание сально-волосяных фолликулов [1]. Вульгарные угри отмечают в анамнезе до 80% людей в возрасте до 25 лет. В благоприятных случаях процесс активных высыпаний завершается к 20–25 годам. Но в 30% случаев регресс идет медленно, и акне сохраняются и в возрасте 26–35 лет (до 10% случаев) и в возрасте 35–44 лет (до 5% случаев). У некоторых пациентов заболевание продолжается и в довольно таки зрелом возрасте. Примерно у 4% развиваются тяжелые формы угрей (узловатые и флегмонозные), с формированием рубцов (атрофических и гипертрофических), участков гиперпигментации, застойных пятен, телеангиоэктазий. В современной дерматологии и косметологии появился термин «постакне». Он включает в себя комплекс вторичных высыпаний, которые появляются в результате эволюции воспалительных элементов акне [6]. Наиболее часто можно наблюдать такие проявления постакне, как патологические рубцы, формирование милиумов и атером. Кроме этого, к постакне относятся:

1. стойкая эритема и расширение капилляров;
2. расширение пор;
3. застойные пятна;
4. неравномерная текстура кожи;
5. застойные пятна;
6. поствоспалительная гипер- и депигментация;

В настоящее время внешняя привлекательность играет чуть ли не главную роль и позволяет достичь существенно большего успеха и в профессиональной сфере, и в личной жизни [7]. Многие авторы считают, что сформировавшиеся обезображивающие последствия акне значительно снижают качество жизни пациентов [2, 11]. Вопрос о реабилитации данных пациентов все еще остается открытым [5].

Пациенты с проявлениями угревой болезни, особенно тяжелых ее форм, часто ограждают себя от социума. Среди них много одиноких и безработных людей [3]. Проявления акне и постакне оказывают неблагоприятное влияние на пациентов и способствуют возникновению психосоциальной дезадаптации. В связи с этим, перед врачом дерматокосметологом стоит важная задача: назначить безопасную и эффективную терапию угревой болезни, а также провести коррекцию косметических недостатков, возникших при постакне.

Как лечение, так и реабилитация таких пациентов требует комплексного подхода. Пациентам, имеющим тяжелые формы акне, необходимо назначать терапию ретиноидами. В лечении угрей средней и легкой степени, для коррекции состояния постакне дерматокосметологи располагают множеством наружных лекарственных препаратов и косметологических терапевтических методик.

Традиционно, косметологические методики лечения используют в качестве вспомогательных, чаще после завершения медикаментозного лечения. Современная косметология имеет а своем арсенале ряд мощных и эффективных методов. К ним относят лазеро- и фототерапию, физиотерапевтические методы воздействия, химические пилинги, мезотерапия, биоревитализация и многие другие.

Целью косметологического лечения, в первую очередь, является восстановление системы антибактериальной защиты кожи, ее барьерных свойств, шелушение утолщенного рогового слоя, нормализация салоотделения кожи.

Не стоит забывать о том, насколько важно предотвратить формирование пигментных пятен и рубцов и при регенерации угревых высыпаний.

Для лечения угревой сыпи и состояния постакне многие специалисты в своих работах описывают необходимость применения богатой тромбоцитами плазмы. В такой плазме активированные тромбоциты секретируют комплекс факторов роста (фактор роста фибробластов, тромбоцитарный фактор роста, фактор роста эндотелия сосудов, эпителиальный фактор роста, трансформирующий фактор роста). Фактор роста эндотелия сосудов стимулирует ангиогенез.

Тромбоцитарный фактор роста активно стимулирует клеточную пролиферацию, синтез коллагена, ангиогенез. Фактор роста фибробластов способствует репарации тканей, стимуляции синтеза коллагена и гиалуроновой кислоты. Трансформирующий фактор роста и эпителиальный фактор роста стимулируют репарацию тканей, ангиогенез, пролиферацию эпителия.

Доказано, что PRP-терапия оказывает бактериостатическое воздействие на метициллин-резистентные штаммы  *St. Aureus* и *St. Epidermidis*, за счет укрепления защитных механизмов кожи, воздействуя на механизмы местного иммунного надзора. Предполагают, что данный механизм связан с антимикробными пептидами, которые содержатся в тромбоцитах. К настоящему времени выделено 7 таких пептидов: fibrinopeptide A, platelet factor 4, fibrinopeptide B, connective tissue activating peptide 3, thymosin b-4, platelet basic protein, RANTES.

При активации тромбоцитов PRP высвобождаются хемотаксические цитокины, или хемокины), участвующие в развитии   иммунного ответа:

* RANTES (CCL5) — хемокин, выделяемый T-клетками при их активации, задерживает сигналы моноцитов и активирует Т-клетки, базофилы, эозинофилы, натуральные киллеры и дендритные клетки.
* CXCL7 (NAP-2) — (пептид, активирующий нейтрофилы-2) оказывает влияние на миграцию и активацию нейтрофилов.
* PF4(CXCL4) — тромбоцитарный фактор 4 (PF4), относящийся к хемокинам из семейства СХС-цитокинов, принимает участие в привлечении моноцитов и вызывает среди рекрутированных мононуклеарных фагоцитов функциональный фенотип макрофагов с репаративными и противовоспалительными функциями.

По данным Bendinelli и соавт. (2010), при противовоспалительном эффекте PRP наблюдается редукция экспрессии генов COX2 и CXCR4, участвующих в реакциях воспаления.

Итак, мы вызываем воспаление, провоцируем иммунный ответ, чтобы в итоге прекратить воспалительный процесс и получить бактериостатический эффект.

Неглубокие рубцы и застойные пятна от акне хорошо поддаются коррекции методом срединного пилинга. Суть метода заключается в удалении ороговевшего слоя химическими препаратами. Происходит растворение рогового слоя кожи и образование некроза рубцового участка. Образование коллагена в коже в процессе регенерации приводит к уменьшению глубины рубцов. Кроме этого, рубцы становятся менее заметны на фоне соседних участков кожи. Кожа в местах постакне приобретает более здоровый и естественный цвет. Для сохранения хорошего результата лечения необходимо повторное проведение процедур срединного пилинга .

К показаниям для проведения химических пилингов относят: папуло-пустулезная и комедональная формы акне, поствоспалительная гиперпигментация атрофические рубцы [8, 10]. Проведением регулярных процедур химических пилингов можно результативно воздействовать на такое звено патогенеза акне, как патологический фолликулярный кератоз. По данным многочисленных исследований, альфа-гидроксикислоты, ускоряют процесс эксфолиации, способствуя устранению фолликулярного гиперкератоза [6]. Пилинги также оказывают комедонолитическое воздействие, способствуют уменьшению перифолликулярного воспаления, и предотвращают формирование воспалительных элементов акне. Клинические исследования были подтверждены гистологическими исследованиями [2, 9]. По окончанию курса пилингов на поверхности кожи снижается рН, увеличивается отток содержимого фолликула, ликвидируются анаэробные условия, которые необходимы для размножения P.acnes и уменьшается степень микробной колонизации кожи P.acnes c 2,0×106 до 2,1×104 КОЕ/мл, то есть практически в 100 раз [4].

**Материалы и методы:** Под нашим наблюдением находилось 37 пациентов от 16 до 38 лет. Пациенты предъявляли жалобы на папуло-пустулезные высыпания на коже лица, рубцы, комедоны, гиперпигментации на коже лица, дряблую, атоничную кожу, нездоровый цвет лица. Все пациенты имели курс лечения, согласно протоколам лечения угревой болезни. Косметологическая терапия назначалась тем, у кого наблюдалась стойкая ремиссия.

Перед назначением курса процедур каждому пациенту было проведено исследование на гепатиты и ВИЧ, был собран подробный анамнез.

В нашем лечении мы использовали сочетание PRP-терапии со срединным пилингом в одной процедуре. Количество процедур назначали в зависимости от выраженности проблемы. В среднем количество процедур равнялось 4-5.

Для проведения процедуры были использованы специальные пробирки марки Plasmolifting™ с разделительным гелем и антикоагулянтом. Все материалы для проведения процедуры являются сертифицироваными, одноразовыми и стерильными.

Перед процедурой была проведена аппликационная анестезия специальным кремом.

У пациентов набирали кровь в количестве до 10 мл из локтевой вены. Пробирки с кровью помещались в специальную центрифугу. Процесс приготовления плазмы занимает около 7 минут.

После центрифугирования, в шприцы отбирали плазму (до 5 мл) из пробирки и вводили в проблемные зоны папульно в гиподерму. Сразу после процедуры плазмотерапии была проведена процедура пилинга с ретинолом. Состав пилинга наносился на кожу лица, втирался в кожу полностью и пациента отпускали домой. Пилинг пациенты смывали самостоятельно через 10 часов (согласно протоколу проведения данного пилинга).

**Результаты:** 100% пациентов остались довольны результатом процедуры.

Молодые пациенты отмечали, что новые высыпания не появлялись, а рубчики, оставшиеся после воспалительных элементов стали гораздо менее заметными. Также, все без исключения, отметили, что цвет кожи стал светлее, более ровным и матовым. Кожа приобрела тонус, поры сузились, стали менее заметны проявления купероза.

Большинство пациентов отметили повышение самооценки, что немаловажно в жизни каждого человека и, особенно девушек и женщин.

**Выводы:**

PRP-терапия– это уникальная инъекционная методика, которая помогает вернуть коже здоровый вид, улучшает тонус и тургор кожи, омолаживает кожу, выравнивает тон и цвет кожи, возвращает пациентам веру в свою привлекательность.

Пилинг с ретинолом является прекрасным методом борьбы с несовершенствами кожи, например, следами постакне. Он наносится в виде маски. Не вызывает неприятных ощущений и оказывает незаменимое воздействие на кожу, обновляя поверхностный слой, стабилизируя работу сальных желез, убирая гиперкератоз поверхностных слоев эпидермиса.

Обе процедуры потенцируют действие друг друга, что усиливает эффект обновления кожи.

Единственным ограничением является беременность, период лактации. Не проводят данный пилинг пациентам, планирующим беременность в ближайшие 3-6 месяцев.

Наша методика может быть применена в амбулаторных условиях, так как она малоинвазивна, ее можно рекомендовать для улучшения качества кожи и внешнего облика.

**Литература:**

1. Ахмеров Р.Р., Зарудий Р.Ф., Рычкова И.Н., Исаева М.Г., Алтыева А.Ф. «Аутостимуляция регенеративных процессов в челюстно-лицевой хирургии и косметологии» Методическое пособие, г. Москва 2011 год.

2. Ахмеров Р.Р., Р.Ф. Зарудий, О.И. Короткова, А.А. Воробьёв - Применение аутоплазмы, содержащей тромбоциты, в дерматокосметологии и стоматологии. Технология Plasmolifting ТМ // журнал "Пластическая хирургия и косметология», 1-192, стр. 94-104, 2013.

3. Д. Лавров, Р. Ахмеров - Лабораторные особенности PRP-терапии, II конгресс по нехирургическим методам омоложения 1-4.06.2012 г. Санкт-Петербург.

4. Достижения технологии Plasmolifting™: Plasmolifting Gel и Plasmoneedle в омоложении лица. Ахмеров Р.Р., Зарудий Р.Ф., Короткова О.И. // Эстетическая медицина том XII, №4, 2013, стр. 3.

5. О. Короткова, Р. Ахмеров - Различные схемы введения богатой тромбоцитами плазмы при заболеваниях кожи и ее придатков. II конгресс по нехирургическим методам омоложения 1-4.06.2012 г. Санкт-Петербург.

6. Применение аутоплазмы, содержащей тромбоциты, в дерматокосметологии и стоматологии. Технология Plasmolifting™. Ахмеров Р.Р., Короткова О.И., Овечкина М.В., Зарудий Р.Ф., Воробьев А.А. // Пластическая хирургия и косметология №1, 2013, стр. 94.

7. Р. Ахмеров, Р. Зарудий, И. Рычкова, О. Бочкова. Плазмолифтинг (Plasmolifting) - лечение возрастной атрофии кожи богатой тромбоцитами аутоплазмой. // Журнал "Эстетическая медицина" том X, №2, 2011 год, стр.181- 187.

8. Р.Р. Ахмеров, Р.Ф. Зарудий, Н.А. Саруханян, А.А Воробьёв, О.И. Короткова, М.В. Овечкина, Р. Зорин. - Лечение гингивита с помощью инъекционной формы богатой тромбоцитами плазмой – “Плазмолифтинг” Ежегодная международная медицинская конференция Российского Университета Дружбы Народов, г. Москва. 19.04.2012. стр.45.

9. Р. Ахмеров, А. Алтыева, Р. Зарудий.- Особенности техники проведения Плазмолифтинга в косметологии. II конгресс по нехирургическим методам омоложения 1-4.06.2012 г. Санкт-Петербург

10. Р. Ахмеров - Общие вопросы технологии Плазмолифтинг. II конгресс по нехирургическим методам омоложения 1-4.06.2012 г. Санкт-Петербург.

11. Andre P., Lowe N.J., Parc A., Clerici T.H., Zimmermann U. Adverse reactions to dermal fillers: A review of European experiences. J. Cosmet. Laset Ther. 7: 171, 2005.

References:

1. Ahmerov R.R., Zarudiy R.F., Richkova I.N., Isaeva M.G., Altieva A.F., «Autostimulyaciya regenerativnich processov v chelustno-licevoy chirurgii i kosmetologii» Metodicheskoe posobie. g. Moskva 2011 god.

2. Ahmerov R.R., Zarudiy R.F., O.I. Korotkova, A.A. Vorobiov. Primenenie autoplasmi, sodergazhey trombociti, v dermokosmetologii i stomatologii. Technologiya Plasmolifting ТМ - gurnal «Plasticheskaya chirurgiya i kosmetologiya», 1-192, str. 94-104, 2013.

3. D. Lavrov, R. Ahmerov – Laboratornie osobennosti PRP-terapii, II kongress po nechirurgicheskim metodam omologeniya 1-4.06.2012 g. Sankt-Peterburg.

4. Dostigeniya technologii Plasmolifting™: Plasmolifting Gel и Plasmoneedle v omologenii lica. Ahmerov R.R., Zarudiy R.F., O.I. Korotkova. Estetichicheskaya medicina tom XII, №4, 2013, str. 3.

5. O.I. Korotkova, R. Ahmerov – Raslichnie schemi vvedeniya bogatoy trombocitami plasmi pri sabolevaniyach kogi i ee pridatkov. II congress po nechirurgicheskim metodam omologeniya 1-4.06.2012 g. Sankt-Peterburg.

6. Primenenie autoplasmi, sodergazhei trombociti, v dermatokosmetologii I stomatologii. Technologiya Plasmolifting™. R.R. Ahmerov, R.F., R.F. Zarudiy, Korotkova O.I., Ovechkina M.V., Vorobiov A.A. Plasticheskaya chirurgiya i kosmetologiya №1, 2013, str. 94.

7. R. Ahmerov, R. Zarudiy, I. Richkova, О. Bochkova. Plasmolifting (Plasmolifting) – lechenie vosrastnoy atrofii kogi bogatoy trombocitami autoplasmoy. Журнал "Estetichicheskaya medicina" tom X, №2, 2011 god. str.181-187.

8. R.R. Ahmerov, R.F. Zarudiy, N.A. Saruhanyan, А.А. Vorobiov, O.I. Korotkova,

M.V. Ovechkina – Lechenie gingivita s pomozhyu in׳ekcionnoy formi bogatoi trombocitami plasmoy– «Plasmolifting» Egecodnaya megdunarodnaya medicinskaya konferenciya Rosiyskogo Universiteta Drugbi Narodov, g. Moskva. 19.04.2012, str.45.

9. R. Ahmerov, А. Аltieva, R. Zarudiy.- Osobennosti techniki provedeniya Plasmoliftinga v kosmetologii. II congress po nechirurgicheskim metodam omologeniya 1-4.06.2012 g., Sankt-Peterburg.

10. R. Ahmerov – Obzhie voprosi technologii Plasmolifting. II congress po nechirurgicheskim metodam omologeniya 1-4.06.2012 g., Sankt-Peterburg.

11. Andre P., Lowe N.J., Parc A., Clerici T.H., Zimmermann U. Adverse reactions to dermal fillers: A review of European experiences. J. Cosmet. Laset Ther. 7: 171, 2005.

**Сведения об авторах:**

**Татузян Евгения Геннадьевна,** к.мед.н., ассистент кафедры дерматологии, венерологии и медицинской косметологии ХНМУ, 0677500783, tatuzyan@ukr.net.

**Беловол Алла Николаевна,** д.мед.н., профессор, заведующая кафедры дерматологии, венерологии и медицинской косметологии ХНМУ, 0677901966, abelovol65@gmail.com.

**Ткаченко Светлана Геннадьевна,** к.мед.н., доцент кафедры дерматологии, венерологии и медицинской косметологии ХНМУ, 0671223703, [tkachenkosve@gmail.com](mailto:tkachenkosve@gmail.com).

**Береговая Алла Анатольевна,** к.мед.н., ассистент кафедры дерматологии, венерологии и медицинской косметологии ХНМУ, 0673083006, alla096@ukr.net

**The use of PRP - therapy in combination with medial peelings in post - acne treatment.**

E.G. Tatuzian, A.N. Belovol, S.G. Tkachenko, A.A. Beregova

**Summary:** The article describes the author's technique for the treatment of acne and post-acne, namely the combination of PRP-therapy with chemical peelings in one session. The indications for their application of these procedures and the effect on various links of the pathogenesis of acne are considered.

**Key words:** post acne, acne, peeling, plasmolifting, PRP-therapy, skin treatment.

**Застосування PRP - терапії в поєднанні зі серединними пилингами в лікуванні постакне.**

Є.Г. Татузян, А.Н. Біловол, С.Г. Ткаченко, А.А. Берегова

**Резюме:** У статті описана авторська методика для лікування акне і постакне, а саме поєднання PRP-терапії з хімічними пилингами в одну сесію. Розглянуто показання для застосування даних процедур і вплив на різні ланки патогенезу акне.

**Ключові слова:** постакне, вугрової хвороба, пілінг, плазмоліфтінг, PRP-терапія, лікування шкіри.